

BAUplanung Hosner & Trattler GmbH
BM Ing. Engelbert Hosner
Koschatstraße 18
9800 Spittal/Drau
0676-444 74 47
hosner@bauwissen.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung

Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

IBV Immobilien GmbH
Lendorf 98
9811 Lendorf



07.02.2017

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

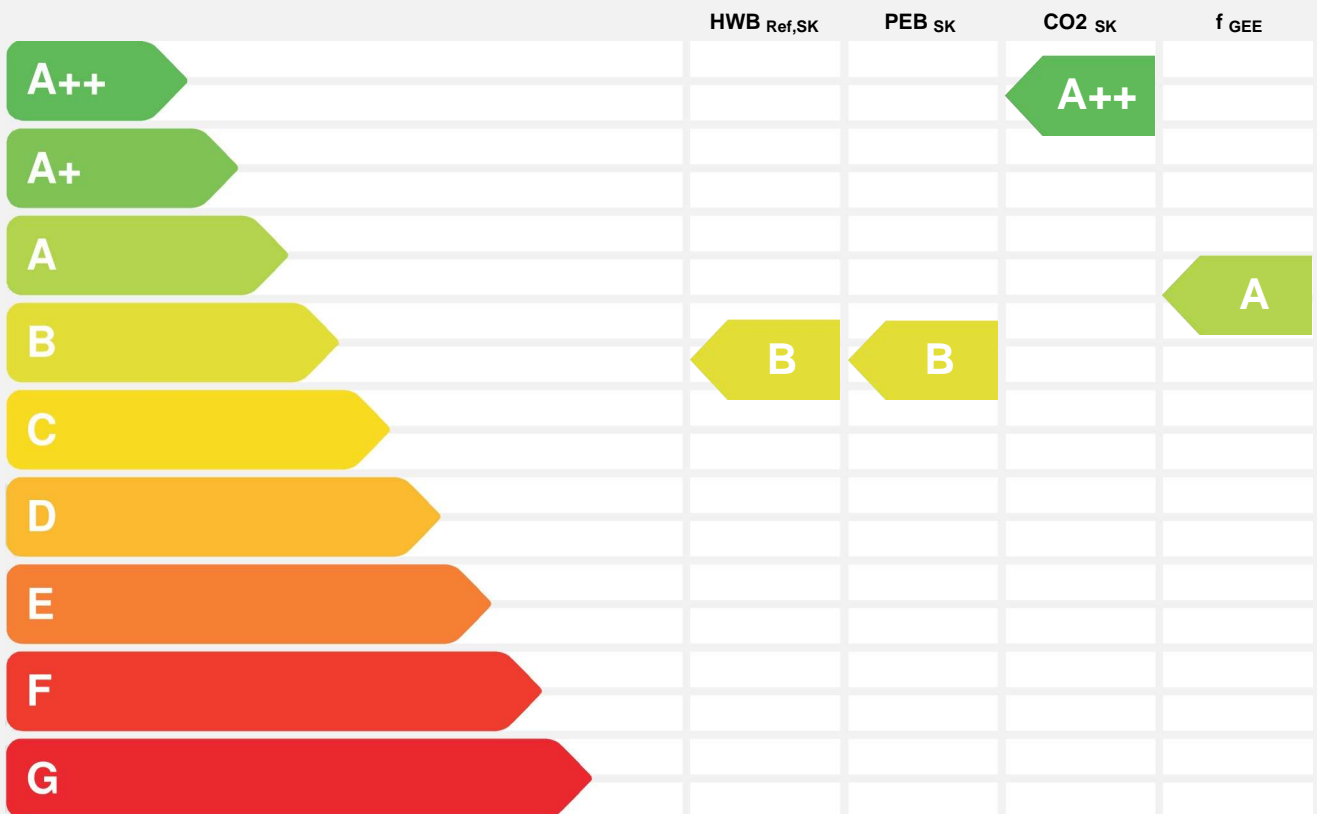


BEZEICHNUNG

Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Gebäude(-teil)	EG, DG	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2017
Straße	Kras	Katastralgemeinde	Lieseregg
PLZ/Ort	9851 Lieserbrücke	KG-Nr.	73207
Grundstücksnr.	127/9	Seehöhe	673 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 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.

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	601 m ²	charakteristische Länge	1,87 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K
Bezugsfläche	480 m ²	Heiztage	225 d	LEK _T -Wert	17,6
Brutto-Volumen	2.289 m ³	Heizgradtage	4234 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.221 m ²	Klimaregion	SB	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	41,6 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	34,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	34,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	103,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,85
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	25.491 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	42,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	25.491 kWh/a	HWB _{SK}	42,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	7.673 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	58.235 kWh/a	HEB _{SK}	97,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,76
Haushaltsstrombedarf	9.865 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	68.101 kWh/a	EEB _{SK}	113,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	82.621 kWh/a	PEB _{SK}	137,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	17.858 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	29,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	64.763 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	107,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3.245 kg/a	CO ₂ _{SK}	5,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,85
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BAUplanung Hosner & Trattler GmbH
Ausstellungsdatum	07.02.2017		Koschatstraße 18 9800 Spittal/Drau
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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

