

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG

981a RHA Mondsee

Gebäude (-teil)

Konditionierter Bereich Seehaus 1

Baujahr

2019

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Letzte Veränderung

Straße

Scharfling 5

Katastralgemeinde

Sankt Lorenz

PLZ, Ort

5310 Scharfling

KG-Nummer

50105

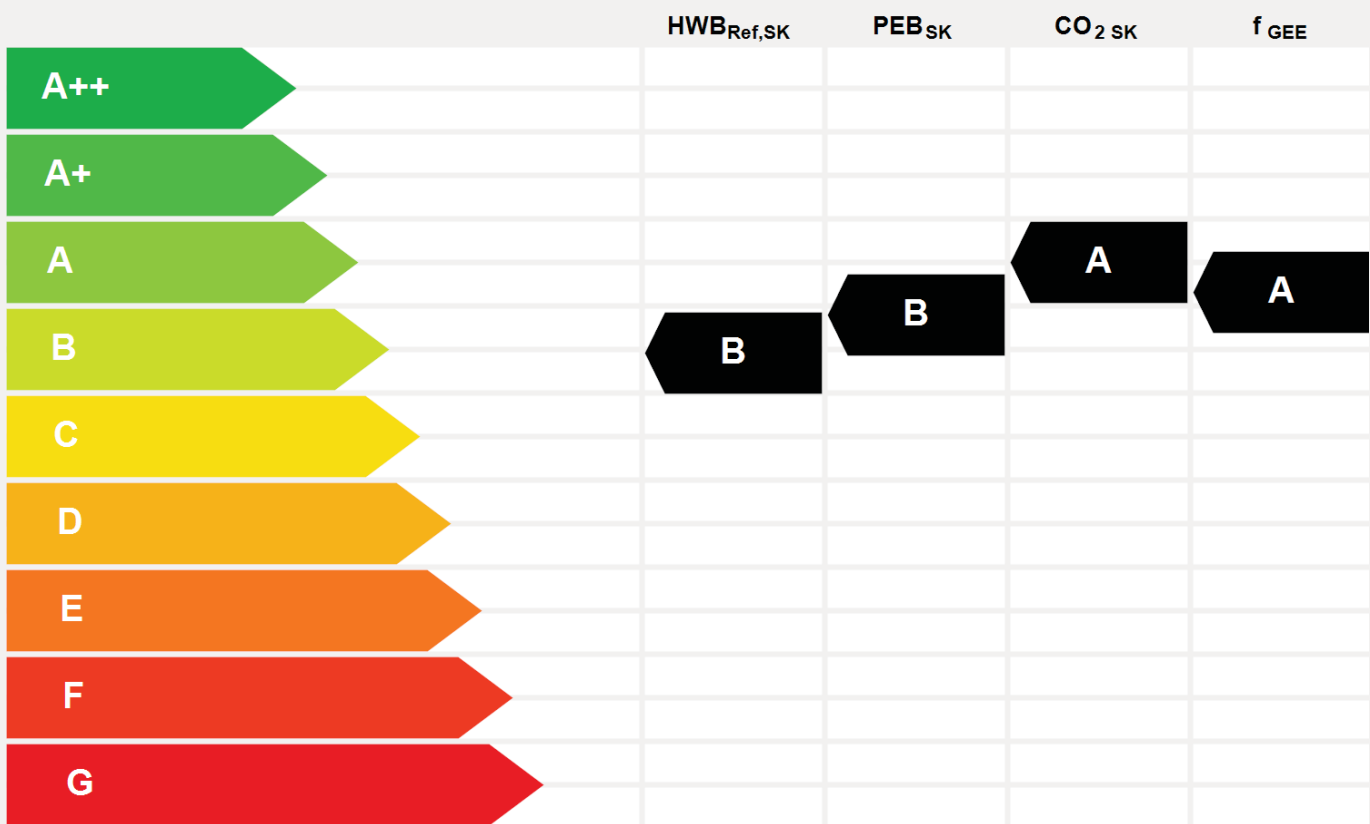
Grundstücksnummer

2249/5; 2247/3; 2247/5

Seehöhe

481,00 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.

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

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

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

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

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

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 Gesamtennergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	784,21 m ²	Charakteristische Länge	1,81 m	Mittlerer U-Wert	0,32 W/(m ² K)
Bezugsfläche	627,37 m ²	Heiztage	192 d	LEK _T -Wert	25,17
Brutto-Volumen	2.491,76 m ³	Heizgradtage	3.675 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.373,12 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,55 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,1 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 42,5 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	34,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	34,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	43,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,83
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	30.198 kWh/a	HWB _{ref,SK}	38,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	30.198 kWh/a	HWB _{SK}	38,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10.018 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	22.671 kWh/a	HEB _{SK}	28,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,56
Haushaltsstrombedarf	12.881 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	35.551 kWh/a	EEB _{SK}	45,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	67.903 kWh/a	PEB _{SK}	86,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	46.928 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	59,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	20.975 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	26,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	9.812 kg/a	CO ₂ _{SK}	12,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,83
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 04.10.2019
Gültigkeitsdatum 04.10.2029

ErstellerIn TBL
DI Walter Leiler

Unterschrift

TBL
Ingenieurbüro Leiler
1150 Wien, Beingasse 22/15
Tel./Fax: 01/985 26 82

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: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 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 geometrischen Daten wurden den Einreichplänen entnommen.
Bauphysikalische Daten	Die bauphysikalischen Daten der Baustoffe sind der Literatur wie zB "Katalog für empfohlene Wärmeschutzrechenwerte" des ehemaligen BM für Bauten und Technik, dem "Handbuch für Energieberater" des Joanneum Research sowie der "OIB Richtlinie 6" Ausgabe 2015 entnommen. Weiters wurde auf die Daten der „ON B 8110-7“ und „ON B 8110-8“ zurückgegriffen. Ebenso wurde auf Daten von www.baubook.at zurückgegriffen bzw. wenn Daten dort nicht verfügbar waren, auf Zertifikate von akkreditierten Prüfanstalten.
Haustechnik Daten	Die Anlagenkonfiguration wurde vom Bauherrn vorgegeben. Jeder Block mit 3 Wohnungen wird mit einer Luft Wasser Wärmepumpe in Kombination mit einer Fußbodenheizung beheizt. Die Warmwasserbereitung ist mit der Heizung kombiniert.

Weitere Informationen

Beim gegenständlichen Projekt handelt es sich um zwei idente/gespiegelte Blöcke (Seehaus 1 und Seehaus 2) mit je 3 Wohnungen. Der gegenständliche Energieausweis bildet Seehaus 1 ab.
 Da die Bruttogrundfläche je Block größer als 400 m² ist, wurde das Nutzungsprofil für Mehrfamilienhäuser angewendet.
 Bei der Ermittlung der Bruttogrundfläche wurden gemäß OIB Richtlinie 6 (2015) nur jene Flächen berücksichtigt, deren lichte Höhe > 1,50 m sind.

Geometrische Daten

Folgende Pläne wurden bei der Berechnung verwendet:
 Einreichplan vom 24.09.2019, Plan Nr. 1823-4.01
 Einreichplan vom 24.09.2019, Plan Nr. 1823-4.02
 Einreichplan vom 24.09.2019, Plan Nr. 1823-4.03
 Planverfasser: pointner|pointner Architekten, Salztorgasse 8/23, 1010 Wien

Zonierung:

Der gesamte Block wurde als eine eigene Zone berechnet.

Anwendung des vereinfachten Verfahrens gemäß OIB Leitfaden OIB RL 6 „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ (März 2015)
 Geometrie: Bei der Ermittlung der Geometrie wurde das vereinfachte Verfahren nicht angewendet.
 Bauphysik: Bei der Ermittlung der bauphysikalischen Daten wurde das vereinfachte Verfahren nicht angewendet.
 Haustechnik: Bei der Ermittlung der Haustechnik Daten wurden die Leitungslängen mit dem vereinfachten Verfahren (Default Werte) ermittelt.

Kommentare

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.6)			
Bauteil	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Außenluft	4.88	4.00	erfüllt
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Erde oder unbeheizte Gebäudeteile	5.61	3.50	erfüllt
Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.6)			
4.6 Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen	erfüllt		
4.6 Heizkörper vor transparenten Bauteilen	erfüllt		
Anforderungen an Kondensation / Wärmebrücken, Sommerlichen Überwärmungsschutz, Luft- und Winddichte (Kapitel 4.7, 4.8, 4.9)			
4.7 Kondensation nach ÖNORM B 8110-2, Wärmebrückenvermeidung	erfüllt		
4.8 Sommerliche Überwärmung	erfüllt		
4.9 Luft- und Winddichte (Gebäudehülle)	erfüllt		
Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems (Kapitel 5)			
5.1 Wärmerückgewinnung	nicht relevant		
5.2 Hocheffiziente alternative Energiesysteme	erfüllt		
5.3 Zentrale Wärmebereitstellungsanlage	erfüllt		
5.4 Wärmeverteilung	erfüllt		

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	U-Wert Anforderung [W/m ² K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.27	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.21	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)	0.89	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)	1.40	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	1.65	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	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.39	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.20	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	0.17	0.30	erfüllt
Böden erdberührt	0.16	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 × 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 × 2,18 m anzuwenden. (5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Scharfling

HWB 38,5

f_{GEE} 0,83

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Die geometrischen Daten wurden den Einreichplänen entnommen.

Bauphysikalische Daten:

Die bauphysikalischen Daten der Baustoffe sind der Literatur wie zB "Katalog für empfohlene Wärmeschutzrechenwerte" des ehemaligen BM für Bauten und Technik, dem "Handbuch für Energieberater" des Joanneum Research sowie der "OIB Richtlinie 6" Ausgabe 2015 entnommen. Weiters wurde auf die Daten der „ON B 8110-7“ und „ON B 8110-8“ zurückgegriffen. Ebenso wurde auf Daten von www.baubook.at zurückgegriffen bzw. wenn Daten dort nicht verfügbar waren, auf Zertifikate von akkreditierten Prüfanstalten.

Haustechnik Daten:

Die Anlagenkonfiguration wurde vom Bauherrn vorgegeben. Jeder Block mit 3 Wohnungen wird mit einer Luft Wasser Wärmepumpe in Kombination mit einer Fußbodenheizung beheizt. Die Warmwasserbereitung ist mit der Heizung kombiniert.

Haustechniksystem

Raumheizung:

Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)

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: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Allgemein

Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m ³ K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
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/m ²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m ²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m ² d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input checked="" type="checkbox"/> FB 03a Fußboden Wohnung	100	35	28	2,27	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB 04a Fußboden Wohnung Auskragung	100	35	28	4,88	4.00	erfüllt
<input type="checkbox"/> DA 03 Dachfläche	0	35	28	7,93	-	-
<input type="checkbox"/> DA 02 Terrassen OG	0	35	28	5,98	-	-
<input type="checkbox"/> AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	0	35	28	5,30	-	-
<input type="checkbox"/> AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	0	35	28	3,50	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB 02a Fußboden Wohnung erdberührt	100	35	28	6,22	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> IW 03b Trennwand zu Garage	100	35	28	4,58	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> FB 06 Fußboden Wohnung gegen Garage	100	35	28	5,61	3.50	erfüllt

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Endenergieanteile

Erläuterungen:

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

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	8,3	16,0	10,0
Warmwasser	17,5	15,0	17,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,0	0,8	1,1
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	43,2	48,3	45,3
f _{GEE}	0,833		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	10,0	10,0
Warmwasser	17,9	17,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,1	1,1
Haushaltsstrom	16,4	16,4
Photovoltaik		
GESAMT (ohne Befeuchtung)	45,3	45,3

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m ²]	10,0	17,7	27,7
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m ²]	25,5	16,0	41,5
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3.55	1.91	2.50

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	8,3	16,0	10,0
Verluste Heizen	69,5	95,2	78,5
Transmission + Lüftung	61,0	85,9	68,9
Verluste Heizungssystem	8,5	9,3	9,6
Abgabe	4,7	3,4	5,1
Verteilung	3,8	5,9	4,5
Speicherung			
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	61,2	79,1	68,5
Nutzbare solare + interne Gewinne	25,3	30,6	29,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	12,7	13,4	13,9
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	23,2	35,2	25,5
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	17,5	15,0	17,9
Verluste Warmwasser	33,7	30,8	33,9
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	20,9	18,0	21,1
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	18,8	15,2	19,0
Speicherung	1,5	2,3	1,5
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	16,2	15,8	16,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	16,2	15,8	16,0
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	1,0	0,8	1,1
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in dies Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.			

