

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bindermoos 13

Bindermoos 13

6395 Hochfilzen

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019



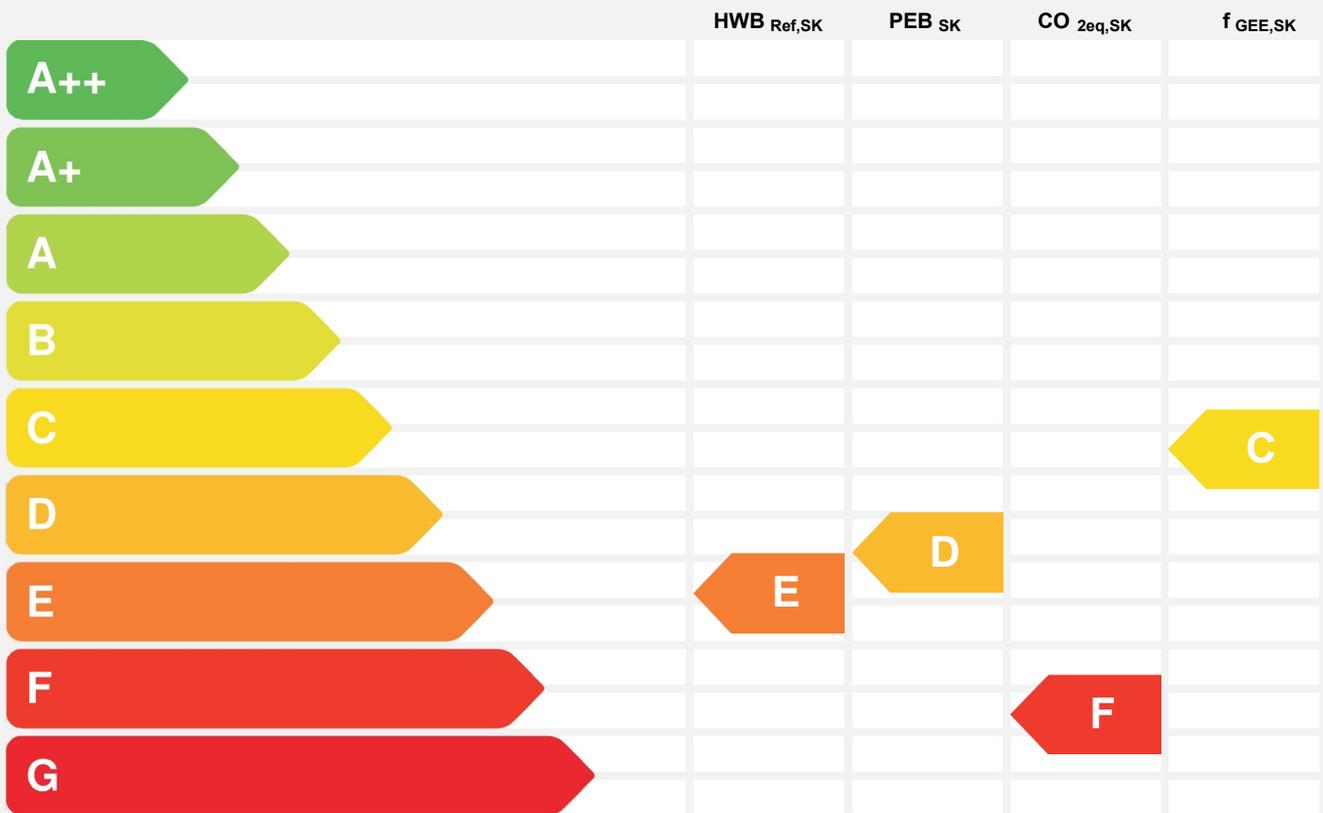
PLANUNGSBÜRO WIESER GmbH
Ingenieurbüro (Beratende Ingenieure)
Salzburgerstraße 22b/Top G7
6380 St. Johann in Tirol
Tel 05352/6 29 70
office@his-wieser.at



HEIZUNG LÜFTUNG SANITÄRE KALTANLAGEN

BEZEICHNUNG	Bindermoos 13	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Hochfilzen
PLZ/Ort	6395 Hochfilzen	KG-Nr.	82104
Grundstücksnr.	750/14	Seehöhe	959 m

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



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 zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

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

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

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



PLANUNGSBÜRO WIESER GmbH
Ingenieurbüro (Beratende Ingenieure)