Datenblatt GEQ
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau


Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Lieserbrücke

HWB_{SK} 42 f_{GEE} 0,85
Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	601 m ²	Wohnungsanzahl	4
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.289 m ³	charakteristische Länge l _c	1,87 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.221 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,53 m ⁻¹
		mittlere Raumhöhe	3,81 m

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan , 31.01.2017
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan u. Baubeschreibung, 31.01. u. 07.02.2017
Haustechnik Daten:	Angaben Bauherr, Baubeschreibung, 07.02.2017

Ergebnisse Standortklima (Lieserbrücke)

Transmissionswärmeverluste Q _T		31.963 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	19.556 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		13.226 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	12.727 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		25.491 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		25.886 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		15.824 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		9.719 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		11.291 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		20.432 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
 ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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

Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Allgemein

Dieser Energieausweis dient ausschließlich der Information. Sämtliche darin befindlichen Angaben sind bei weiterführenden Planungen und Ausführungen (zB. Auslegung der Raumheizung und Warmwasserbereitung) zu überprüfen und zu aktualisieren. Der Ersteller des Energieausweises übernimmt für weitere Planungen keine Haftung.

Der Energieausweis stellt die Planung für die Errichtung eines Neubaus dar und ist im Sinne des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes NICHT gültig. Erst nach Umsetzung der Planung und Bestätigung der ausführenden Firmen kann ein gültiger Energieausweis ausgestellt werden.

Die für die Berechnung zu Grunde liegenden Eingabedaten (geometrisch, bauphysikalisch und haustechnisch) sind im Ausdruck unter DATENBLATT GEQ ersichtlich.

Es wurde schwere Bauweise gewählt, da die Außenwände aus Hochlochziegel, die Decken aus Stahlbeton sowie die Fußböden mittels Estrich Schichten gefertigt werden. Die Seehöhe (Absoluthöhe in m ü. A.) wurde laut Planung korrigiert.

Bauteile

Alle Bauteile ENTSPRECHEN den derzeitigen gesetzlichen thermischen Anforderungen gemäß der OIB-Richtlinie 6.

Die Bauteilaufbauten wurden laut Einreichplan in die Berechnung eingegeben.

Fenster

Die Werte für die Fenster und Außentüren wurden laut Fensterkatalog - Baubook (Fa. Internorm) und die Werte für die Haustüre lt. Prüfbericht in die Berechnung eingegeben. Sie sind im Ausdruck unter FENSTER UND TÜREN ersichtlich.

Geometrie

Das Gebäude ist großteils unterkellert.

Die Maße des Gebäudes sind in den zur Verfügung gestellten Plangrundlagen ersichtlich.

Haustechnik

Die Zusammenfassung vom Wärme- und Energiebedarf gemäß Referenzklima bzw. Standortklima ist im Ausdruck auf Seite 2 ersichtlich. Die Gebäudeheizlast in kW ist im Ausdruck unter HEIZLAST ersichtlich.

Sämtliche Angaben zur Haustechnik wurden laut Bekanntgabe des Bauwerbers im Berechnungsprogramm berücksichtigt.

Die Wärmebereitstellung des Gebäudes für die Raumheizung und Warmwasserbereitung erfolgt mit einer Pellets-Zentralheizungsanlage. Aufgrund der zur Verfügung gestellten Unterlagen konnten dem Berechner nicht alle exakten Angaben zur Haustechnik gemacht werden. Zur Erfassung der Daten (zB. Heizleistung, Wärmespeicher, etc.) wurden Defaultwerte laut Berechnungsprogramm herangezogen.

Bauteil Anforderungen
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
EW01	erdanl. Wand <=1,5m			0,23	0,40	Ja
EW02	erdanl. Wand >1,5m			0,23	0,40	Ja
KD01	Decke KG/EG; Parkett	3,51	3,50	0,25	0,40	Ja
KD02	Decke KG/EG; Fliesen	3,51	3,50	0,26	0,40	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,15	0,20	Ja
EB01	erdanl. Fußboden <=1,5m; Parkett	5,71	3,50	0,17	0,40	Ja
EB02	erdanl. Fußboden <=1,5m; Fliesen	5,71	3,50	0,17	0,40	Ja
EB03	erdanl. Fußboden >1,5m; Parkett	5,71	3,50	0,17	0,40	Ja
EB04	erdanl. Fußboden >1,5m; Fliesen	5,71	3,50	0,17	0,40	Ja
FD01	Außendecke, Terrasse DG			0,15	0,20	Ja
DD01	Außendecke, Eingang UG	6,76	4,00	0,14	0,20	Ja
EK01	erdanl. Fußboden im Keller >1,5m			0,22	0,34	Ja
EW03	erdanl. Wand im Keller <=1,5m			0,23	0,34	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
HT 1,05 x 2,20 (AL) Kunst./Alu, o. Glas; Bj. 2017 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
HT 1,50 x 2,20 (AL) Kunstst./Alu, 3-f. WSG; Bj. 17 (gegen Außenluft vertikal)		1,10	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