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °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	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	37.98 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	63.50 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	222.26 (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]	29.5 (Default)

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	15.26 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	31.75 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	127.00 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilleitungen Zirkulation [m]	14.26 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	31.75 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	600.0 (Freie Eingabe) (Default = 1587.5)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	2.98 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

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

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		784,21	m ²	
Bezugs-Grundfläche		627,37	m ²	
Brutto-Volumen		2491,76	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		1373,12	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,55	1/m	
Charakteristische Länge		1,81	m	
Mittlerer U-Wert		0,32	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		25,17	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	38,5	kWh/m ² a	30.198 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	38,5	kWh/m ² a	30.198 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	45,3	kWh/m ² a	35.551 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,83	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	86,6	kWh/m ² a	67.903 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	12,5	kg/m ² a	9.812 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	34,3 kWh/m ² a	42.5 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	34,3 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	26,8 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	43,2 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,83	0.85 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil				Erfüllt
Primärenergiebedarf	PEB RK	82,5 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	57,0 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	25,5 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	11,9 kg/m ² a		
Ergebnisse für die Wohnbauförderung 2018 in Oberösterreich				
MFH-Förderung nur für Neubau				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Kriterium HWB 22,5/45	Fensteröffnung	34,3 kWh/m ²	35,7 kWh/m ²	erfüllt
Kriterium HWB 20/36	vorh. Lüftung	34,3 kWh/m ²	29,4 kWh/m ²	nicht erfüllt
Kriterium f_GEE,Äq	f_GEE	0,833 -	0,869 -	erfüllt

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekennndaten				
Standort	5310 Scharfling	Brutto-Grundfläche	784,21 m ²	
Norm-Außentemperatur	-11,10 °C	Brutto-Volumen	2491,76 m ³	
Soll-Innentemperatur	20.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1373,12 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,18 m	charakteristische Länge	1,81 m	
		mittlerer U-Wert	0,32 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	25,17 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)		391,95	0,21	83,97
Dächer		333,42	0,14	45,65
Fenster u. Türen		235,79	0,82	193,13
Erdberührte Bodenplatte		267,82	0,16	41,09
Decken zu unbeheizter Garage		37,89	0,17	7,94
Wände zu unbeheizter Garage		78,55	0,21	14,85
Decken über Durchfahrt		27,71	0,20	7,59
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				39,42
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		222,23	35,79	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		333,42		
Summe UNTEN		333,42		
Summe Außenwandflächen		391,95		
Summe Innenwandflächen		78,55		
Summe				433,64
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,17 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		20,385 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		25,994 W/(m ² BGF)		

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: **4. Oktober 2019**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																			
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	Ug [W/(m ² K)]	Uf [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _s W F _s S [-]	A _{trans} W A _{trans} S [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜDOST																
	135	1	AF 180 x 226 2fgl	1,80	2,26	4,07	0,60	1,10	0,04	10,82	0,86	69,32	0,50	0,44	0,75 0,75	0,93 0,93	736,91	1,94	
	135	1	AF 180 x 205 2fgl	1,80	2,05	3,69	0,60	1,10	0,04	9,98	0,87	68,40	0,50	0,44	0,75 0,75	0,83 0,83	659,53	1,74	
	SUM	2				7,76											1396,44	3,68	
			SÜDWEST																
	225	2	AF 240 x 226 fix	2,40	2,26	10,85	0,60	1,10	0,04	12,44	0,79	79,76	0,50	0,44	0,75 0,75	2,86 2,86	2260,91	5,95	
	225	2	AF 480 x 226 2fgl	4,80	2,26	21,70	0,60	1,10	0,04	16,54	0,77	78,60	0,50	0,44	0,75 0,75	5,64 5,64	4455,97	11,73	
	225	1	AF 286 x 226 fix	2,86	2,26	6,46	0,60	1,10	0,04	9,44	0,73	84,78	0,50	0,44	0,75 0,75	1,81 1,81	1431,91	3,77	
	225	1	AF 286 x 226 1fgl	2,86	2,26	6,46	0,60	1,10	0,04	9,04	0,77	77,63	0,50	0,44	0,75 0,75	1,66 1,66	1311,18	3,45	
	225	4	AF 283 x 145 2fgl	2,83	1,45	16,41	0,60	1,10	0,04	9,64	0,84	70,76	0,50	0,44	0,75 0,75	3,84 3,84	3035,04	7,99	
	225	2	AF 244 x 145 2fgl	2,44	1,45	7,08	0,60	1,10	0,04	8,86	0,86	68,95	0,50	0,44	0,75 0,75	1,61 1,61	1274,98	3,36	
	225	2	AF 260 x 250 fix	2,60	2,50	13,00	0,60	1,10	0,04	9,40	0,73	84,92	0,50	0,44	0,75 0,75	3,65 3,65	2884,94	7,59	
	225	2	AF 520 x 250 2fgl	5,20	2,50	26,00	0,60	1,10	0,04	18,30	0,75	80,38	0,50	0,44	0,75 0,75	6,91 6,91	5461,52	14,38	
	225	1	AF 286 x 250 fix	2,86	2,50	7,15	0,60	1,10	0,04	9,92	0,73	85,57	0,50	0,44	0,75 0,75	2,02 2,02	1598,74	4,21	
	225	1	AF 286 x 250 1fgl	2,86	2,50	7,15	0,60	1,10	0,04	9,52	0,76	78,77	0,50	0,44	0,75 0,75	1,86 1,86	1471,74	3,87	
	SUM	18				122,26											25186,91	66,31	
			NORDOST																
	45	3	Eingangstüre	1,00	2,26	6,78	1,40	1,40	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,75 0,75	0,00 0,00	0,00	0,00	
	45	3	AF 72 x 226 fix	0,72	2,26	4,88	0,60	1,10	0,04	5,16	0,90	65,83	0,50	0,44	0,75 0,75	1,06 1,06	512,76	1,35	
	45	1	AF 200 x 226 2fgl	2,00	2,26	4,52	0,60	1,10	0,04	11,22	0,84	71,24	0,50	0,44	0,75 0,75	1,07 1,07	513,78	1,35	

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-2,29	30,97	47,70	37,17	20,44	13,01	12,08	13,01	20,44	37,17	31
Februar	-0,45	51,19	64,50	52,22	32,25	20,48	18,43	20,48	32,25	52,22	28
März	3,33	84,14	80,78	70,68	53,01	34,50	27,77	34,50	53,01	70,68	31
April	7,66	111,80	78,26	77,15	67,08	50,31	39,13	50,31	67,08	77,15	30
Mai	12,25	147,38	81,06	86,95	85,48	67,79	53,06	67,79	85,48	86,95	31
Juni	15,31	144,07	70,60	80,68	82,12	69,15	54,75	69,15	82,12	80,68	30
Juli	17,10	152,30	77,67	86,81	88,33	71,58	56,35	71,58	88,33	86,81	31
August	16,58	136,00	84,32	88,40	81,60	61,20	44,88	61,20	81,60	88,40	31
September	13,49	100,45	83,37	76,34	62,28	44,20	36,16	44,20	62,28	76,34	30
Oktober	8,48	65,30	75,10	62,69	41,79	26,12	22,20	26,12	41,79	62,69	31
November	2,90	34,43	50,96	39,94	22,38	14,12	13,43	14,12	22,38	39,94	30
Dezember	-1,10	23,70	40,29	31,05	15,88	9,95	9,48	9,95	15,88	31,05	31

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

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

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: **4. Oktober 2019**

Heizwärmebedarf (SK)														
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f _H [-]	Qh [kWh]
Heizwärmebedarf														
Brutto-Grundfläche BGF														
Brutto-Volumen V														
Heizwärmebedarf flächenspezifisch														
Heizwärmebedarf volumenspezifisch														
1	-2,29	7.192	3.679	10.871	1.750	1.558	3.308	0,30	221,84	76,03	5,75	1,00	1,00	7.565
2	-0,45	5.958	3.048	9.006	1.581	2.241	3.822	0,42	221,84	76,03	5,75	1,00	1,00	5.200
3	3,33	5.377	2.751	8.128	1.750	3.194	4.944	0,61	221,84	76,03	5,75	0,98	1,00	3.299
4	7,66	3.854	1.971	5.825	1.694	3.785	5.479	0,94	221,84	76,03	5,75	0,88	0,82	841
5	12,25	2.500	1.279	3.778	1.750	4.528	6.278	1,66	221,84	76,03	5,75	0,59	0,00	0
6	15,31	1.464	749	2.213	1.694	4.349	6.043	2,73	221,84	76,03	5,75	0,37	0,00	0
7	17,10	935	479	1.414	1.750	4.613	6.363	4,50	221,84	76,03	5,75	0,22	0,00	0
8	16,58	1.105	565	1.670	1.750	4.421	6.171	3,70	221,84	76,03	5,75	0,27	0,00	0
9	13,49	2.033	1.040	3.073	1.694	3.613	5.307	1,73	221,84	76,03	5,75	0,57	0,00	0
10	8,48	3.717	1.901	5.618	1.750	2.727	4.477	0,80	221,84	76,03	5,75	0,93	0,91	1.317
11	2,90	5.340	2.732	8.071	1.694	1.677	3.371	0,42	221,84	76,03	5,75	1,00	1,00	4.713
12	-1,10	6.808	3.483	10.290	1.750	1.280	3.030	0,29	221,84	76,03	5,75	1,00	1,00	7.262
Summe		46.281	23.676	69.958	20.609	37.986	58.595							30.198

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f _H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: **4. Oktober 2019**

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		26.867	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		432,67	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		784,21	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[°C]							
Brutto-Volumen V		2.491,76	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		34,26	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		49835,20	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		10,78	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,53	6.931	3.553	10.484	1.750	1.401	3.151	0,30	221,84	76,14	5,76	1,00	1,00	7.335
2	0,73	5.603	2.873	8.475	1.581	2.200	3.781	0,45	221,84	76,14	5,76	0,99	1,00	4.715
3	4,81	4.890	2.507	7.397	1.750	3.143	4.893	0,66	221,84	76,14	5,76	0,97	1,00	2.667
4	9,62	3.234	1.658	4.892	1.694	3.800	5.494	1,12	221,84	76,14	5,76	0,80	0,54	274
5	14,20	1.867	957	2.824	1.750	4.741	6.492	2,30	221,84	76,14	5,76	0,43	0,00	0
6	17,33	832	426	1.258	1.694	4.651	6.344	5,04	221,84	76,14	5,76	0,20	0,00	0
7	19,12	283	145	429	1.750	4.886	6.637	15,49	221,84	76,14	5,76	0,06	0,00	0
8	18,56	464	238	701	1.750	4.433	6.184	8,82	221,84	76,14	5,76	0,11	0,00	0
9	15,03	1.548	794	2.342	1.694	3.546	5.240	2,24	221,84	76,14	5,76	0,44	0,00	0
10	9,64	3.335	1.710	5.045	1.750	2.622	4.372	0,87	221,84	76,14	5,76	0,91	0,72	786
11	4,16	4.934	2.530	7.465	1.694	1.451	3.145	0,42	221,84	76,14	5,76	1,00	1,00	4.332
12	0,19	6.377	3.270	9.647	1.750	1.140	2.891	0,30	221,84	76,14	5,76	1,00	1,00	6.758
Summe		40.297	20.661	60.958	20.609	38.014	58.623							26.867

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma*a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: **4. Oktober 2019**

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F _{s,W} [-]	F _{s,S} [-]	A _{trans,W} [m²]	A _{trans,S} [m²]	Q _s [kWh]
AW01b AW STB EG NO	Eingangstüre	3	45	90	6,78	0,00	0,00	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00
AW01b AW STB EG NO	AF 72 x 226 fix	3	45	90	4,88	0,44	65,83	0,75	0,75	1,06	1,06	512,76
AW01b AW STB EG NO	AF 200 x 226 2fgl	1	45	90	4,52	0,44	71,24	0,75	0,75	1,07	1,07	513,78
AW01b AW STB EG SO	AF 180 x 226 2fgl	1	135	90	4,07	0,44	69,32	0,75	0,75	0,93	0,93	736,91
AW01b AW STB EG SW	AF 240 x 226 fix	2	225	90	10,85	0,44	79,76	0,75	0,75	2,86	2,86	2260,91
AW01b AW STB EG SW	AF 480 x 226 2fgl	2	225	90	21,70	0,44	78,60	0,75	0,75	5,64	5,64	4455,97
AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 fix	1	225	90	6,46	0,44	84,78	0,75	0,75	1,81	1,81	1431,91
AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 1fgl	1	225	90	6,46	0,44	77,63	0,75	0,75	1,66	1,66	1311,18
AW01b AW STB EG SW	AF 180 x 226 2fgl	1	315	90	4,07	0,44	69,32	0,75	0,75	0,93	0,93	449,96
AW01b AW STBEG NW	AF 180 x 145 3fgl	3	45	90	21,75	0,44	73,53	0,75	0,75	5,29	5,29	2551,94
AW02b AW STB OG1 NO	AF 500 x 205 2fgl	1	135	90	3,69	0,44	68,40	0,75	0,75	0,83	0,83	659,53
AW01b AW STB OG1 SO	AF 180 x 205 2fgl	4	225	90	16,41	0,44	70,76	0,75	0,75	3,84	3,84	3035,04
AW01b AW STB OG1 SW	AF 283 x 145 2fgl	2	225	90	7,08	0,44	68,95	0,75	0,75	1,61	1,61	1274,98
AW01b AW STB OG1 SW	AF 244 x 145 2fgl	1	315	90	3,69	0,44	68,40	0,75	0,75	0,83	0,83	402,71
AW02b AW STB hi OG1 NW	AF 180 x 205 2fgl	2	45	90	13,00	0,44	84,92	0,75	0,75	3,65	3,65	1761,53
AW01b AW STB OG2 NO	AF 260 x 250 fix	2	45	90	26,00	0,44	80,38	0,75	0,75	6,91	6,91	3334,79
AW01b AW STB OG2 NO	AF 520 x 250 2fgl	2	45	90	7,15	0,44	85,57	0,75	0,75	2,02	2,02	976,18
AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 fix	1	45	90	7,15	0,44	78,77	0,75	0,75	1,86	1,86	898,64
AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 1fgl	2	225	90	13,00	0,44	84,92	0,75	0,75	3,65	3,65	2884,94
AW01b AW STB OG2 SW	AF 260 x 250 fix	2	225	90	26,00	0,44	80,38	0,75	0,75	6,91	6,91	5461,52
AW01b AW STB OG2 SW	AF 520 x 250 2fgl	1	225	90	7,15	0,44	85,57	0,75	0,75	2,02	2,02	1598,74
AW01b AW STB OG2 SW	AF 286 x 250 fix	1	225	90	7,15	0,44	78,77	0,75	0,75	1,86	1,86	1471,74

F_{s,W} Verschattungsfaktor Winter
 A_{trans,W} Transparente Aufnahmefläche Winter
 gw wirksamer Gesamtenerdurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)
 F_{s,S} Verschattungsfaktor Sommer
 A_{trans,S} Transparente Aufnahmefläche Sommer
 Q_s Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung	Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F _{h_W} [-]	F _{h_S} [-]	F _{o_W} [-]	F _{o_S} [-]	F _{f_W} [-]	F _{f_S} [-]	F _{s_W} [-]	F _{s_S} [-]	F _{s_W} direkt [-]	F _{s_S} direkt [-]
	AW01b AW STB EG NO	Eingangstüre	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG NO	AF 72 x 226 fix	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG NO	AF 200 x 226 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SO	AF 180 x 226 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SW	AF 240 x 226 fix	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SW	AF 480 x 226 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 fix	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 1fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SW	AF 180 x 226 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB EG SW	AF 500 x 145 3fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW02b AW STB hi OG1 SO	AF 180 x 205 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG1 SW	AF 283 x 145 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG1 SW	AF 244 x 145 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW02b AW STB hi OG1 NW	AF 180 x 205 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 NO	AF 260 x 250 fix	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 NO	AF 520 x 250 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 fix	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 1fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 SW	AF 260 x 250 fix	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 SW	AF 520 x 250 2fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 SW	AF 286 x 250 fix	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
	AW01b AW STB OG2 SW	AF 286 x 250 1fgl	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabtyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailiert/direkt)

F_{h_W} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_{o_W} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_{f_W} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_{s_W} Verschattungsfaktor Winter
 F_{s_W} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_{h_S} Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_{o_S} Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_{f_S} Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_{s_S} Verschattungsfaktor Sommer
 F_{s_S} direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: **4. Oktober 2019**

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]													
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW01b AW STB EG NO Eingangstüre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00002. AW01b AW STB EG NO AF 72 x 226 fix	14	22	37	53	72	74	76	65	47	28	15	11	513
00003. AW01b AW STB EG NO AF 200 x 226 2fgl	14	22	37	54	72	74	76	65	47	28	15	11	514
00004. AW01b AW STB EG SO AF 180 x 226 2fgl	35	49	66	72	81	75	81	82	71	58	37	29	737
00005. AW01b AW STB EG SW AF 240 x 226 fix	106	149	202	221	249	231	248	253	218	179	114	89	2.261
00006. AW01b AW STB EG SW AF 480 x 226 2fgl	210	294	399	435	490	455	490	499	431	354	225	175	4.456
00007. AW01b AW STB EG SW AF 286 x 226 fix	67	95	128	140	158	146	157	160	138	114	72	56	1.432
00008. AW01b AW STB EG SW AF 286 x 226 1fgl	62	87	117	128	144	134	144	147	127	104	66	52	1.311
00009. AW01b AW STBEG NW AF 180 x 226 2fgl	12	19	32	47	63	65	67	57	41	24	13	9	450
00010. AW01b AW STB OG1 NO AF 500 x 145 3fgl	69	108	182	266	359	366	379	324	234	138	75	53	2.552
00011. AW02b AW STB hi OG1 SO AF 180 x 205 2fgl	31	44	59	64	73	67	72	74	64	52	33	26	660
00012. AW01b AW STB OG1 SW AF 283 x 145 2fgl	143	201	272	296	334	310	333	340	293	241	153	119	3.035
00013. AW01b AW STB OG1 SW AF 244 x 145 2fgl	60	84	114	124	140	130	140	143	123	101	64	50	1.275
00014. AW02b AW STB hi OG1 NW AF 180 x 205 2fgl	11	17	29	42	57	58	60	51	37	22	12	8	403
00015. AW01b AW STB OG2 NO AF 260 x 250 fix	48	75	126	184	248	253	261	223	161	95	52	36	1.762
00016. AW01b AW STB OG2 NO AF 520 x 250 2fgl	90	142	238	348	469	478	495	423	306	181	98	69	3.335
00017. AW01b AW STB OG2 NO AF 286 x 250 fix	26	41	70	102	137	140	145	124	89	53	29	20	976
00018. AW01b AW STB OG2 NO AF 286 x 250 1fgl	24	38	64	94	126	129	133	114	82	49	26	19	899
00019. AW01b AW STB OG2 SW AF 260 x 250C fix	136	191	258	282	318	295	317	323	279	229	146	113	2.885

00020. AW01b AW STB OG2 SW AF 520 x 250 2fgl	257	361	489	533	601	558	600	611	528	433	276	215	5.462
00021. AW01b AW STB OG2 SW AF 286 x 250 fix	75	106	143	156	176	163	176	179	154	127	81	63	1.599
00022. AW01b AW STB OG2 SW AF 286 x 250 1fgl	69	97	132	144	162	150	162	165	142	117	74	58	1.472
Summe	1.558	2.241	3.194	3.785	4.528	4.349	4.613	4.421	3.613	2.727	1.677	1.280	37.986

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: **4. Oktober 2019**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB04a Fußboden Wohnung Auskragung	FB 04a Fußboden Wohnung Auskragung	27,71	0,20	1,000	1,370	1,00	7,59
DA03 Dachfläche	DA 03 Dachfläche	192,54	0,12	1,000	1,000	0,00	23,10
DA02 Terrassen	DA 02 Terrassen OG	140,88	0,16	1,000	1,000	0,00	22,54
AW01b AW STB EG NO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	42,40	0,18	1,000	1,000	0,00	7,63
AW01b AW STB EG NO	Eingangstüre	6,78	1,40	1,000	1,000	0,00	9,49
AW01b AW STB EG NO	AF 72 x 226 fix	4,88	0,90	1,000	1,000	0,00	4,39
AW01b AW STB EG NO	AF 200 x 226 2fgl	4,52	0,84	1,000	1,000	0,00	3,80
AW01b AW STB EG SO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	17,82	0,18	1,000	1,000	0,00	3,21
AW01b AW STB EG SO	AF 180 x 226 2fgl	4,07	0,86	1,000	1,000	0,00	3,50
AW01b AW STB EG SW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	35,07	0,18	1,000	1,000	0,00	6,31
AW01b AW STB EG SW	AF 240 x 226 fix	10,85	0,79	1,000	1,000	0,00	8,57
AW01b AW STB EG SW	AF 480 x 226 2fgl	21,70	0,77	1,000	1,000	0,00	16,71
AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 fix	6,46	0,73	1,000	1,000	0,00	4,72
AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 1fgl	6,46	0,77	1,000	1,000	0,00	4,98
AW01b AW STBEG NW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	40,59	0,18	1,000	1,000	0,00	7,31
AW01b AW STBEG NW	AF 180 x 226 2fgl	4,07	0,86	1,000	1,000	0,00	3,50
AW02b AW STB hi OG1 NO	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	35,92	0,27	1,000	1,000	0,00	9,70
AW01b AW STB OG1 NO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	12,30	0,18	1,000	1,000	0,00	2,21
AW01b AW STB OG1 NO	AF 500 x 145 3fgl	21,75	0,82	1,000	1,000	0,00	17,84
AW02b AW STB hi OG1 SO	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	38,63	0,27	1,000	1,000	0,00	10,43
AW02b AW STB hi OG1 SO	AF 180 x 205 2fgl	3,69	0,87	1,000	1,000	0,00	3,21
AW02b AW STB hi OG1 SW	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	35,92	0,27	1,000	1,000	0,00	9,70
AW01b AW STB OG1 SW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	10,56	0,18	1,000	1,000	0,00	1,90
AW01b AW STB OG1 SW	AF 283 x 145 2fgl	16,41	0,84	1,000	1,000	0,00	13,79
AW01b AW STB OG1 SW	AF 244 x 145 2fgl	7,08	0,86	1,000	1,000	0,00	6,09
AW02b AW STB hi OG1 NW	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	38,63	0,27	1,000	1,000	0,00	10,43
AW02b AW STB hi OG1 NW	AF 180 x 205 2fgl	3,69	0,87	1,000	1,000	0,00	3,21
AW01b AW STB OG2 NO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	17,37	0,18	1,000	1,000	0,00	3,13
AW01b AW STB OG2 NO	AF 260 x 250 fix	13,00	0,73	1,000	1,000	0,00	9,49
AW01b AW STB OG2 NO	AF 520 x 250 2fgl	26,00	0,75	1,000	1,000	0,00	19,50
AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 fix	7,15	0,73	1,000	1,000	0,00	5,22
AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 1fgl	7,15	0,76	1,000	1,000	0,00	5,43
AW01b AW STB OG2 SO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	24,68	0,18	1,000	1,000	0,00	4,44
AW01b AW STB OG2 SW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	17,37	0,18	1,000	1,000	0,00	3,13
AW01b AW STB OG2 SW	AF 260 x 250 fix	13,00	0,73	1,000	1,000	0,00	9,49
AW01b AW STB OG2 SW	AF 520 x 250 2fgl	26,00	0,75	1,000	1,000	0,00	19,50
AW01b AW STB OG2 SW	AF 286 x 250 fix	7,15	0,73	1,000	1,000	0,00	5,22
AW01b AW STB OG2 SW	AF 286 x 250 1fgl	7,15	0,76	1,000	1,000	0,00	5,43

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW01b AW STB OG2 NW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	24,68	0,18	1,000	1,000	0,00	4,44
						Summe	320,27
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB02a Fußboden Wohnung erdberührt (BGFB EG)	FB 02a Fußboden Wohnung erdberührt	267,82	0,16	0,700	1,370	1,00	41,09
						Summe	41,09
Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW03b Trennwand zu Garage	IW 03b Trennwand zu Garage	20,51	0,21	0,900	1,000	0,00	3,88
IW03b Trennwand zu Garage	Türe zu Garage	2,26	1,65	0,900	1,000	0,00	3,36
IW03b Trennwand zu Garage	IW 03b Trennwand zu Garage	58,04	0,21	0,900	1,000	0,00	10,97
IW03b Trennwand zu Garage	Türe zu Garage	2,26	1,65	0,900	1,000	0,00	3,36
IW03b Trennwand zu Garage	Türe zu Garage	2,26	1,65	0,900	1,000	0,00	3,36
FB06 Fußboden Whg gegen Garage	FB 06 Fußboden Wohnung gegen Garage	37,89	0,17	0,900	1,370	1,00	7,94
						Summe	32,86
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1373,12	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						320,27	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						41,09	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						32,86	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						39,42	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						433,64	W/K

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB04a Fußboden Wohnung Auskragung	FB 04a Fußboden Wohnung Auskragung	27,71	0,20	1,000	1,348	1,00	7,47
DA03 Dachfläche	DA 03 Dachfläche	192,54	0,12	1,000	1,000	0,00	23,10
DA02 Terrassen	DA 02 Terrassen OG	140,88	0,16	1,000	1,000	0,00	22,54
AW01b AW STB EG NO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	42,40	0,18	1,000	1,000	0,00	7,63
AW01b AW STB EG NO	Eingangstüre	6,78	1,40	1,000	1,000	0,00	9,49
AW01b AW STB EG NO	AF 72 x 226 fix	4,88	0,90	1,000	1,000	0,00	4,39
AW01b AW STB EG NO	AF 200 x 226 2fgl	4,52	0,84	1,000	1,000	0,00	3,80
AW01b AW STB EG SO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	17,82	0,18	1,000	1,000	0,00	3,21
AW01b AW STB EG SO	AF 180 x 226 2fgl	4,07	0,86	1,000	1,000	0,00	3,50
AW01b AW STB EG SW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	35,07	0,18	1,000	1,000	0,00	6,31
AW01b AW STB EG SW	AF 240 x 226 fix	10,85	0,79	1,000	1,000	0,00	8,57
AW01b AW STB EG SW	AF 480 x 226 2fgl	21,70	0,77	1,000	1,000	0,00	16,71
AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 fix	6,46	0,73	1,000	1,000	0,00	4,72
AW01b AW STB EG SW	AF 286 x 226 1fgl	6,46	0,77	1,000	1,000	0,00	4,98
AW01b AW STBEG NW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	40,59	0,18	1,000	1,000	0,00	7,31
AW01b AW STBEG NW	AF 180 x 226 2fgl	4,07	0,86	1,000	1,000	0,00	3,50
AW02b AW STB hi OG1 NO	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	35,92	0,27	1,000	1,000	0,00	9,70
AW01b AW STB OG1 NO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	12,30	0,18	1,000	1,000	0,00	2,21
AW01b AW STB OG1 NO	AF 500 x 145 3fgl	21,75	0,82	1,000	1,000	0,00	17,84
AW02b AW STB hi OG1 SO	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	38,63	0,27	1,000	1,000	0,00	10,43
AW02b AW STB hi OG1 SO	AF 180 x 205 2fgl	3,69	0,87	1,000	1,000	0,00	3,21
AW02b AW STB hi OG1 SW	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	35,92	0,27	1,000	1,000	0,00	9,70
AW01b AW STB OG1 SW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	10,56	0,18	1,000	1,000	0,00	1,90
AW01b AW STB OG1 SW	AF 283 x 145 2fgl	16,41	0,84	1,000	1,000	0,00	13,79
AW01b AW STB OG1 SW	AF 244 x 145 2fgl	7,08	0,86	1,000	1,000	0,00	6,09
AW02b AW STB hi OG1 NW	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	38,63	0,27	1,000	1,000	0,00	10,43
AW02b AW STB hi OG1 NW	AF 180 x 205 2fgl	3,69	0,87	1,000	1,000	0,00	3,21
AW01b AW STB OG2 NO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	17,37	0,18	1,000	1,000	0,00	3,13
AW01b AW STB OG2 NO	AF 260 x 250 fix	13,00	0,73	1,000	1,000	0,00	9,49
AW01b AW STB OG2 NO	AF 520 x 250 2fgl	26,00	0,75	1,000	1,000	0,00	19,50
AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 fix	7,15	0,73	1,000	1,000	0,00	5,22
AW01b AW STB OG2 NO	AF 286 x 250 1fgl	7,15	0,76	1,000	1,000	0,00	5,43
AW01b AW STB OG2 SO	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	24,68	0,18	1,000	1,000	0,00	4,44
AW01b AW STB OG2 SW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	17,37	0,18	1,000	1,000	0,00	3,13
AW01b AW STB OG2 SW	AF 260 x 250 fix	13,00	0,73	1,000	1,000	0,00	9,49
AW01b AW STB OG2 SW	AF 520 x 250 2fgl	26,00	0,75	1,000	1,000	0,00	19,50
AW01b AW STB OG2 SW	AF 286 x 250 fix	7,15	0,73	1,000	1,000	0,00	5,22
AW01b AW STB OG2 SW	AF 286 x 250 1fgl	7,15	0,76	1,000	1,000	0,00	5,43

Projekt: **981a RHA Mondsee**

Datum: 4. Oktober 2019

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
AW01b AW STB OG2 NW	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	24,68	0,18	1,000	1,000	0,00	4,44
						Summe	320,15
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB02a Fußboden Wohnung erdberührt (BGFB EG)	FB 02a Fußboden Wohnung erdberührt	267,82	0,16	0,700	1,348	1,00	40,45
						Summe	40,45
Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW03b Trennwand zu Garage	IW 03b Trennwand zu Garage	20,51	0,21	0,900	1,000	0,00	3,88
IW03b Trennwand zu Garage	Türe zu Garage	2,26	1,65	0,900	1,000	0,00	3,36
IW03b Trennwand zu Garage	IW 03b Trennwand zu Garage	58,04	0,21	0,900	1,000	0,00	10,97
IW03b Trennwand zu Garage	Türe zu Garage	2,26	1,65	0,900	1,000	0,00	3,36
IW03b Trennwand zu Garage	Türe zu Garage	2,26	1,65	0,900	1,000	0,00	3,36
FB06 Fußboden Whg gegen Garage	FB 06 Fußboden Wohnung gegen Garage	37,89	0,17	0,900	1,348	1,00	7,82
						Summe	32,73
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1373,12	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						320,15	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						40,45	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						32,73	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						39,33	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						432,67	W/K

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 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	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	3.679
Feb	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	3.048
Mär	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	2.751
Apr	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	1.971
Mai	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	1.279
Jun	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	749
Jul	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	479
Aug	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	565
Sep	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	1.040
Okt	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	1.901
Nov	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	2.732
Dez	0,40	784,21	1631,16	652,47	0,34	221,84	3.483
						Summe	23.676

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: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Bauteil : AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,432 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz ¹⁾	0,007	0,800	0,009
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS F-PLUS	0,160	0,031	5,161
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton ¹⁾	0,250	2,300	0,109
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	KZM Putz ¹⁾	0,015	0,800	0,019
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,432		5,467 *)
U-Wert [W/m²K]								0,18

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,495 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Schalung Fichte GH 12 ^{1) 3)}	0,030	0,120	0,250
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Lattung bzw. Luftschicht (Hinterlüftung) ³⁾	0,040	Ø 0,512	Ø 0,078
				2a	schwach belüftete Luftschicht 50 mm (WS horizontal)	45 %	0,556	-
				2b	schwach belüftete Luftschicht 50 mm (WS horizontal)	45 %	0,556	-
				2c	Lattung Fichte GH 12 ¹⁾	10 %	0,120	-
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	OMEGA Winddichtung ¹⁾	0,000	0,170	0,002
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Lattung bzw. Mineralwolle	0,160	Ø 0,048	Ø 3,333
				4a	Heralan TW ¹⁾	45 %	0,040	-
				4b	Heralan TW ¹⁾	45 %	0,040	-
				4c	Lattung Fichte GH 12 ¹⁾	10 %	0,120	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton ¹⁾	0,250	2,300	0,109		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	KZM Putz ¹⁾	0,015	0,800	0,019		
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ⁻ + R _T ⁺) / 2						0,495		3,762 *)
U-Wert [W/m²K]								0,27

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

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

Bauteil - Dokumentation

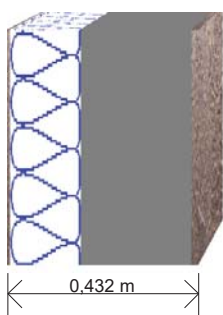
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Bauteil : IW 03b Trennwand zu Garage

Verwendung : Innenwand

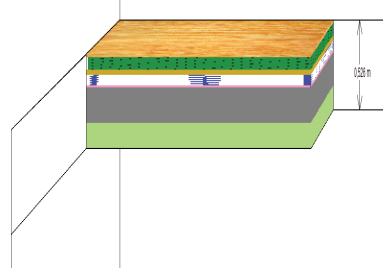
Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0.432 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz ¹⁾	0,007	0,800	0,009
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Mineralwolle 036 ¹⁾	0,160	0,036	4,444
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton ¹⁾	0,250	2,300	0,109
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	KZM Putz ¹⁾	0,015	0,800	0,019
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	-
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,432		4,841 *)
U-Wert [W/m²K]								0,21

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : FB 02a Fußboden Wohnung erdberührt

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
 <p>0.526 m</p>								
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkettboden ¹⁾	0,015	0,170	0,088
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfbremse sD = 40 m ¹⁾	0,001	0,170	0,006
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 30	0,030	0,033	0,909
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Isofloor Cemix (Styroporbeton) ¹⁾	0,060	0,053	1,132
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Feuchtigkeitsabdichtung 2 lagig 10 mm ¹⁾	0,010	0,170	0,059
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Austrotherm XPS TOP 30 SF 140 mm	0,140	0,036	3,889
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	-	0,000	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,526		6,390 *)
U-Wert [W/m²K]								0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Bauteil : FB 03a Fußboden Wohnung

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]	
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkettboden ¹⁾	0,015	0,170	0,088	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfbremse sD = 20 m ¹⁾	0,001	0,170	0,006	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 30	0,030	0,033	0,909	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Isofloor Cemix (Styroporbeton) ¹⁾	0,060	0,053	1,132	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton gespachtelt ¹⁾²⁾	0,200	2,300	0,087	
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,376		2,532 *)
	U-Wert [W/m²K]							0,39

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!

Bauteil : FB 04a Fußboden Wohnung Auskragung

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

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkettboden ¹⁾	0,015	0,170	0,088
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfbremse sD = 20 m ¹⁾	0,001	0,170	0,006
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 30	0,030	0,033	0,909
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Isofloor Cemix (Styroporbeton) ¹⁾	0,060	0,053	1,132
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Lattung dzw. Mineralwolle	0,120	Ø 0,048	Ø 2,500
			7a	Heralan TW ¹⁾	45 %	0,040	-
			7b	Heralan TW ¹⁾	45 %	0,040	-
			7c	Lattung Fichte GH 12 ¹⁾	10 %	0,120	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	OMEGA Winddichtung ¹⁾	0,000	0,170	0,002
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Lattung dzw. Luftschichte (Hinterlüftung) ³⁾	0,030	Ø 0,249	Ø 0,121
			9a	schwach belüftete Luftschicht 25 mm (WS nach unten)	45 %	Ø,263	-
		9b	schwach belüftete Luftschicht 25 mm (WS nach unten)	45 %	Ø,263	-	
		9c	Lattung Fichte GH 12 ¹⁾	10 %	Ø,120	-	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Holzlattung ¹⁾²⁾³⁾	0,030	Ø,120	Ø,250	
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ¹ + R _T ²) / 2					0,556		5,085 *)
U-Wert [W/m²K]							0,20

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

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

Bauteil - Dokumentation

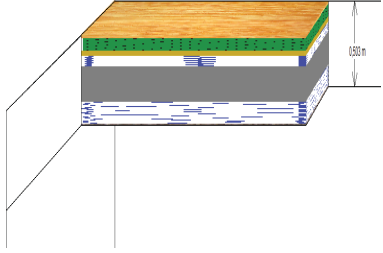
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Bauteil : FB 06 Fußboden Wohnung gegen Garage

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

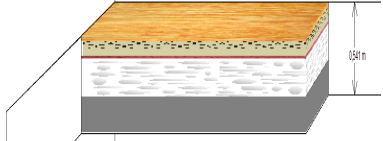
Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben R _{s,e}	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkettboden ¹⁾	0,015	0,170	0,088
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich ¹⁾	0,070	1,400	0,050
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfbremse sD = 20 m ¹⁾	0,001	0,170	0,006
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPS 30	0,030	0,033	0,909
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Isofloor Cemix (Styroporbeton) ¹⁾	0,060	0,053	1,132
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Mineralwolle 036 ¹⁾	0,120	0,036	3,333
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Dünnputz ¹⁾	0,007	0,800	0,009
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten R _{s,i}	-	-	0,170	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,503		5,954 *)
U-Wert [W/m ² K]							0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : DA 02 Terrassen OG

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen R _{s,e}	-	-	0,040
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holzbelag ^{1) 2) 3)}	0,030	0,120	0,250
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.1 Kies (im Mittel) ^{2) 3)}	0,080	0,470	0,170
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Gummigranulatmatte ³⁾	0,010	0,170	0,059
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Feuchtigkeitsabdichtung 2 lagig 10 mm ¹⁾	0,010	0,170	0,059
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Austrotherm EPS W25 Gefälledachplatte	0,210	0,036	5,833
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfsperre sd > 1.500m ¹⁾	0,001	0,250	0,004
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton gespachtelt ^{1) 2)}	0,200	2,300	0,087
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen R _{s,i}	-	-	0,100	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,541		6,123 *)
U-Wert [W/m ² K]							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.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Bauteil : DA 03 Dachfläche

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies ^{2) 3)}	0,080	0,470	0,170
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Gummigranulatmatte ^{2) 3)}	0,010	0,170	0,059
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Feuchtigkeitsabdichtung 2 lagig 10 mm ¹⁾	0,010	0,170	0,059
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS W25 Gefälledachplatte	0,280	0,036	7,778
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dampfsperre sd > 1.500m ¹⁾	0,001	0,250	0,004
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton gespachtelt ^{1) 2)}	0,200	2,300	0,087
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,581		8,068 *)
U-Wert [W/m ² K]							0,12

- 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.

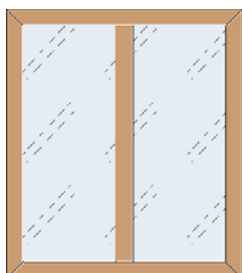
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 180 x 205 2fgl



Breite : 1,80 m
Höhe : 2,05 m

Glasumfang : 9,98 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 9,98 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,52 m²

Rahmenfläche : 1,17 m²

Gesamtfläche : 3,69 m²

Glasanteil : 68%

U-Wert : 0,87 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,87 W/m²K

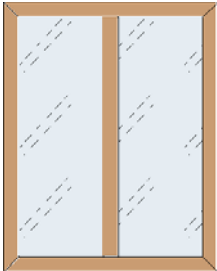
g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 180 x 226 2fgl



Breite : 1,80 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 10,82 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 10,82 m

Zusammenfassung

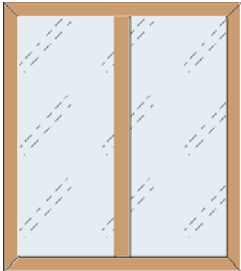
Glasfläche :	2,82 m ²	Glasanteil :	69%
Rahmenfläche :	1,25 m ²		
Gesamtfläche :	4,07 m²		
U-Wert :	0,86 W/m²K	g-Wert :	0,50
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	0,87 W/m ² K		

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 200 x 226 2fgl



Breite : 2,00 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 11,22 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 11,22 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,22 m²

Rahmenfläche : 1,30 m²

Gesamtfläche : 4,52 m²

Glasanteil : 71%

U-Wert : 0,84 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,87 W/m²K

g-Wert : 0,50

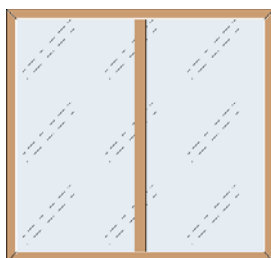
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 240 x 226 fix



Breite : 2,40 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 12,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 12,44 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,33 m²

Rahmenfläche : 1,10 m²

Gesamtfläche : 5,42 m²

Glasanteil : 80%

U-Wert : 0,79 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,84 W/m²K

g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 244 x 145 2fgl



Breite : 2,44 m
Höhe : 1,45 m

Glasumfang : 8,86 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 8,86 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,44 m²

Rahmenfläche : 1,10 m²

Gesamtfläche : 3,54 m²

Glasanteil : 69%

U-Wert : 0,86 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,87 W/m²K

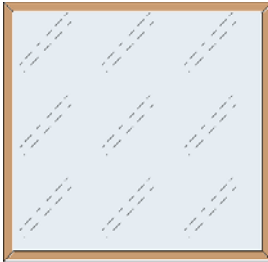
g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 260 x 250 fix



Breite : 2,60 m
Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 9,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 9,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,52 m²

Rahmenfläche : 0,98 m²

Gesamtfläche : 6,50 m²

Glasanteil : 85%

U-Wert : 0,73 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,84 W/m²K

g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 283 x 145 2fgl



Breite : 2,83 m
Höhe : 1,45 m

Glasumfang : 9,64 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 9,64 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,90 m²

Rahmenfläche : 1,20 m²

Gesamtfläche : 4,10 m²

Glasanteil : 71%

U-Wert : 0,84 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,87 W/m²K

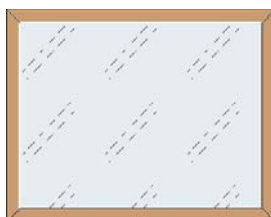
g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 286 x 226 1fgl



Breite : 2,86 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 9,04 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,15	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 9,04 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,02 m²

Rahmenfläche : 1,45 m²

Gesamtfläche : 6,46 m²

Glasanteil : 78%

U-Wert : 0,77 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 286 x 226 fix



Breite : 2,86 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 9,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 9,44 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,48 m²

Rahmenfläche : 0,98 m²

Gesamtfläche : 6,46 m²

Glasanteil : 85%

U-Wert : 0,73 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,84 W/m²K

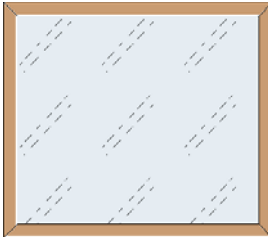
g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 286 x 250 1fgl



Breite : 2,86 m
Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 9,52 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,15	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 9,52 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,63 m²

Rahmenfläche : 1,52 m²

Gesamtfläche : 7,15 m²

Glasanteil : 79%

U-Wert : 0,76 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

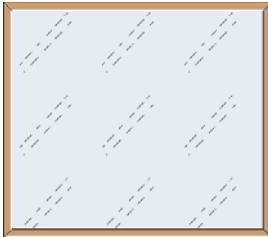
g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 286 x 250 fix



Breite : 2,86 m
Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 9,92 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 9,92 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,12 m²

Rahmenfläche : 1,03 m²

Gesamtfläche : 7,15 m²

Glasanteil : 86%

U-Wert : 0,73 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,84 W/m²K

g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 480 x 226 2fgl



Breite : 4,80 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 16,54 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,15	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,15	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 16,54 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 8,53 m²

Rahmenfläche : 2,32 m²

Gesamtfläche : 10,85 m²

Glasanteil : 79%

U-Wert : 0,77 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 500 x 145 3fgl



Breite : 5,00 m
Höhe : 1,45 m

Glasumfang : 16,10 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	2	1,10	0,13	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 16,10 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,33 m²

Rahmenfläche : 1,92 m²

Gesamtfläche : 7,25 m²

Glasanteil : 74%

U-Wert : 0,82 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,87 W/m²K

g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 520 x 250 2fgl



Breite : 5,20 m
Höhe : 2,50 m

Glasumfang : 18,30 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,15	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,10	0,15	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 18,30 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 10,45 m²
 Rahmenfläche : 2,55 m²
Gesamtfläche : 13,00 m² Glasanteil : 80%

U-Wert : 0,75 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,89 W/m²K

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außenfenster : AF 72 x 226 fix



Breite : 0,72 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 5,16 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	UNITOP 0.6 (g=0,50) 1)
Rahmen	1	1,10	0,10	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Fensterrahmen (Uf 1,1) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Kunststoff Abstandshalter

ψ : 0,040 W/(m·K)

Glasumfang : 5,16 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,07 m²

Rahmenfläche : 0,56 m²

Gesamtfläche : 1,63 m²

Glasanteil : 66%

U-Wert : 0,90 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,84 W/m²K

g-Wert : 0,50

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Außentür : Eingangstüre



Breite : 1,00 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,40	-	Standard Außentür 14 1)
Rahmen	1	1,40	0,15	Standard Außentür 14 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Standard Außentür 14 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Standard Außentür 14 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche :	0,00 m ²	Glasanteil :	0%
Rahmenfläche :	2,26 m ²		
Gesamtfläche :	2,26 m²		
U-Wert :	1,40 W/m²K		
U-Wert bei 1,23m x 2,18m :	1,40 W/m ² K		

Bauteil-Dokumentation Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: 981a RHA Mondsee

Datum: 4. Oktober 2019

Innentür : Türe zu Garage



Breite : 1,00 m
Höhe : 2,26 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,65	-	Kellereingangstüre 165 1)
Rahmen	1	1,65	0,15	Kellereingangstüre 165 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Kellereingangstüre 165 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Kellereingangstüre 165 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung








Glasfläche :	0,00 m ²	Glasanteil :	0%
Rahmenfläche :	2,26 m ²		
Gesamtfläche :	2,26 m²		
U-Wert :	1,65 W/m²K		
U-Wert bei 1,23m x 2,18m :	1,65 W/m ² K		

Baukörper-Dokumentation Baukörper Seehaus 1

Projekt: **981a RHA Mondsee**
 Baukörper: **Baukörper Seehaus 1**

Datum: 4. Oktober 2019





Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
FB04a Fußboden Wohnung Auskragung	1	0,00 m	0,00 m	FB 04a Fußboden Wohnung Auskragung	-	warm / Durchfahrt	27,71 m ²	27,71 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 23,48 m b = 1,18 m		1	27,71 m ²	27,71 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								27,71 m ²	
DA03 Dachfläche	1	0,00 m	0,00 m	DA 03 Dachfläche	Horizontal	warm / außen	192,54 m ²	192,54 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 23,48 m b = 8,20 m		1	192,54 m ²	192,54 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								192,54 m ²	
DA02 Terrassen	1	0,00 m	0,00 m	DA 02 Terrassen OG	Horizontal	warm / außen	140,88 m ²	140,88 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fläche NO					a = 23,48 m b = 3,50 m		1	82,18 m ²	82,18 m ²
Fläche SW					a = 23,48 m b = 2,50 m		1	58,70 m ²	58,70 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								140,88 m ²	
AW01b AW STB EG NO	1	0,00 m	0,00 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Nord-Ost	warm / außen	58,58 m ²	42,40 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Fläche 1					a = 23,48 m b = 3,43 m		1	80,54 m ²	80,54 m ²
Korrektur Garage Haus 2					a = 3,20 m b = 3,43 m		1	-10,98 m ²	-10,98 m ²
Korrektur Garage Haus 3					a = 3,20 m b = 3,43 m		1	-10,98 m ²	-10,98 m ²

Baukörper-Dokumentation Baukörper Seehaus 1

Projekt: **981a RHA Mondsee**
 Baukörper: **Baukörper Seehaus 1**



Datum: 4. Oktober 2019

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
AW01b AW STB EG NO (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Eingangstüre						3	-2,26 m ²	-6,78 m ²
	AF 72 x 226 fix						3	-1,63 m ²	-4,88 m ²
	AF 200 x 226 2fgl						1	-4,52 m ²	-4,52 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								58,58 m ²
	Fenster-Fläche								-9,40 m ²
AW01b AW STB EG SO	1	0,00 m	0,00 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Süd-Ost	warm / außen	21,89 m ²	17,82 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Fläche 1				a = 13,02 m b = 3,43 m		1	44,66 m ²	44,66 m ²
	Korrektur Garage Haus 1				a = 8,28 m b = 2,75 m		1	-22,77 m ²	-22,77 m ²
	AF 180 x 226 2fgl						1	-4,07 m ²	-4,07 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								21,89 m ²
AW01b AW STB EG SW	1	23,48 m	3,43 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Süd-West	warm / außen	80,54 m ²	35,06 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 240 x 226 fix						2	-5,42 m ²	-10,85 m ²
	AF 480 x 226 2fgl						2	-10,85 m ²	-21,70 m ²
	AF 286 x 226 fix						1	-6,46 m ²	-6,46 m ²
	AF 286 x 226 1fgl						1	-6,46 m ²	-6,46 m ²
AW01b AW STBEG NW	1	0,00 m	0,00 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Nord-West	warm / außen	44,66 m ²	40,59 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Fläche 1				a = 13,02 m b = 3,43 m		1	44,66 m ²	44,66 m ²
	AF 180 x 226 2fgl						1	-4,07 m ²	-4,07 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								44,66 m ²
	Fenster-Fläche								-4,07 m ²
AW02b AW STB hl OG1 NO	1	23,48 m	2,98 m	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	Nord-Ost	warm / außen	35,92 m ²	35,92 m ²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Korrektur AW01b				a = 23,48 m b = 1,45 m		1	-34,05 m ²	-34,05 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-34,05 m ²	

Baukörper-Dokumentation Baukörper Seehaus 1

Projekt: **981a RHA Mondsee**
 Baukörper: **Baukörper Seehaus 1**








Datum: 4. Oktober 2019

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
AW01b AW STB OG1 NO	1	23,48 m	1,45 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Nord-Ost	warm / außen	34,05 m ²	12,30 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 500 x 145 3fgl						3	-7,25 m ²	-21,75 m ²
Fenster-Fläche									-21,75 m ²
AW02b AW STB hl OG1 SO	1	14,20 m	2,98 m	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	Süd-Ost	warm / außen	42,32 m ²	38,63 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 180 x 205 2fgl						1	-3,69 m ²	-3,69 m ²
Fenster-Fläche									-3,69 m ²
AW02b AW STB hl OG1 SW	1	23,48 m	2,98 m	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	Süd-West	warm / außen	35,92 m ²	35,92 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Korrektur AW01b				a = 23,48 m b = 1,45 m		1	-34,05 m ²	-34,05 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche									-34,05 m ²
AW01b AW STB OG1 SW	1	23,48 m	1,45 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Süd-West	warm / außen	34,05 m ²	10,56 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 283 x 145 2fgl						4	-4,10 m ²	-16,41 m ²
	AF 244 x 145 2fgl						2	-3,54 m ²	-7,08 m ²
Fenster-Fläche									-23,49 m ²
AW02b AW STB hl OG1 NW	1	14,20 m	2,98 m	AW 02b Außenwand vorgeh. Fassade STB	Nord-West	warm / außen	42,32 m ²	38,63 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 180 x 205 2fgl						1	-3,69 m ²	-3,69 m ²
Fenster-Fläche									-3,69 m ²
AW01b AW STB OG2 NO	1	23,48 m	3,01 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Nord-Ost	warm / außen	70,67 m ²	17,37 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	AF 260 x 250 fix						2	-6,50 m ²	-13,00 m ²
	AF 520 x 250 2fgl						2	-13,00 m ²	-26,00 m ²
	AF 286 x 250 fix						1	-7,15 m ²	-7,15 m ²
	AF 286 x 250 1fgl						1	-7,15 m ²	-7,15 m ²
Fenster-Fläche									-53,30 m ²
AW01b AW STB OG2 SO	1	8,20 m	3,01 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Süd-Ost	warm / außen	24,68 m ²	24,68 m ²	
	Fenster-Fläche								
FB02a Fußboden Wohnung erdberührt (BGFBE EG)	1	0,00 m	0,00 m	FB 02a Fußboden Wohnung erdberührt	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erreich	warm / außen	267,82 m ²	267,82 m ²	
	Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
	Fläche 1				a = 23,48 m b = 13,02 m		1	305,71 m ²	305,71 m ²

Baukörper-Dokumentation Baukörper Seehaus 1

Projekt: **981a RHA Mondsee**
 Baukörper: **Baukörper Seehaus 1**



Datum: 4. Oktober 2019

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche		
FB02a Fußboden Wohnung erdberührt (BGFB EG) (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.	
	Korrektur Garage Haus 2				a = 5,92 m b = 3,20 m	1	-18,94 m ²	-18,94 m ²		
	Korrektur Garage Haus 3				a = 5,92 m b = 3,20 m	1	-18,94 m ²	-18,94 m ²		
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								267,82 m ²		
IW03b Trennwand zu Garage	1	0,00 m	0,00 m	IW 03b Trennwand zu Garage	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	22,77 m ²	20,51 m ²		
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.	
	Wand 1 zu Garage Haus 1				a = 8,28 m b = 2,75 m	1	22,77 m ²	22,77 m ²		
	Türe zu Garage					1	-2,26 m ²	-2,26 m ²		
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								22,77 m ²	
Tür-Fläche								-2,26 m ²		
IW03b Trennwand zu Garage	1	0,00 m	0,00 m	IW 03b Trennwand zu Garage	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	62,56 m ²	58,04 m ²		
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.	
	Wand 1 zu Garage Haus 2				a = 5,92 m b = 3,43 m	1	20,31 m ²	20,31 m ²		
	Türe zu Garage					1	-2,26 m ²	-2,26 m ²		
	Wand 2 zu Garage Haus 2				a = 3,20 m b = 3,43 m	1	10,98 m ²	10,98 m ²		
	Wand 1 zu Garage Haus 3				a = 5,92 m b = 3,43 m	1	20,31 m ²	20,31 m ²		
	Türe zu Garage					1	-2,26 m ²	-2,26 m ²		
	Wand 2 zu Garage Haus 3				a = 3,20 m b = 3,43 m	1	10,98 m ²	10,98 m ²		
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								62,56 m ²	
	Tür-Fläche								-4,52 m ²	

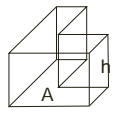
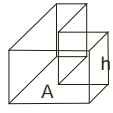
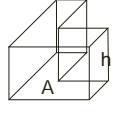
Baukörper-Dokumentation Baukörper Seehaus 1

Projekt: **981a RHA Mondsee**
 Baukörper: **Baukörper Seehaus 1**

Datum: 4. Oktober 2019

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
FB06 Fußboden Whg gegen Garage	1	0,00 m	0,00 m	FB 06 Fußboden Wohnung gegen Garage	-	warm / unbeheizte Garage Decke oben	37,89 m ²	37,89 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
Garage 2					a = 3,20 m b = 5,92 m	1	18,94 m ²	18,94 m ²	
Garage 3					a = 3,20 m b = 5,92 m	1	18,94 m ²	18,94 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								37,89 m²	
AW01b AW STB OG2 SW	1	23,48 m	3,01 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Süd-West	warm / außen	70,67 m ²	17,37 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
AF 260 x 250 fix						2	-6,50 m ²	-13,00 m ²	
AF 520 x 250 2fgl						2	-13,00 m ²	-26,00 m ²	
AF 286 x 250 fix						1	-7,15 m ²	-7,15 m ²	
AF 286 x 250 1fgl						1	-7,15 m ²	-7,15 m ²	
Fenster-Fläche								-53,30 m²	
AW01b AW STB OG2 NW	1	8,20 m	3,01 m	AW 01b Außenwand massiv WDVS Stahlbeton	Nord-West	warm / außen	24,68 m ²	24,68 m ²	

Beheiztes Volumen








Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Volumen EG	Fläche x Höhe		A = 267,82 m ² h = 3,43 m	1		918,62 m ³
Volumen OG1	Fläche x Höhe		A = 333,42 m ² h = 2,98 m	1		993,59 m ³
Volumen OG2	Fläche x Höhe		A = 192,54 m ² h = 3,01 m	1		579,55 m ³
Summe						2 491,76 m³

Baukörper-Dokumentation Baukörper Seehaus 1

Projekt: **981a RHA Mondsee**
 Baukörper: **Baukörper Seehaus 1**

Datum: 4. Oktober 2019

Beheizte Brutto-Geschoßfläche








Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
FB03a Fußboden Wohnung OG1 (BGFB OG1)	1	0,00 m	0,00 m	FB 03a Fußboden Wohnung	-	warm / warm	323,86 m ²	323,86 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 23,48 m b = 14,20 m		1	333,42 m ²	333,42 m ²
Korrektur LR					a = 2,00 m b = 2,14 m		2	-4,28 m ²	-8,56 m ²
Korrektur LR bei Stiege					a = 0,50 m		2	-0,50 m ²	-1,00 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								323,86 m²	
FB03a Fußboden Wohnung OG2 (BGFB OG2)	1	0,00 m	0,00 m	FB 03a Fußboden Wohnung	-	warm / warm	192,54 m ²	192,54 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 23,48 m b = 8,20 m		1	192,54 m ²	192,54 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								192,54 m²	
FB02a Fußboden Wohnung erdberührt (BGFB EG)	1	0,00 m	0,00 m	FB 02a Fußboden Wohnung erdberührt	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	267,82 m ²	267,82 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Fläche 1					a = 23,48 m b = 13,02 m		1	305,71 m ²	305,71 m ²
Korrektur Garage Haus 2					a = 5,92 m b = 3,20 m		1	-18,94 m ²	-18,94 m ²
Korrektur Garage Haus 3					a = 5,92 m b = 3,20 m		1	-18,94 m ²	-18,94 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								267,82 m²	
Summe								784,21 m²	
Reduktion								0,00 m²	
BGF								784,21 m²	

Baukörper-Dokumentation Baukörper Seehaus 1

Projekt: **981a RHA Mondsee**
 Baukörper: **Baukörper Seehaus 1**

Datum: 4. Oktober 2019

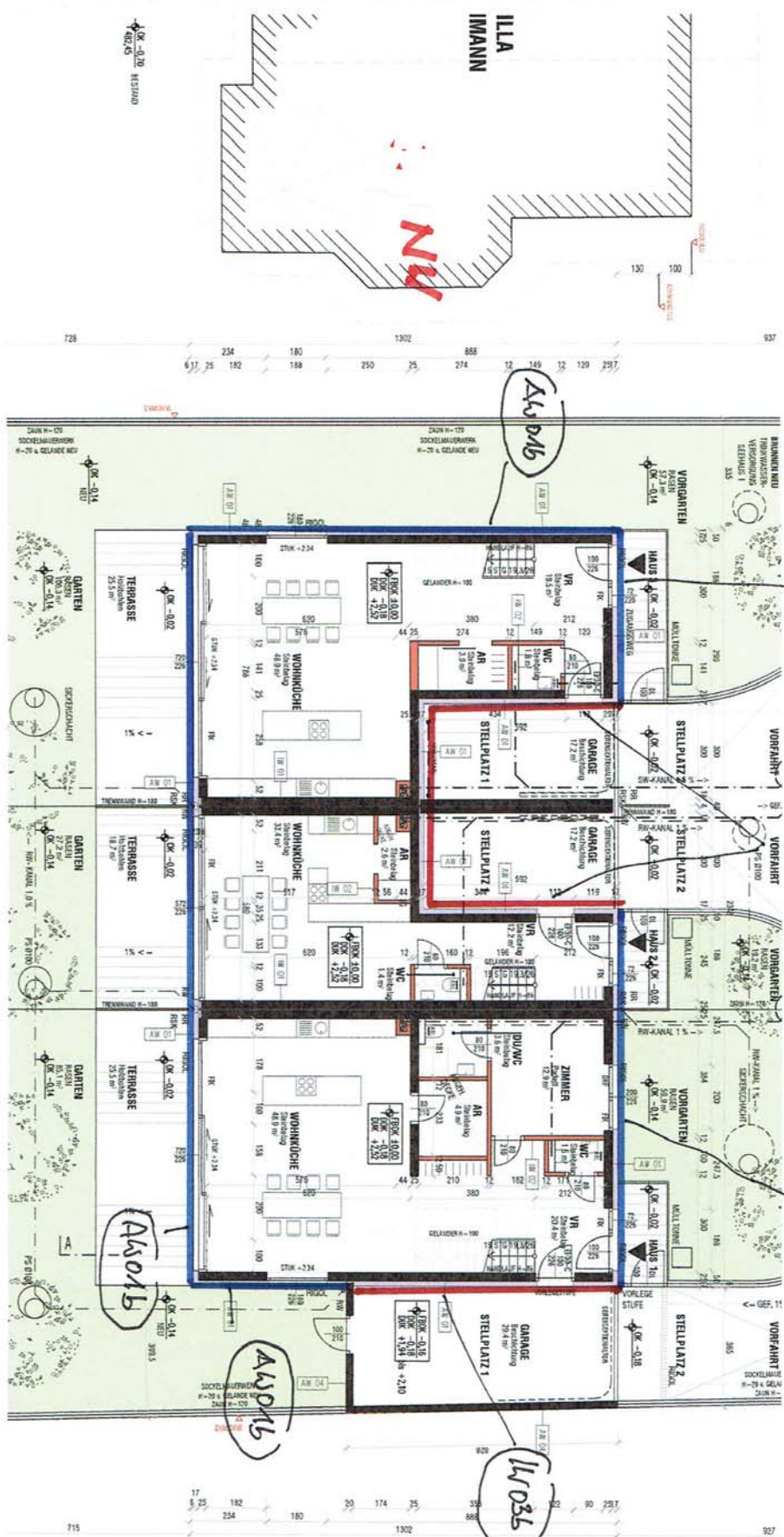
Unbeheizte Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
IW03b Trennwand zu Garage	1	0,00 m	0,00 m	IW 03b Trennwand zu Garage	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	22,77 m ²	20,51 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Wand 1 zu Garage Haus 1					a = 8,28 m b = 2,75 m	1	22,77 m ²	22,77 m ²	
Türe zu Garage						1	-2,26 m ²	-2,26 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								22,77 m ²	
Tür-Fläche								-2,26 m ²	
IW03b Trennwand zu Garage	1	0,00 m	0,00 m	IW 03b Trennwand zu Garage	InnenWand	warm / unbeheizte Garage	62,56 m ²	58,04 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Wand 1 zu Garage Haus 2					a = 5,92 m b = 3,43 m	1	20,31 m ²	20,31 m ²	
Türe zu Garage						1	-2,26 m ²	-2,26 m ²	
Wand 2 zu Garage Haus 2					a = 3,20 m b = 3,43 m	1	10,98 m ²	10,98 m ²	
Wand 1 zu Garage Haus 3					a = 5,92 m b = 3,43 m	1	20,31 m ²	20,31 m ²	
Türe zu Garage						1	-2,26 m ²	-2,26 m ²	
Wand 2 zu Garage Haus 3					a = 3,20 m b = 3,43 m	1	10,98 m ²	10,98 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								62,56 m ²	
Tür-Fläche								-4,52 m ²	
FB06 Fußboden Whg gegen Garage	1	0,00 m	0,00 m	FB 06 Fußboden Wohnung gegen Garage	-	warm / unbeheizte Garage Decke oben	37,89 m ²	37,89 m ²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Garage 2					a = 3,20 m b = 5,92 m	1	18,94 m ²	18,94 m ²	
Garage 3					a = 3,20 m b = 5,92 m	1	18,94 m ²	18,94 m ²	
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								37,89 m ²	

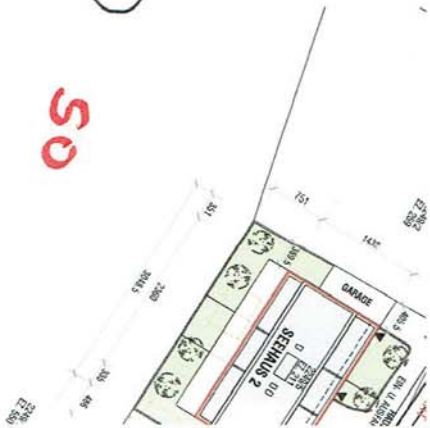
LÄNDE EG

AU01b
IW03b

SO



LAGEPLAN M 1:500



NO

MÄNDE DG1

BEI FENSTERBAND AU01b (H=145)

AU02b



SW

BEI FENSTERBAND AU01b (H=145)

