

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

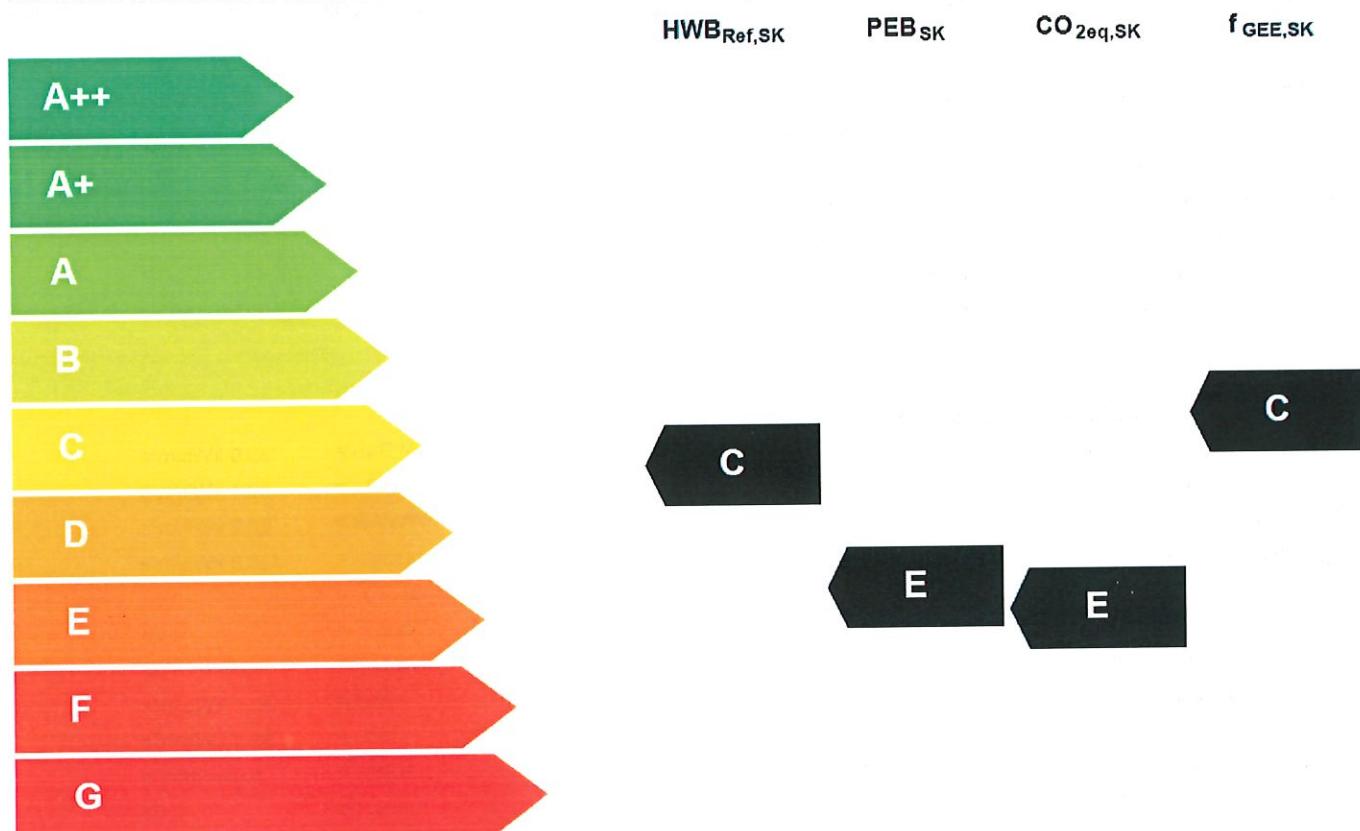
OIB ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**ecotech**  
Niederösterreich

BEZEICHNUNG	Pension Waldrausch	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Beherbergungsbetrieb	Baujahr	1978
Nutzungsprofil	Beherbergungsbetriebe	Letzte Veränderung	2021
Straße	Dorfstraße 4	Katastralgemeinde	Gerhaus
PLZ, Ort	2471 Gerhaus	KG-Nummer	5007
Grundstücksnummer	184/1	Seehöhe	148,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF,  
KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



**HWBRef:** Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normaliv geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erfäge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

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

**HEB:** Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich 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.

**KB:** Der Kühlbedarf ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BEB:** Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB:** Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**RK:** Das Referenzklima ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**BeEB:** Der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**BSB:** Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

**IGEE:** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB:** Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEBem.) und einen nicht erneuerbaren (PEBn.em.) Anteil auf.