Salzburgerstraße 22b/Top G7
6380 St. Johann in Tirol
Tel 05352/6 29 70
office@his-wieser.at



HEIZUNG LÜFTUNG SANITÄRE KALTANLAGEN

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	261,1 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	208,9 m ²	Heizgradtage	4 912 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	700,7 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	474,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,78 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	66,98	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 115,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 115,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 164,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,53

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 44 092 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 168,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 44 092 kWh/a	HWB _{SK} = 168,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 002 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 55 276 kWh/a	HEB _{SK} = 211,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,68
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,13
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,20
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3 627 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 58 903 kWh/a	EEB _{SK} = 225,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 72 815 kWh/a	PEB _{SK} = 278,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 69 792 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 267,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 3 023 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 11,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 17 849 kg/a	CO _{2eq,SK} = 68,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,58
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Wieser GmbH
Ausstellungsdatum	11.04.2023		Salzburgerstraße 22b/G7, 6380 St. Johann in Tirol
Gültigkeitsdatum	10.04.2033	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 169 f_{GEE,SK} 1,58

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	261 m ²	charakteristische Länge l _c	1,48 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	701 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,68 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	475 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 1970
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 1970
Haustechnik Daten:	Einreichplan, 1970

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Bindermoos 13



Allgemein

Als Basis für die Ausstellung des Energieausweises wurden Einreichpläne des Objektes herangezogen. Eine Kontrolle der Maße wurde nicht durchgeführt.

Das Haus wurde nicht besichtigt.

HINWEIS:

Es wird ausdrücklich daraufhingewiesen, dass keine Probebohrungen am Gebäude vorgenommen wurden und die ermittelten Werte nach besten Wissen und mit größter Sorgfalt aus den vorliegenden Unterlagen nach berechnet wurden. Wir weisen darauf hin, dass alle Angaben und Hinweise ohne Gewähr erfolgen.

Ebenso wird angemerkt, dass der im Energieausweis ermittelte Energiebedarf des Gebäudes ein "Richtwert" ist, der eigentliche Energiebedarf ist vom Nutzer des Objektes abhängig, sprich je nach Nutzung, Lüftungsverhalten udgl. des Objektes ergeben sich Differenzen hinsichtlich des HWB. Eine Gewährleistung durch den Aussteller kann nicht übernommen werden und wird ausdrücklich und strikt abgelehnt.

Bauteile

Bauteile wurden lt. Defaultwerte eingegeben

Fenster

Wurden lt. Angabe eingegeben!

Geometrie

Die Gebäudegeometrie wurde dem Planunterlagen entnommen.

Haustechnik

lt. Angabe per Mail

Heizlast Abschätzung

Bindermoos 13

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Bindermoos 13

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

6395 Hochfilzen

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,8 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 36,8 K

Standort: Hochfilzen

Brutto-Rauminhalt der

 beheizten Gebäudeteile: 700,70 m³

 Gebäudehüllfläche: 474,67 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	87,04	0,500	0,90	39,17
AW01 Außenwand	139,16	0,800	1,00	111,32
AW02 Außenwand hinterlüftet	13,02	0,800	1,00	10,42
FE/TÜ Fenster u. Türen	39,51	0,990		39,11
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)	87,04	1,350	0,50	58,76
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	94,75	1,200	0,60	68,22
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	14,15	0,800	0,70	7,92
Summe OBEN-Bauteile	87,04			
Summe UNTEN-Bauteile	87,04			
Summe Außenwandflächen	246,93			
Summe Innenwandflächen	14,15			
Fensteranteil in Außenwänden 13,2 %	37,46			
Fenster in Innenwänden	2,05			

Summe
[W/K]
335
Wärmebrücken (vereinfacht)
[W/K]
33
Transmissions - Leitwert
[W/K]
368,42
Lüftungs - Leitwert
[W/K]
51,71
Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

[kW]
15,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (261 m²)
[W/m² BGF]
59,21

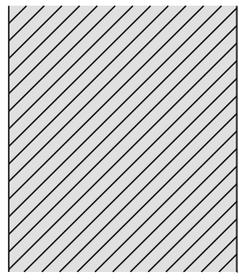
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

Bindermoos 13

Projekt: Bindermoos 13	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Bindermoos 13	Bearbeitungsnr.:

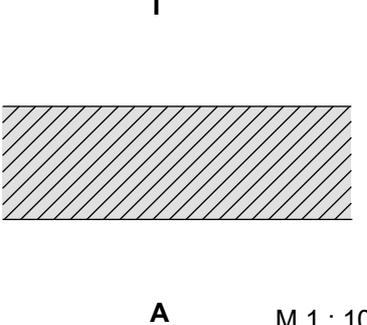
Bauteilbezeichnung: erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdoberfläche)	Kurzbezeichnung: EW01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,20 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 1,200) B	0,300	0,427	0,703
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,833	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			1,20	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bindermoos 13

Projekt: Bindermoos 13	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Bindermoos 13	Bearbeitungsnr.:

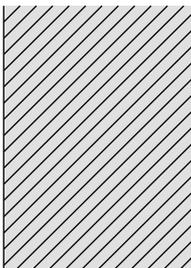
Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden in konditioniertem	Kurzbezeichnung: EC01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,35 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 1,350) B	0,150	0,263	0,571
Dicke des Bauteils [m]		0,150		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,741	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			1,35	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bindermoos 13

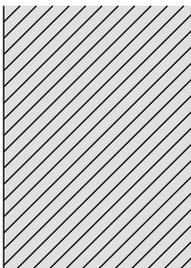
Projekt: Bindermoos 13	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Bindermoos 13	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,80 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,800) B	0,250	0,231	1,080
	Dicke des Bauteils [m]	0,250		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,170	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,250	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,80	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Bindermoos 13

Projekt: Bindermoos 13	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Bindermoos 13	Bearbeitungsnr.:

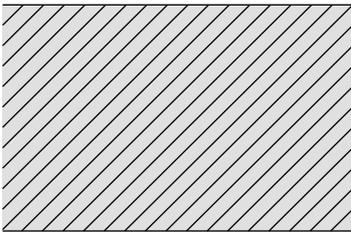
Bauteilbezeichnung: Außenwand hinterlüftet	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,80 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,800) B	0,250	0,253	0,990
Dicke des Bauteils [m]		0,250		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,80	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bindermoos 13

Projekt: Bindermoos 13	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Bindermoos 13	Bearbeitungsnr.:

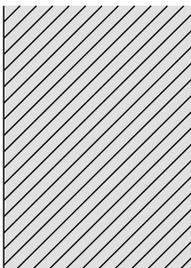
Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	Kurzbezeichnung: AD01	A  I M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right;"> U - Wert 0,50 [W/m²K] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,500) B	0,300	0,167	1,800
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,000	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,50	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Bindermoos 13

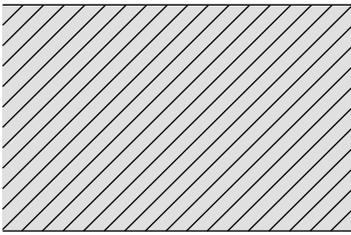
Projekt: Bindermoos 13	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Bindermoos 13	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Wand zu sonstigem Pufferraum	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu sonstigem Pufferraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,80 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 0,800) B	0,250	0,253	0,990
Dicke des Bauteils [m]		0,250		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,250	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,80	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Bindermoos 13

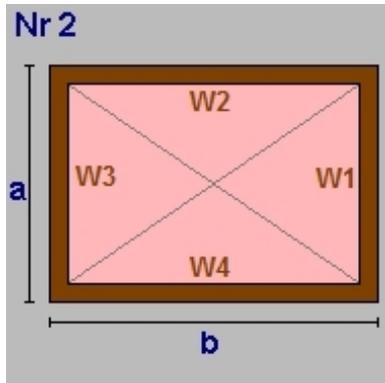
Projekt: Bindermoos 13	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Bindermoos 13	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,25 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	fiktiver Bestandsaufbau lt. Defaultwert (U-Wert = 1,250) B	0,300	0,556	0,540
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,800	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	1,25	[W/m²K]

Geometrieausdruck Bindermoos 13

KG Grundform



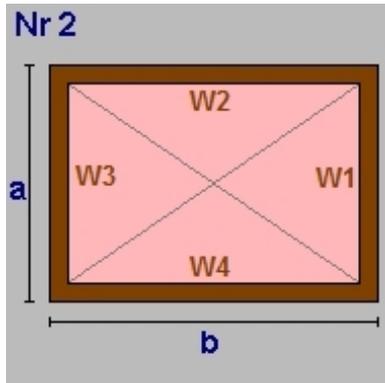
$a = 9,02$ $b = 9,65$
 lichte Raumhöhe = $2,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,50\text{m}$
 BGF $87,04\text{m}^2$ BRI $217,61\text{m}^3$

Wand W1 $22,55\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 $24,13\text{m}^2$ EW01
 Wand W3 $22,55\text{m}^2$ EW01
 Wand W4 $24,13\text{m}^2$ EW01
 Decke $87,04\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $87,04\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: **87,04**
KG Bruttorauminhalt [m³]: **217,61**

EG Grundform



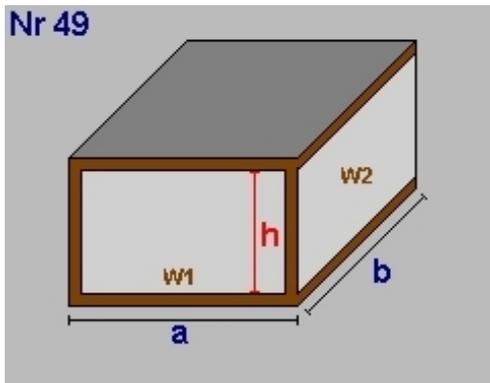
$a = 9,02$ $b = 9,65$
 lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $87,04\text{m}^2$ BRI $235,02\text{m}^3$

Wand W1 $8,15\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Teilung $6,00 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $16,20\text{m}^2$ IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
 Wand W2 $26,06\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $24,35\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $18,23\text{m}^2$ AW01
 Teilung $2,90 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $7,83\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet
 Decke $87,04\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-87,04\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **87,04**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **235,02**

DG Dachkörper



$a = 9,65$ $b = 9,02$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,40 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $87,04\text{m}^2$ BRI $235,02\text{m}^3$

Decke $87,04\text{m}^2$
 Wand W1 $18,23\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Teilung $2,90 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $7,83\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 $24,35\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $26,06\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $24,35\text{m}^2$ AW01
 Decke $87,04\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-87,04\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **87,04**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **235,02**

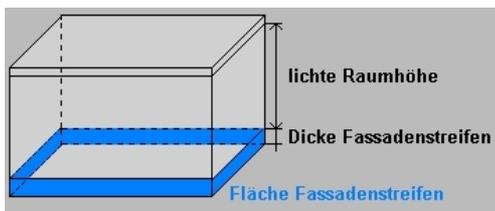
Deckenvolumen EC01

Fläche $87,04 \text{ m}^2$ x Dicke $0,15 \text{ m}$ = $13,06 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 13,06

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,150m	37,34m	5,60m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 261,13
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 700,70

Fenster und Türen Bindermoos 13



PLANUNGSBÜRO WIESER GmbH
Ingenieurbüro (Beratende Ingenieure)

Salzburgerstraße 22b/Top G7
6380 St.Johann in Tirol
Tel 05352/6 29 70
office@hls-wieser.at



HEIZUNG LÜFTUNG SANITÄRE KÄLTANLAGEN

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,20	0,040	1,23	0,96		0,61	
1,23														
NO														
B T1	KG EW01	3	1,00 x 0,70	1,00	0,70	2,10	0,70	1,20	0,040	1,05	1,09	2,29	0,61	0,65
B T1	EG AW01	2	1,00 x 1,00	1,00	1,00	2,00	0,70	1,20	0,040	1,16	1,03	2,07	0,61	0,65
B T1	EG AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	0,70	1,20	0,040	1,35	0,95	1,86	0,61	0,65
B T1	EG AW02	1	2,40 x 1,10	2,40	1,10	2,64	0,70	1,20	0,040	1,86	0,94	2,48	0,61	0,65
B T1	DG AW01	2	1,00 x 1,00	1,00	1,00	2,00	0,70	1,20	0,040	1,16	1,03	2,07	0,61	0,65
B T1	DG AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	0,70	1,20	0,040	1,35	0,95	1,86	0,61	0,65
10				12,66				7,93				12,63		
NW														
B	EG IW01	1	1,00 x 2,05 Haustür	1,00	2,05	2,05					2,50	3,59		
B T1	DG AW01	1	1,20 x 1,00	1,20	1,00	1,20	0,70	1,20	0,040	0,73	1,01	1,21	0,61	0,65
2				3,25				0,73				4,80		
SO														
B T1	KG EW01	1	1,00 x 0,70	1,00	0,70	0,70	0,70	1,20	0,040	0,35	1,09	0,76	0,61	0,65
B T1	EG AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	0,70	1,20	0,040	1,35	0,95	1,86	0,61	0,65
B T1	EG AW01	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80	0,70	1,20	0,040	2,04	0,92	2,57	0,61	0,65
B T1	DG AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	0,70	1,20	0,040	1,35	0,95	1,86	0,61	0,65
4				7,42				5,09				7,05		
SW														
B T1	KG EW01	2	1,00 x 0,70	1,00	0,70	1,40	0,70	1,20	0,040	0,70	1,09	1,53	0,61	0,65
B T1	EG AW01	1	3,00 x 2,10	3,00	2,10	6,30	0,70	1,20	0,040	5,13	0,85	5,36	0,61	0,65
B T1	EG AW01	1	1,60 x 1,10	1,60	1,10	1,76	0,70	1,20	0,040	1,17	0,97	1,70	0,61	0,65
B T1	DG AW01	2	1,60 x 2,10	1,60	2,10	6,72	0,70	1,20	0,040	5,06	0,90	6,05	0,61	0,65
6				16,18				12,06				14,64		
Summe		22		39,51				25,81				39,12		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen Bindermoos 13

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Fenster NEU 2001
1,60 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Fenster NEU 2001
1,20 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Fenster NEU 2001
1,00 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Fenster NEU 2001
1,40 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Fenster NEU 2001
3,00 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	19								Fenster NEU 2001
1,60 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Fenster NEU 2001
2,40 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Fenster NEU 2001
2,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	27								Fenster NEU 2001
1,00 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	50								Fenster NEU 2001

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	17,53	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	20,89	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	146,23	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Heizöl Extra leicht

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 18,35 kW Defaultwert

Standort konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 2,00\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 96,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 96,7\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 102,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 102,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,6\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	183,45 W Defaultwert	Umwälzpumpe	67,98 W Defaultwert
		Gebläse für Brenner	45,86 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	9,72	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	10,45	100
Stichleitungen				41,78	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 366 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,52 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 59,88 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf Bindermoos 13

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	55 276 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	3 627 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	58 903 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	55 276 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	11 208 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	2 002 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	152 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1 544 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1 056 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	597 kWh/a
	Q_{TW}	=	3 349 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	16 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	16 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	3 349 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	5 351 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf Bindermoos 13

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	48 607 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	6 822 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	55 429 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	6 461 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	4 715 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	11 176 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	42 067 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	3 806 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	8 453 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	4 739 kWh/a
	Q_H	=	16 998 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	180 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	1 132 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 312 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 6 530 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 48 597 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	11 357 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 050 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



PLANUNGSBÜRO WIESER GmbH
Ingenieurbüro (Beraterrolle Ingenieure)

Salzburgerstraße 22b/Top G7
6380 St. Johann in Tirol

Tel 05352/6 29 70
office@hls-wieser.at



HEIZUNG LÜFTUNG SANITÄRE KÄLTEANLAGEN

Bindermoos 13

Brutto-Grundfläche	261 m ²
Brutto-Volumen	701 m ³
Gebäude-Hüllfläche	475 m ²
Kompaktheit	0,68 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,48 m

HEB_{RK} **150,2** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 115,6 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **93,1** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 61,2 kWh/m²a)

HHSB **13,9** kWh/m²a

HHSB₂₆ **13,9** kWh/m²a

EEB_{RK} **164,1** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **106,9** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK} **1,53** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



PLANUNGSBÜRO WIESER GmbH
Ingenieurbüro (Beraterrolle Ingenieure)

Salzburgerstraße 22b/Top G7
6380 St. Johann in Tirol

Tel 05352/6 29 70
office@hls-wieser.at



HEIZUNG LÜFTUNG SANITÄRE KÄLTEANLAGEN

Bindermoos 13

Brutto-Grundfläche	261 m ²
Brutto-Volumen	701 m ³
Gebäude-Hüllfläche	475 m ²
Kompaktheit	0,68 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,48 m

HEB_{SK} **211,7** kWh/m²a *(auf Basis HWB_{SK} 168,9 kWh/m²a)*

HEB_{SK,26} **129,3** kWh/m²a *(auf Basis HWB_{SK,26} 61,2 kWh/m²a)*

HHSB **13,9** kWh/m²a

HHSB₂₆ **13,9** kWh/m²a

EEB_{SK} **225,6** kWh/m²a *EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE*

EEB_{SK,26} **143,2** kWh/m²a *EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB₂₆*

f_{GEE,SK} **1,58** *f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}*