ABBRUCH NEUBAU VON UNIC

SCHARFLIN

KG 51

Gst.Nr. 2

SO

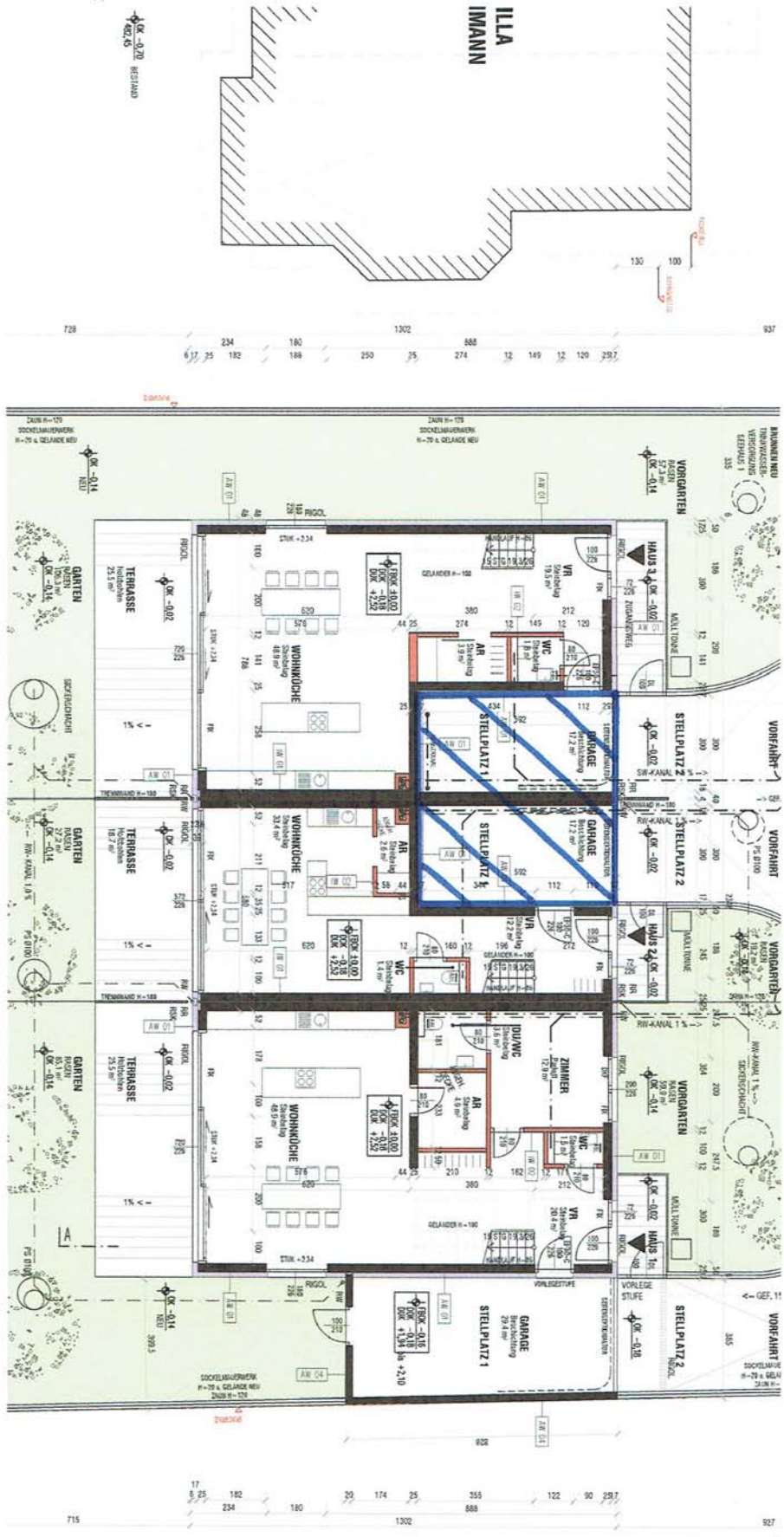
EINR

BAUWERBER
 Villa Lehmann Immobilien
 Invest GmbH
 Scharfling 5
 5310 St. Lorenz

BAUFÜHRER

DECKEN ÜBER EG

FB06

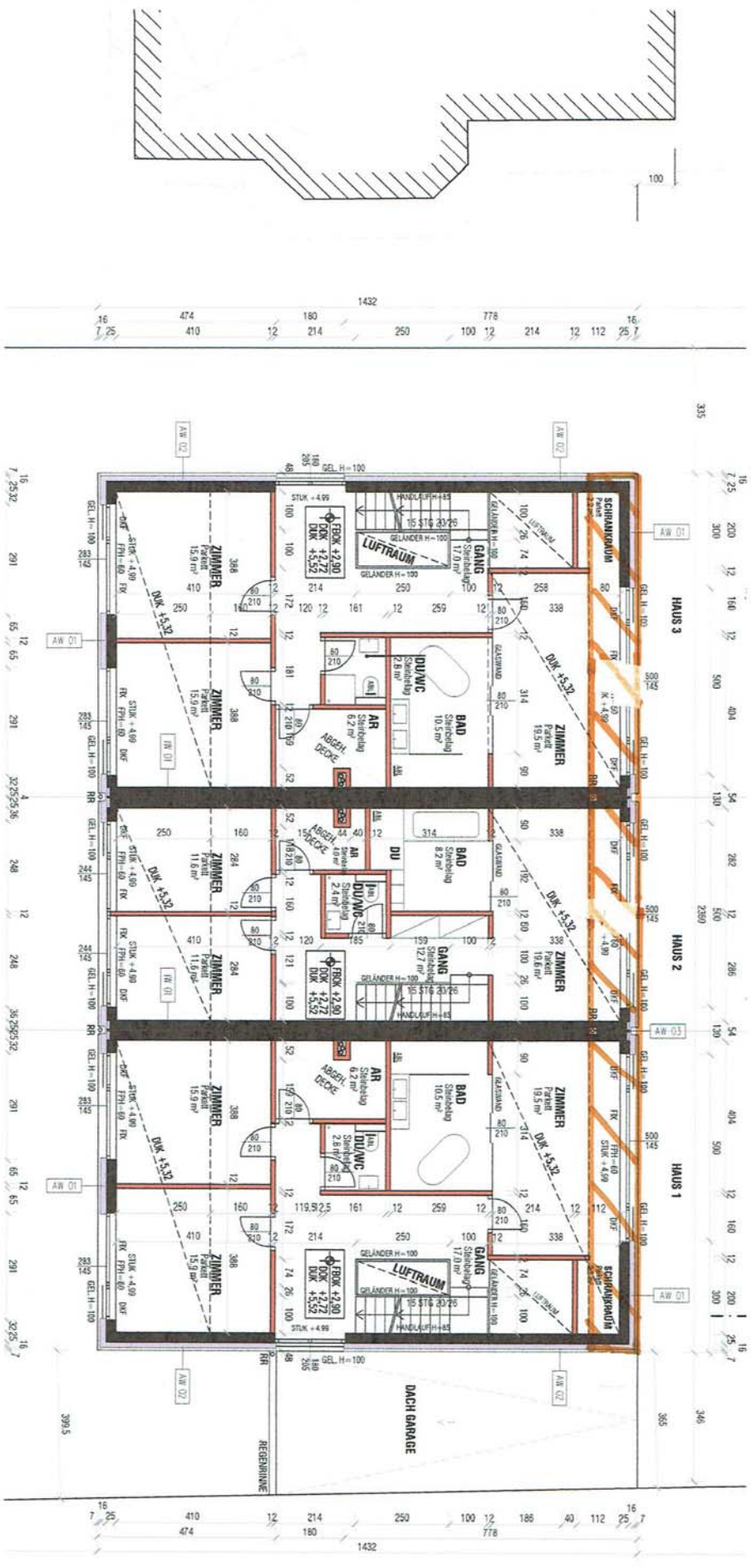


⊙ LAGEPLAN M 1:500



HECKEN ÜBER EG

FB 01 q



ABBRUCH
NEUBAU VON
UNC

SCHARFLIN

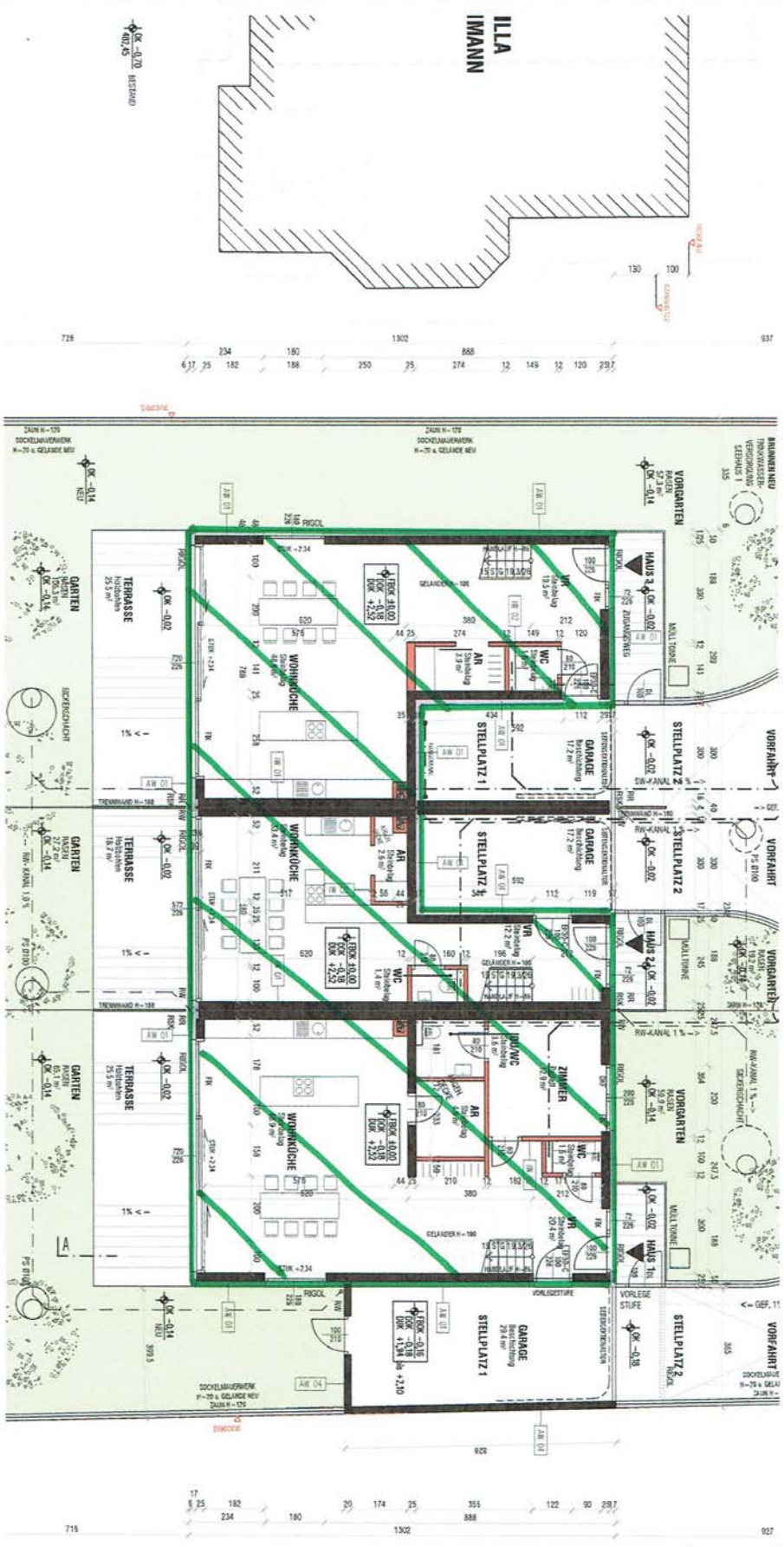
KG 51

Gst.Nr. 2

EINR

BAUWERBER
Villa Lehmann Immobilien
Invest GmbH
Scharfling 5
5310 St. Lorenz
BAUFÜHRER





Ⓧ LAGEPLAN M 1:500



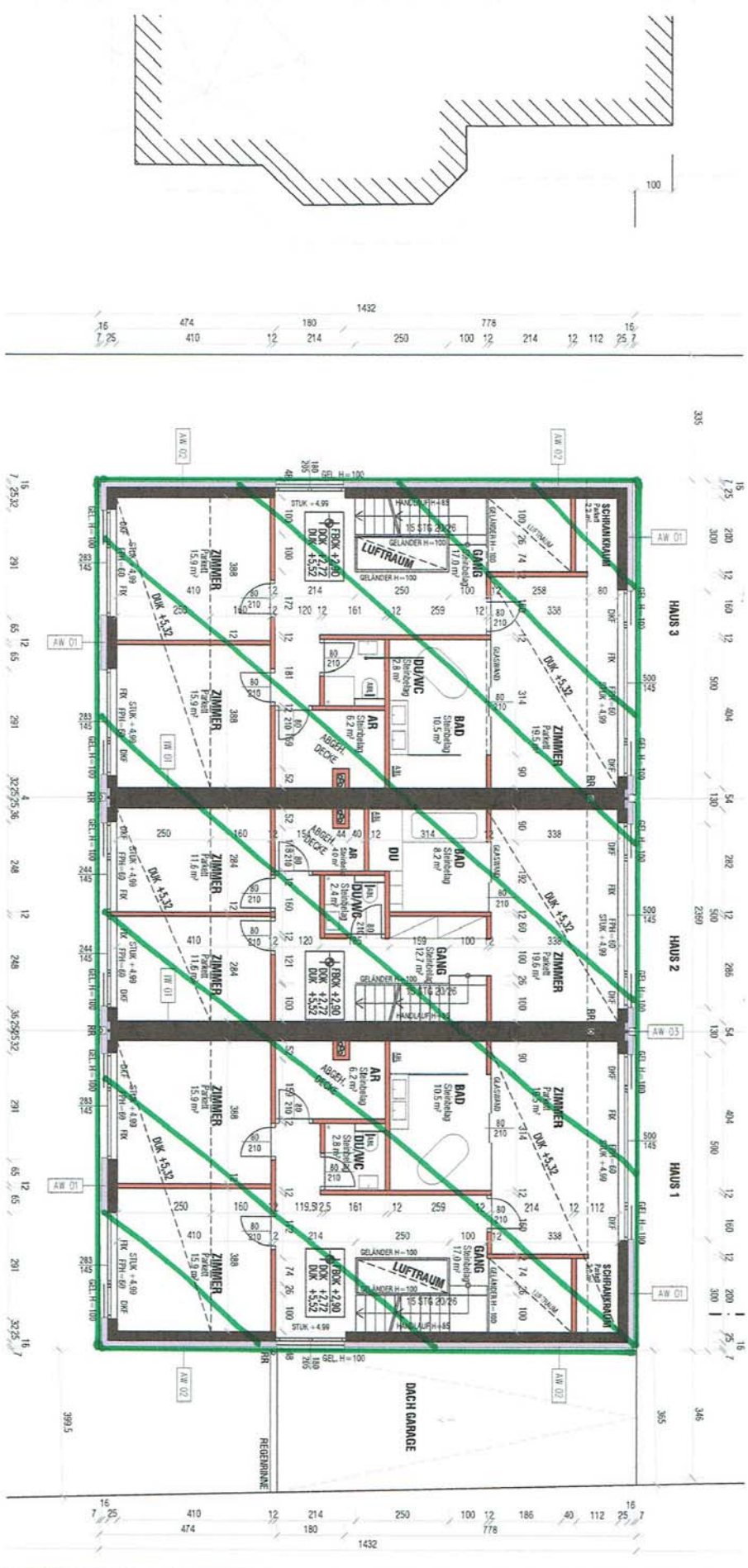
ILLA
IMANN

OK -0,00
OK -0,45

728 234 180 1302 888 274 149 52 120 237
6 17 25 182 188 250 75 274 12 149 52 120 237

715 17 3 25 182 180 25 174 25 355 888 122 60 237
17 3 25 182 180 25 174 25 355 888 122 60 237

JCF3 OG1



**ABBRUCH
NEUBAU VON
UNT**

SCHARFLIN

KG 51

Gst.Nr. 2

EINR

BAUWERBER
Villa Lehmann Immobilien
Invest GmbH
Scharfling 5
5310 St. Lorenz
BAUFÜHRER

BCF₃ 022