**CO2eq:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK:** Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**ecotech**  
Niederösterreich

## Wände gegen Außenluft

AW Bestand saniert 0,38m U=0,37	U =	0,37 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AW Generalsanierung 0,40m U=0,26	U =	0,26 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AW 0,08m U=0,80 Alu elemente	U =	0,80 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

IW 0,42m U=0,22 zu Dachboden	U =	0,22 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
------------------------------	-----	-------------------------	----------------

## Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten

IW 0,42m U=0,22 mit Innendämmung	U =	0,22 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
----------------------------------	-----	-------------------------	----------------

## Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft

AF 1,50/1,30m U=1,37	U =	1,38 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 0,60/0,40m U=1,75	U =	1,38 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 1,50/2,36m U=2,50	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 1,30/1,55m U=1,37	U =	1,38 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 0,60/0,90m U=1,58	U =	1,38 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 1,80/2,20m U=2,50	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 3,20/1,80m U=2,50	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Dachflächenfenster gegen Außenluft

DAF 0,80/1,20m U=1,47	U =	1,37 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-----------------------	-----	-------------------------	----------------

## Türen unverglast gegen Außenluft

AT 1,69/2,36m U=2,50	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT 0,90/2,00m U=2,50	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmmt)

DE WS nach oben 0,54m U=0,13	U =	0,13 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
DA hinterlüftet 0,35m U=0,15	U =	0,15 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

DE ohne WS 0,50m U=0,80	U =	0,80 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-------------------------	-----	-------------------------	----------------

## Böden erdberührt

FB 0,50m U=0,80	U =	0,80 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-----------------	-----	-------------------------	----------------

Projekt: **Pension Waldrausch**

Datum: 23. Februar 2025

## **Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)**

### **Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren**

#### **Haustechnik:**

Heizkesseltausch auf erneuerbare Energie

Wärmepumpe (vorzugsweise Erdwärme (Tiefenbohrung) oder Grundwasser) nur nach zusätzlicher thermischer Sanierung der erdberührten Bauteile.

#### **Warmwasserbereitung:**

##### **Variante 1:**

Einbau eines indirekt beheiztem (Kessel oder WP) Solarspeichers und einer thermischen Solaranlage am Süddach  
Eine solare Heizungsunterstützung ist aufgrund des geringen Platzangebotes für die Haustechnische Anlage nicht sinnvoll.

##### **Variante 2:**

Einbau einer Luft-Wasser Warmwasserwärmepumpe mit integriertem Speicher

#### **Senkung des Endenergiebedarfes:**

Errichtung einer PV-Anlage auf dem Süd-West Dach + Errichtung eines Stromspeichers

Alle Maßnahmen sind bauphysikalisch bzw. auf die wirtschaftliche Zweckmäßigkeit vor der Umsetzung zu überprüfen.  
Eine Förderberatung (Bundes- und Landesförderungen) ist in jedem Fall empfehlenswert.