Heizlast Abschätzung
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

IBV Immobilien GmbH
Lendorf 98
9811 Lendorf
Tel.: 0664-444 93 99

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,5 K

Standort: Lieserbrücke
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.288,92 m³
Gebäudehüllfläche: 1.221,25 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	324,83	0,157	1,00		51,08
DD01 Außendecke, Eingang UG	2,82	0,141	1,00	1,34	0,54
DS01 Dachschräge hinterlüftet	277,01	0,153	1,00		42,36
FD01 Außendecke, Terrasse DG	79,32	0,146	1,00		11,55
FE/TÜ Fenster u. Türen	84,92	0,832			70,69
EB01 erdanl. Fußboden <=1,5m; Parkett	85,27	0,167	0,70	1,34	13,39
EB02 erdanl. Fußboden <=1,5m; Fliesen	38,59	0,169	0,70	1,34	6,12
EB03 erdanl. Fußboden >1,5m; Parkett	12,00	0,167	0,50	1,34	1,35
EB04 erdanl. Fußboden >1,5m; Fliesen	24,34	0,169	0,50	1,34	2,76
KD01 Decke KG/EG; Parkett	144,18	0,253	0,50	1,34	24,50
KD02 Decke KG/EG; Fliesen	42,03	0,256	0,50	1,34	7,24
EW01 erdanl. Wand <=1,5m	89,03	0,232	0,80		16,50
EW02 erdanl. Wand >1,5m	16,90	0,232	0,60		2,35
Summe OBEN-Bauteile	356,33				
Summe UNTEN-Bauteile	349,24				
Summe Außenwandflächen	430,76				
Fensteranteil in Außenwänden 16,5 %	84,92				

Summe [W/K] **250**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **27**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **277,70**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **169,90**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **15,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (601 m²) [W/m² BGF] **24,97**

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


Bauteile
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

AW01 Außenwand			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz			0,0150	0,470	0,032
POROTHERM 25-38 N+F			0,2500	0,259	0,965
RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS			0,0050	0,330	0,015
RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"			0,1600	0,031	5,161
RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS			0,0050	0,330	0,015
RÖFIX Silikatputz/teilweise Holzschalung auf Lattung		*	0,0020	0,700	0,003
			Dicke 0,4350		
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4370	U-Wert	0,16
EW01 erdanl. Wand <=1,5m			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Bitumenanstrich			0,0005	0,230	0,002
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
XPS-G 30 120 bis 180 mm (32 kg/m³)			0,1600	0,040	4,000
Noppenschutzbahn		*	0,0010	0,500	0,002
			Dicke 0,4355		
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt 0,4365	U-Wert	0,23
EW02 erdanl. Wand >1,5m			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Bitumenanstrich			0,0005	0,230	0,002
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
XPS-G 30 120 bis 180 mm (32 kg/m³)			0,1600	0,040	4,000
Noppenschutzbahn		*	0,0010	0,500	0,002
			Dicke 0,4355		
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt 0,4365	U-Wert	0,23
KD01 Decke KG/EG; Parkett			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Massivparkett			0,0100	0,160	0,063
RÖFIX 970 Zementestrich		F	0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS			0,0500	0,031	1,613
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,0400	0,046	0,870
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Spachtel - Gipsspachtel			0,0050	0,800	0,006
			Dicke gesamt 0,4554	U-Wert	0,25
Rse+Rsi = 0,34					
KD02 Decke KG/EG; Fliesen			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0100	1,300	0,008
RÖFIX 970 Zementestrich		F	0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS			0,0500	0,031	1,613
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,0400	0,046	0,870
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Spachtel - Gipsspachtel			0,0050	0,800	0,006
			Dicke gesamt 0,4554	U-Wert	0,26
Rse+Rsi = 0,34					


Bauteile
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

ZD01 Zwischendecke EG/DG; Parkett 45 cm			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Massivparkett			0,0100	0,160	0,063
RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,0900	0,046	1,957
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Spachtel - Gipsspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4554	U-Wert 0,30	
ZD02 Zwischendecke EG/DG; Fliesen 45 cm			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Massivparkett			0,0100	0,160	0,063
RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,0900	0,046	1,957
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Spachtel - Gipsspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4554	U-Wert 0,30	
ZD03 Zwischendecke EG/DG; Parkett 62 cm			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Massivparkett			0,0100	0,160	0,063
RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,2600	0,046	5,652
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Spachtel - Gipsspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6254	U-Wert 0,14	
ZD04 Zwischendecke EG/DG; Fliesen 62 cm			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0100	1,300	0,008
RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,2600	0,046	5,652
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Spachtel - Gipsspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6254	U-Wert 0,14	


Bauteile
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

DS01	Dachschräge hinterlüftet					
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ		
Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen; darüber Kaltdach		0,0003	0,500	0,001		
Rauhschalung - Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.		0,0220	0,120	0,183		
Holzsparren - Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.	12,0 %	0,1600	0,120	0,160		
dazw.						
KI Klemmplatte KP, KP-HB	88,0 %		0,038	3,705		
Holzlattung - Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.	10,0 %	0,1000	0,120	0,083		
dazw.						
KI Klemmplatte KP, KP-HB	90,0 %		0,038	2,368		
Dampfsperre - OSB-Platten (650 kg/m ³); Stöße verklebt		0,0190	0,130	0,146		
Holzlattung - Nutzholz (475kg/m ³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.	10,0 %	0,0300	0,120	0,025		
dazw.						
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	90,0 %		0,200	0,135		
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0150	0,250	0,060		
	RT _o 6,8246 RT _u 6,2553 RT 6,5400	Dicke gesamt 0,3463	U-Wert 0,15			
		R _{se} +R _{si} 0,2				

EB01	erdanl. Fußboden <=1,5m; Parkett					
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ		
Massivparkett		0,0100	0,160	0,063		
RÖFIX 970 Zementestrich	F	0,0700	1,600	0,044		
Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000		
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS		0,0300	0,033	0,909		
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS		0,0500	0,031	1,613		
Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000		
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)		0,0400	0,046	0,870		
Stahlbeton (2300)		0,2500	2,300	0,109		
Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000		
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m ³)		0,0800	0,038	2,105		
Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022		
Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022		
Bitumenanstrich		0,0005	0,230	0,002		
Sauberkeitsschicht; Normalbeton ohne Bewehrung (2000 kg/m ³)		0,0800	1,350	0,059		
	R _{se} +R _{si} = 0,17	Dicke gesamt 0,6211	U-Wert 0,17			

EB02	erdanl. Fußboden <=1,5m; Fliesen					
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ		
Fliesen (2300 kg/m ³)		0,0100	1,300	0,008		
RÖFIX 970 Zementestrich	F	0,0700	1,600	0,044		
Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000		
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS		0,0300	0,033	0,909		
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS		0,0500	0,031	1,613		
Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000		
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)		0,0400	0,046	0,870		
Stahlbeton (2300)		0,2500	2,300	0,109		
Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000		
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m ³)		0,0800	0,038	2,105		
Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022		
Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022		
Bitumenanstrich		0,0005	0,230	0,002		
Sauberkeitsschicht; Normalbeton ohne Bewehrung (2000 kg/m ³)		0,0800	1,350	0,059		
	R _{se} +R _{si} = 0,17	Dicke gesamt 0,6211	U-Wert 0,17			

Bauteile
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

EB03 erdanl. Fußboden >1,5m; Parkett			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Massivparkett			0,0100	0,160	0,063
RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS			0,0500	0,031	1,613
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,0400	0,046	0,870
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m ³)			0,0800	0,038	2,105
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
Bitumenanstrich			0,0005	0,230	0,002
Sauberkeitsschicht; Normalbeton ohne Bewehrung (2000 kg/m ³)			0,0800	1,350	0,059
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6211	U-Wert	0,17
EB04 erdanl. Fußboden >1,5m; Fliesen			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Fliesen (2300 kg/m ³)			0,0100	1,300	0,008
RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T650 PLUS			0,0300	0,033	0,909
AUSTROTHERM EPS W20 PLUS			0,0500	0,031	1,613
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)			0,0400	0,046	0,870
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Polyethylenfolie			0,0002	0,500	0,000
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m ³)			0,0800	0,038	2,105
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
Bitumenanstrich			0,0005	0,230	0,002
Sauberkeitsschicht; Normalbeton ohne Bewehrung (2000 kg/m ³)			0,0800	1,350	0,059
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6211	U-Wert	0,17
FD01 Außendecke, Terrasse DG			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Vlies PP; darüber Stelzlager und Betonplatten			0,0050	0,220	0,023
Sarnafil TG 66			0,0020	0,170	0,012
Gefälledämmung - AUSTROTHERM EPS W20; i. Mi.			0,0500	0,038	1,316
AUSTROTHERM EPS W20			0,2000	0,038	5,263
Stahlbeton (2300)			0,2500	2,300	0,109
Spachtel - Gipsspachtel			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5120	U-Wert	0,15


Bauteile
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

DD01	Außendecke, Eingang UG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Massivparkett		0,0100	0,160	0,063
	RÖFIX 970 Zementestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS		0,0300	0,033	0,909
	AUSTROTHERM EPS W20 PLUS		0,0500	0,031	1,613
	Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000
	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)		0,0400	0,046	0,870
	Stahlbeton (2300)		0,2500	2,300	0,109
	RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS		0,0050	0,330	0,015
	RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"		0,1000	0,031	3,226
	RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiermörtel WDVS		0,0050	0,330	0,015
	RÖFIX Silikatputz	*	0,0020	0,700	0,003
			Dicke 0,5604		
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5624	U-Wert	0,14

EK01	erdanl. Fußboden im Keller >1,5m				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen (2300 kg/m³)		0,0100	1,300	0,008
	RÖFIX 970 Zementestrich		0,0700	1,600	0,044
	Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS T650 PLUS		0,0300	0,033	0,909
	Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000
	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)		0,0400	0,046	0,870
	Stahlbeton (2300)		0,2500	2,300	0,109
	Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000
	Polyethylenfolie		0,0002	0,500	0,000
	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022
	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022
	AUSTROTHERM XPS PLUS 30		0,0800	0,033	2,424
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4908	U-Wert	0,22

EW03	erdanl. Wand im Keller <=1,5m				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz		0,0150	0,470	0,032
	Stahlbeton (2300)		0,2500	2,300	0,109
	Bitumenanstrich		0,0005	0,230	0,002
	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022
	Polymerbitumen-Dichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022
	XPS-G 30 120 bis 180 mm (32 kg/m³)		0,1600	0,040	4,000
	Noppenschutzbahn	*	0,0010	0,500	0,002
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke 0,4355		
			Dicke gesamt 0,4365	U-Wert	0,23

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

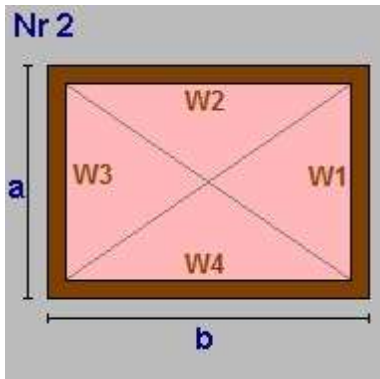
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

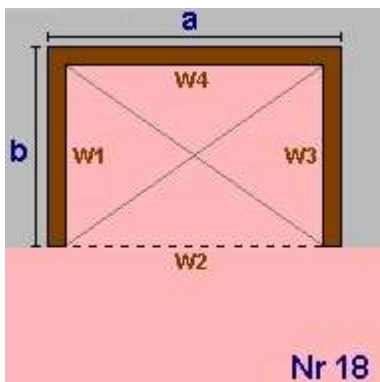
Geometrieausdruck
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

EG Grundform, RH = 2,60 m



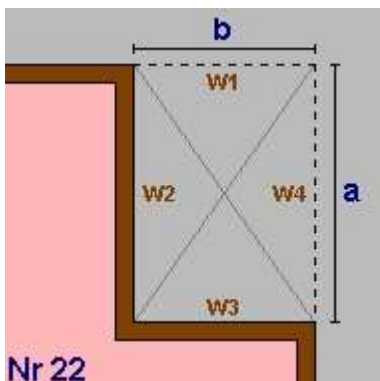
a = 9,32	b = 19,89
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,63 => 3,23m	
BGF	185,37m ² BRI 597,91m ³
Wand W1	30,06m ² AW01 Außenwand
Wand W2	64,15m ² AW01
Wand W3	30,06m ² AW01
Wand W4	64,15m ² AW01
Decke	88,11m ² ZD03 Zwischendecke EG/DG; Parkett 62 cm
Teilung	23,67m ² ZD04 (3,82 m x 2,15 m) + (2,75 m x 5,62 m)
Teilung	73,59m ² FD01 19,89 m x 3,70 m
Boden	144,18m ² KD01 Decke KG/EG; Parkett
Teilung	17,80m ² EB01 (7,27 m x 1,25 m) + (6,97 m x 1,25 m)
Teilung	17,38m ² KD02 ((3,11 m x 3,64 m) + (2,54 m x 3,64 m)
Teilung	2,82m ² DD01 1,88 m x 1,50 m
Teilung	3,19m ² EB02 (1,56 m x 1,25 m) + (0,99 m x 1,25 m)

EG Vorsprung Rtg. NO, RH = 2,80 m



a = 19,89	b = 7,95
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,46 => 3,26m	
BGF	158,13m ² BRI 514,76m ³
Wand W1	25,88m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-64,75m ² AW01
Wand W3	17,97m ² AW01
Teilung	2,43 x 3,26 (Länge x Höhe)
	7,91m ² EW01 erdanl. Wand <=1,5m
Wand W4	34,91m ² EW02 erdanl. Wand >1,5m
Teilung	19,89 x 1,50 (Länge x Höhe)
	29,84m ² EW01 erdanl. Wand <=1,5m
Decke	108,44m ² ZD01 Zwischendecke EG/DG; Parkett 45 cm
Teilung	49,69m ² ZD02 (3,12 m x 0,49 m) + (3,10 m x 5,78 m)
Boden	75,05m ² EB01 erdanl. Fußboden <=1,5m; Parkett
Teilung	12,00m ² EB03 5,16 m x 2,326 m ² /lfm
Teilung	24,65m ² KD02 3,10 m x 7,95 m
Teilung	22,09m ² EB02 ((8,91 m x 2,69 m) + (4,08 m x 3,10 m)
Teilung	24,34m ² EB04 10,47 m x 2,326 m ² /lfm

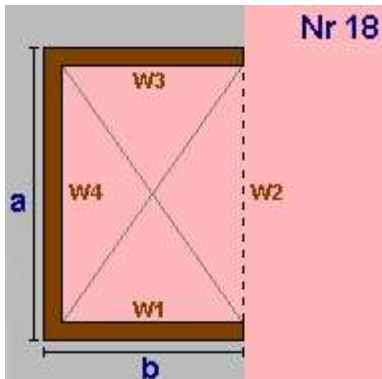
EG Rücksprung NO, RH = 2,80 m



a = 2,43	b = 7,62
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,46 => 3,26m	
BGF	-18,52m ² BRI -60,28m ³
Wand W1	-24,81m ² EW02 erdanl. Wand >1,5m
Wand W2	4,27m ² EW02
Teilung	2,43 x 1,50 (Länge x Höhe)
	3,65m ² EW01 erdanl. Wand <=1,5m
Wand W3	13,38m ² EW02
Teilung	7,62 x 1,50 (Länge x Höhe)
	11,43m ² EW01 erdanl. Wand <=1,5m
Wand W4	-7,91m ² EW02
Decke	-18,52m ² ZD01 Zwischendecke EG/DG; Parkett 45 cm
Boden	-18,52m ² EB01 erdanl. Fußboden <=1,5m; Parkett

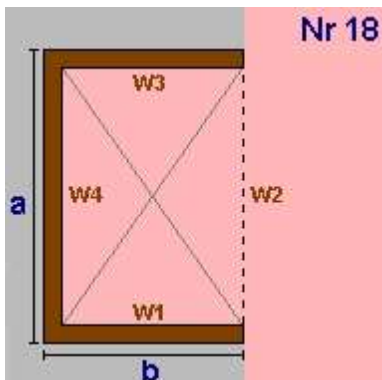
Geometrieausdruck
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

EG Vorsprung Rtg. NW, RH = 2,80 m



a = 2,43	b = 1,82
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m	
BGF	4,42m ² BRI 14,65m ³
Wand W1	6,03m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-8,05m ² AW01
Wand W3	3,30m ² EW02 erdanl. Wand >1,5m
Teilung	1,82 x 1,50 (Länge x Höhe)
	2,73m ² EW01 erdanl. Wand <=1,5m
Wand W4	8,05m ² EW01 erdanl. Wand <=1,5m
Decke	4,42m ² FD01 Außendecke, Terrasse DG
Boden	4,42m ² EB02 erdanl. Fußboden <=1,5m; Fliesen

EG Vorsprung Rtg. NW, RH = 2,80 m

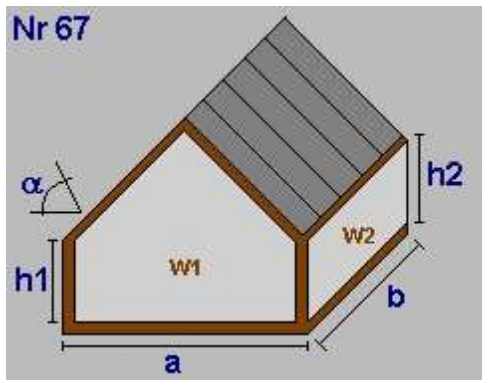


a = 0,72	b = 1,82
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,51 => 3,11m	
BGF	1,31m ² BRI 4,08m ³
Wand W1	5,66m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-2,24m ² AW01
Wand W3	-5,66m ² AW01
Wand W4	2,24m ² EW01 erdanl. Wand <=1,5m
Decke	1,31m ² FD01 Außendecke, Terrasse DG
Boden	1,31m ² EB02 erdanl. Fußboden <=1,5m; Fliesen

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 330,72
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.071,12

DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	13,00
a = 13,57	b = 19,89
h1 = 3,04	h2 = 3,04
lichte Raumhöhe = 4,25 + obere Decke: 0,36 => 4,61m	
BGF	269,91m ² BRI 1.031,92m ³
Dachfl.	277,01m ²
Wand W1	51,88m ² AW01 Außenwand
Wand W2	60,47m ² AW01
Wand W3	51,88m ² AW01
Wand W4	60,47m ² AW01
Dach	277,01m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-89,92m ² ZD01 Zwischendecke EG/DG; Parkett 45 cm
Teilung	10,94m ² EB01 4,50 m x 2,43 m
Teilung	-49,69m ² ZD02 (3,12 m x 0,49 m) + (3,10 m x 5,78 m)
Teilung	-88,11m ² ZD03 (19,89 m x 5,62 m) - ((3,82 m x 2,15
Teilung	-23,67m ² ZD04 (3,82 m x 2,15 m) + (2,75 m x 5,62 m)
Teilung	7,58m ² EB02 3,12 m x 2,43 m

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 269,91
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.031,92

Deckenvolumen KD01

Fläche 144,18 m² x Dicke 0,46 m = 65,66 m³



Geometrieausdruck
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Deckenvolumen EB01

Fläche 85,27 m² x Dicke 0,62 m = 52,96 m³

Deckenvolumen EB03

Fläche 12,00 m² x Dicke 0,62 m = 7,45 m³

Deckenvolumen KD02

Fläche 42,03 m² x Dicke 0,46 m = 19,14 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 2,82 m² x Dicke 0,56 m = 1,58 m³

Deckenvolumen EB02

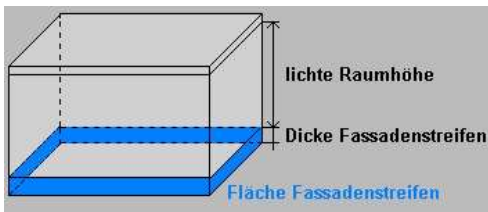
Fläche 38,59 m² x Dicke 0,62 m = 23,97 m³

Deckenvolumen EB04

Fläche 24,34 m² x Dicke 0,62 m = 15,12 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 185,88

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,455m	58,42m	26,60m ²
AW01	- EB01	0,621m	-6,42m	-3,99m ²
AW01	- EB02	0,621m	-1,33m	-0,83m ²
EW01	- EB01	0,621m	32,37m	20,11m ²
EW01	- EB02	0,621m	4,97m	3,09m ²
EW02	- EB01	0,621m	-10,05m	-6,24m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 600,62
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.288,92



Fenster und Türen
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs				
	Prüfnormmaß		Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,60	0,97	0,035	1,32	0,79		0,61					
1,32																		
NO																		
T1	DG	AW01	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,60	0,97	0,035	1,54	0,83	1,86	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	2	0,80 x 1,00	0,80	1,00	1,60	0,60	0,97	0,035	0,96	0,87	1,39	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	1	1,50 x 1,00	1,50	1,00	1,50	0,60	0,97	0,035	0,94	0,87	1,30	0,61 0,75				
	DG	AW01	1	HT 1,50 x 2,20 (AL) Kunstst./Alu, 3-f. WSG; Bj. 17	1,50	2,20	3,30				2,31	1,10	3,63	0,48 0,75				
5				8,64				5,75				8,18						
NW																		
T1	EG	AW01	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	0,60	0,97	0,035	4,61	0,83	5,58	0,61 0,75				
T1	EG	AW01	1	2,40 x 0,70	2,40	0,70	1,68	0,60	0,97	0,035	1,10	0,84	1,41	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	0,60	0,97	0,035	4,61	0,83	5,58	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	1	1,50 x 2,30 BT	1,50	2,30	3,45	0,60	0,97	0,035	2,48	0,81	2,80	0,61 0,75				
8				18,57				12,80				15,37						
SO																		
T1	EG	AW01	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	0,60	0,97	0,035	4,61	0,83	5,58	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	0,60	0,97	0,035	4,61	0,83	5,58	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	1	0,90 x 1,40	0,90	1,40	1,26	0,60	0,97	0,035	0,84	0,83	1,04	0,61 0,75				
7				14,70				10,06				12,20						
SW																		
T1	EG	AW01	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,60	0,97	0,035	3,07	0,83	3,72	0,61 0,75				
T1	EG	AW01	2	2,40 x 2,30 BT	2,40	2,30	11,04	0,60	0,97	0,035	8,15	0,80	8,84	0,61 0,75				
T1	EG	AW01	2	1,05 x 2,30 BT	1,05	2,30	4,83	0,60	0,97	0,035	3,57	0,78	3,78	0,61 0,75				
	EG	AW01	1	HT 1,05 x 2,20 (AL) Kunst./Alu, o. Glas; Bj. 2017	1,05	2,20	2,31					1,00	2,31					
T1	DG	AW01	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,60	0,97	0,035	3,07	0,83	3,72	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	2	2,40 x 2,30 BT	2,40	2,30	11,04	0,60	0,97	0,035	8,15	0,80	8,84	0,61 0,75				
T1	DG	AW01	2	1,05 x 2,30 BT	1,05	2,30	4,83	0,60	0,97	0,035	3,57	0,78	3,78	0,61 0,75				
13				43,01				29,58				34,99						
Summe				33				84,92				58,19				70,74		

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



Rahmen

Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
1,60 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	31	1	0,120						Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
0,80 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	40								Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
1,50 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	37	1	0,120						Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
0,90 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
2,40 x 2,30 BT	0,100	0,100	0,100	0,100	26	1	0,120	1	0,140				Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
1,05 x 2,30 BT	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
1,50 x 2,30 BT	0,100	0,100	0,100	0,100	28	1	0,120						Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017
2,40 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Kunststoff-Fenster Fa. Internorm, 3-fach WSG; Bj. 2017

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]



Heizwärmebedarf Standortklima
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Heizwärmebedarf Standortklima (Lieserbrücke)

BGF 600,62 m² L_T 277,70 W/K Innentemperatur 20 °C tau 153,41 h
BRI 2.288,92 m³ L_V 169,90 W/K a 10,588

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-4,74	1,000	5.112	3.127	1.341	827	1,000	6.072
Februar	28	28	-1,79	1,000	4.066	2.488	1.211	1.216	1,000	4.127
März	31	31	2,49	1,000	3.619	2.214	1.340	1.623	1,000	2.870
April	30	30	7,14	0,990	2.572	1.574	1.285	1.702	1,000	1.159
Mai	31	9	11,87	0,811	1.679	1.027	1.088	1.543	0,280	21
Juni	30	0	15,12	0,494	975	597	641	930	0,000	0
Juli	31	0	17,00	0,298	619	379	399	599	0,000	0
August	31	0	16,27	0,374	770	471	501	740	0,000	0
September	30	4	13,11	0,730	1.377	843	947	1.249	0,137	3
Oktober	31	31	7,65	0,997	2.552	1.561	1.337	1.269	1,000	1.508
November	30	30	1,35	1,000	3.730	2.282	1.297	872	1,000	3.842
Dezember	31	31	-3,68	1,000	4.892	2.993	1.341	656	1,000	5.888
Gesamt	365	225			31.963	19.556	12.727	13.226		25.491

HWB_{SK} = 42,44 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Lieserbrücke)

BGF 600,62 m² L_T 277,70 W/K Innentemperatur 20 °C tau 153,41 h
BRI 2.288,92 m³ L_V 169,90 W/K a 10,588

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-4,74	1,000	5.112	3.127	1.341	827	1,000	6.072
Februar	28	28	-1,79	1,000	4.066	2.488	1.211	1.216	1,000	4.127
März	31	31	2,49	1,000	3.619	2.214	1.340	1.623	1,000	2.870
April	30	30	7,14	0,990	2.572	1.574	1.285	1.702	1,000	1.159
Mai	31	9	11,87	0,811	1.679	1.027	1.088	1.543	0,280	21
Juni	30	0	15,12	0,494	975	597	641	930	0,000	0
Juli	31	0	17,00	0,298	619	379	399	599	0,000	0
August	31	0	16,27	0,374	770	471	501	740	0,000	0
September	30	4	13,11	0,730	1.377	843	947	1.249	0,137	3
Oktober	31	31	7,65	0,997	2.552	1.561	1.337	1.269	1,000	1.508
November	30	30	1,35	1,000	3.730	2.282	1.297	872	1,000	3.842
Dezember	31	31	-3,68	1,000	4.892	2.993	1.341	656	1,000	5.888
Gesamt	365	225			31.963	19.556	12.727	13.226		25.491

HWB_{Ref,SK} = 42,44 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Heizwärmebedarf Referenzklima
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 600,62 m² L_T 277,94 W/K Innentemperatur 20 °C tau 153,33 h
BRI 2.288,92 m³ L_V 169,90 W/K a 10,583

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.452	2.722	1.341	611	1,000	5.222
Februar	28	28	0,73	1,000	3.599	2.200	1.211	956	1,000	3.632
März	31	31	4,81	0,999	3.141	1.920	1.340	1.355	1,000	2.367
April	30	23	9,62	0,964	2.077	1.270	1.250	1.547	0,768	422
Mai	31	0	14,20	0,582	1.199	733	780	1.150	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,268	534	327	347	514	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,087	182	111	117	176	0,000	0
August	31	0	18,56	0,149	298	182	200	279	0,000	0
September	30	0	15,03	0,569	995	608	739	862	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,991	2.142	1.310	1.329	1.130	0,863	857
November	30	30	4,16	1,000	3.170	1.938	1.297	635	1,000	3.175
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.096	2.504	1.341	503	1,000	4.757
Gesamt	365	201			25.886	15.824	11.291	9.719		20.432

HWB_{RK} = 34,02 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 600,62 m² L_T 277,94 W/K Innentemperatur 20 °C tau 153,33 h
BRI 2.288,92 m³ L_V 169,90 W/K a 10,583

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.452	2.722	1.341	611	1,000	5.222
Februar	28	28	0,73	1,000	3.599	2.200	1.211	956	1,000	3.632
März	31	31	4,81	0,999	3.141	1.920	1.340	1.355	1,000	2.367
April	30	23	9,62	0,964	2.077	1.270	1.250	1.547	0,768	422
Mai	31	0	14,20	0,582	1.199	733	780	1.150	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,268	534	327	347	514	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,087	182	111	117	176	0,000	0
August	31	0	18,56	0,149	298	182	200	279	0,000	0
September	30	0	15,03	0,569	995	608	739	862	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,991	2.142	1.310	1.329	1.130	0,863	857
November	30	30	4,16	1,000	3.170	1.938	1.297	635	1,000	3.175
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.096	2.504	1.341	503	1,000	4.757
Gesamt	365	201			25.886	15.824	11.291	9.719		20.432

HWB_{Ref,RK} = 34,02 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)


RH-Eingabe
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Ja	30,56	25
Steigleitungen	Ja	2/3		Ja	48,05	75
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	168,17	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 560 l Defaultwert

 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,64 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Beschickung durch Fördergebläse

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

 Heizkessel mit Gebläseunterstützung
Nennwärmeleistung 22,38 kW Defaultwert

 Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 3,00\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

 Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 86,3\%$ Defaultwert

 Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 83,3\%$
Kessel bei Teillast 30%

 Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 83,5\%$ Defaultwert

 Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 80,5\%$

 Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 2,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Umwälzpumpe	173,70 W	Defaultwert
	Speicherladepumpe	80,52 W	Defaultwert
Fördergebläse	1.343,07 W	Defaultwert	Gebläse für Brenner 33,58 W Defaultwert



WWB-Eingabe
Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,25	25
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	24,02	75
Stichleitungen				96,10	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	12,25	25
Steigleitung	Ja	1/3	Ja	24,02	75

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 841 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 32,29 W Defaultwert
Speicherladepumpe 80,52 W Defaultwert

Ausdruck Grafik

Wohnanlage Nähe Kras, 9851 Lieserbrücke; Neubau

Verluste und Gewinne