Projekt: **Pension Waldrausch**  
Berechnung: **NÖ OIB RL 6 2019 1**

Datum: 23. Februar 2025

		Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL6
<b>WARMWASSERBEREITUNG</b>			
Allgemein	Anordnung	zentral	zentral
	BGF	338,15 m <sup>2</sup>	338,15 m <sup>2</sup>
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	<b>100% beheizt</b>	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>Ungedämmt</b>	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	10,52 m (Defaultwert)	10,52 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>Ungedämmt</b>	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	13,53 m (Defaultwert)	13,53 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	54,1 m (Defaultwert)	54,1 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	<b>Stahl</b>	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsart	<b>konditioniert</b>	nicht konditioniert
	Anschlussteile	<b>Anschlüsse ungedämmt</b>	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	<b>300 l (freie Eingabe)</b>	473 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	<b>2,36 kWh/d (Defaultwert)</b>	2,75 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
<b>RAUMHEIZUNG</b>			
Allgemein	Anordnung	zentral	zentral
	BGF	338,15 m <sup>2</sup>	338,15 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung	<b>20 kW (freie Eingabe)</b>	22,84 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Art der Regelung	<b>Einzelraumregelung mit Thermostatventilen</b>	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Heizkreisregelung	<b>konstante Betriebsweise</b>	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	<b>100% beheizt</b>	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>Ungedämmt</b>	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	20,48 m (Defaultwert)	20,48 m (Defaultwert)

Projekt: **Pension Waldrausch**

Datum: 23. Februar 2025

**OI3-Index nach Leitfaden 1.7**

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]
AW Bestand saniert 0,38m U=0,37	Außenwand	67,34	0,37	0,0	0,0	0,0
IW 0,42m U=0,22 mit Innendämmung	Innenwand	91,96	0,22	0,0	0,0	0,0
FB 0,50m U=0,80	erdanliegender Fußboden	188,41	0,80	0,0	0,0	0,0
DE ohne WS 0,50m U=0,80	Trenndecke	149,74	0,80	0,0	0,0	0,0
AW Generalsanierung 0,40m U=0,26	Außenwand	170,65	0,26	137.644,0	10.258,4	22,2
DE WS nach oben 0,54m U=0,13	Decke mit Wärmestrom nach oben	122,56	0,13	0,0	0,0	0,0
DA hinterlüftet 0,35m U=0,15	Dach mit Hinterlüftung	68,06	0,15	21.517,7	-2.884,4	6,8
IW 0,42m U=0,22 zu Dachboden	Innenwand	6,16	0,22	0,0	0,0	0,0
AW 0,08m U=0,80 Alu elemente	Außenwand	21,48	0,80	0,0	0,0	0,0
AF 1,50/1,30m U=1,37	Außenfenster	3,90	1,37	4.023,0	213,9	1,1
AF 0,60/0,40m U=1,75	Außenfenster	0,24	1,75	497,1	23,3	0,1
AF 1,50/2,36m U=2,50	Außenfenster	7,08	2,50	0,0	0,0	0,0
AT 1,69/2,36m U=2,50	Außentür	3,99	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,30/1,55m U=1,37	Außenfenster	10,08	1,37	10.300,8	548,8	2,9
AF 0,60/0,90m U=1,58	Außenfenster	1,08	1,58	1.704,1	83,2	0,4
DAF 0,80/1,20m U=1,47	Außenfenster	1,92	1,47	932,9	-13,7	1,1
AF 1,80/2,20m U=2,50	Außenfenster	3,96	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 3,20/1,80m U=2,50	Außenfenster	11,52	2,50	0,0	0,0	0,0
AT 0,90/2,00m U=2,50	Außentür	1,80	2,50	0,0	0,0	0,0
<b>Summen</b>		<b>931,91</b>		<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Pension Waldrausch**  
 Baukörper: **Gebäude**

Datum: 23. Februar 2025

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoss	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
Gebäude	0,00	0,00	0,00	0	1122,72	338,15	0,00	338,15	690,21	0,61

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto [m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl [m²]	Fläche Nettomin²	Ausricht. Neigung	Zustand
01 - EG Aussenwand SW U=0,37	AW Bestand saniert 0,38m	0,37	1,00	19,30	2,91	29,00	-3,90	0,00	-27,16	25,10	225° / 90°	warm / außen
02 - EG Aussenwand SO U=0,37	AW Bestand saniert 0,38m	0,37	1,00	6,35	2,91	18,48	-0,24	0,00	0,00	18,24	135° / 90°	warm / außen
03 - EG Aussenwand NW U=0,37	AW Bestand saniert 0,38m	0,37	1,00	6,35	2,91	18,48	0,00	0,00	0,00	18,48	315° / 90°	warm / außen
04 - EG Aussenwand NO U=0,37	AW Bestand saniert 0,38m	0,37	1,00	5,70	2,91	16,59	-7,08	-3,99	0,00	5,52	45° / 90°	warm / außen
10 - OG Aussenwand SO U=0,26	AW Generalsanierung 0,40m	0,26	1,00	6,35	3,05	19,37	-2,02	0,00	0,00	17,35	135° / 90°	warm / außen
11 - OG Aussenwand NO U=0,26	AW Generalsanierung 0,40m	0,26	1,00	13,60	3,05	41,48	0,00	0,00	0,00	41,48	45° / 90°	warm / außen
12 - OG Aussenwand SO U=0,26	AW Generalsanierung 0,40m	0,26	1,00	9,00	3,05	16,52	0,00	0,00	-10,94	16,52	135° / 90°	warm / außen
13 - OG Aussenwand NW U=0,26	AW Generalsanierung 0,40m	0,26	1,00	9,00	3,05	16,52	0,00	0,00	-10,94	16,52	315° / 90°	warm / außen
14 - OG Aussenwand NO U=0,26	AW Generalsanierung 0,40m	0,26	1,00	5,70	1,70	9,69	0,00	0,00	0,00	9,69	45° / 90°	warm / außen
15 - OG Aussenwand NW U=0,26	AW Generalsanierung 0,40m	0,26	1,00	6,35	3,05	19,37	0,00	0,00	0,00	19,37	315° / 90°	warm / außen
16 - OG Aussenwand SW U=0,26	AW Generalsanierung 0,40m	0,26	1,00	19,30	3,05	58,87	-9,14	0,00	0,00	49,72	225° / 90°	warm / außen
21 - Aussenwand Wintergarten SW	AW 0,08m U=0,80 Alu elemente	0,80	1,00	9,70	2,91	28,23	-15,48	0,00	0,00	12,75	225° / 90°	warm / außen
22 - Aussenwand Wintergarten SO	AW 0,08m U=0,80 Alu elemente	0,80	1,00	1,50	3,51	5,27	0,00	-2,31	0,00	2,96	135° / 90°	warm / außen
23 - Aussenwand Wintergarten NW	AW 0,08m U=0,80 Alu elemente	0,80	1,00	1,50	3,51	5,27	0,00	0,00	0,00	5,27	315° / 90°	warm / außen
<b>SUMMEN</b>						303,10	-37,86	-6,30	-49,03	258,95		

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Pension Waldrausch**  
 Baukörper: **Gebäude**

Datum: 23. Februar 2025

Bezeichnung	Bau teil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto [m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Nettol[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
08 - Fußboden	FB 0,50m U=0,80	0,80	1,00	-	-	188,41	0,00	0,00	188,41	188,41	- / 0°	warm / außen / Ja
<b>SUMMEN</b>						188,41	0,00	0,00	188,41	188,41		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
EG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	548,27
OG Ausbau	Beheiztes Volumen	Kubus	373,79
OG Eingangsbereich	Beheiztes Volumen	Trapezoid	149,54
EG Wintergarten	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	51,12
<b>SUMME</b>			1122,72

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: Pension Waldrausch

Datum: 23. Februar 2025

#### DE WS nach oben 0,54m U=0,13

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	ISOVER DOMO Wärmedämmfilz	0,140	0,039	3,590
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	ISOVER DOMO Wärmedämmfilz	0,140	0,039	3,590
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbetondecke <sup>2)</sup>	0,260	1,300	0,200

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,540 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,13

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

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### DA hinterlüftet 0,35m U=0,15

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Unterdach <sup>2)</sup>	0,001	0,024	0,042
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzschalung 24mm	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparren Dämmung	0,300	Ø 0,051	Ø 5,867
		3a	ISOVER DOMO Wärmedämmfilz	87 %	0,039	-
		3b	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	13 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	PE Folie <sup>2)</sup>	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	GK Platte <sup>2)</sup>	0,012	0,210	0,057
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	GK Platte <sup>2)</sup>	0,012	0,210	0,057

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,349 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,15

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

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt