

Planungsbüro Schaufler GmbH
Bmstr. Andreas Schaufler
Gutauer Str. 14
4230 Pregarten
07236 623530

PLANUNGSBÜRO  GmbH
4230 Pregarten
www.schaufler-plan.at 

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Reinhard Leutgeb
Straußfeld 14
4483 Hargelsberg

16.04.2018

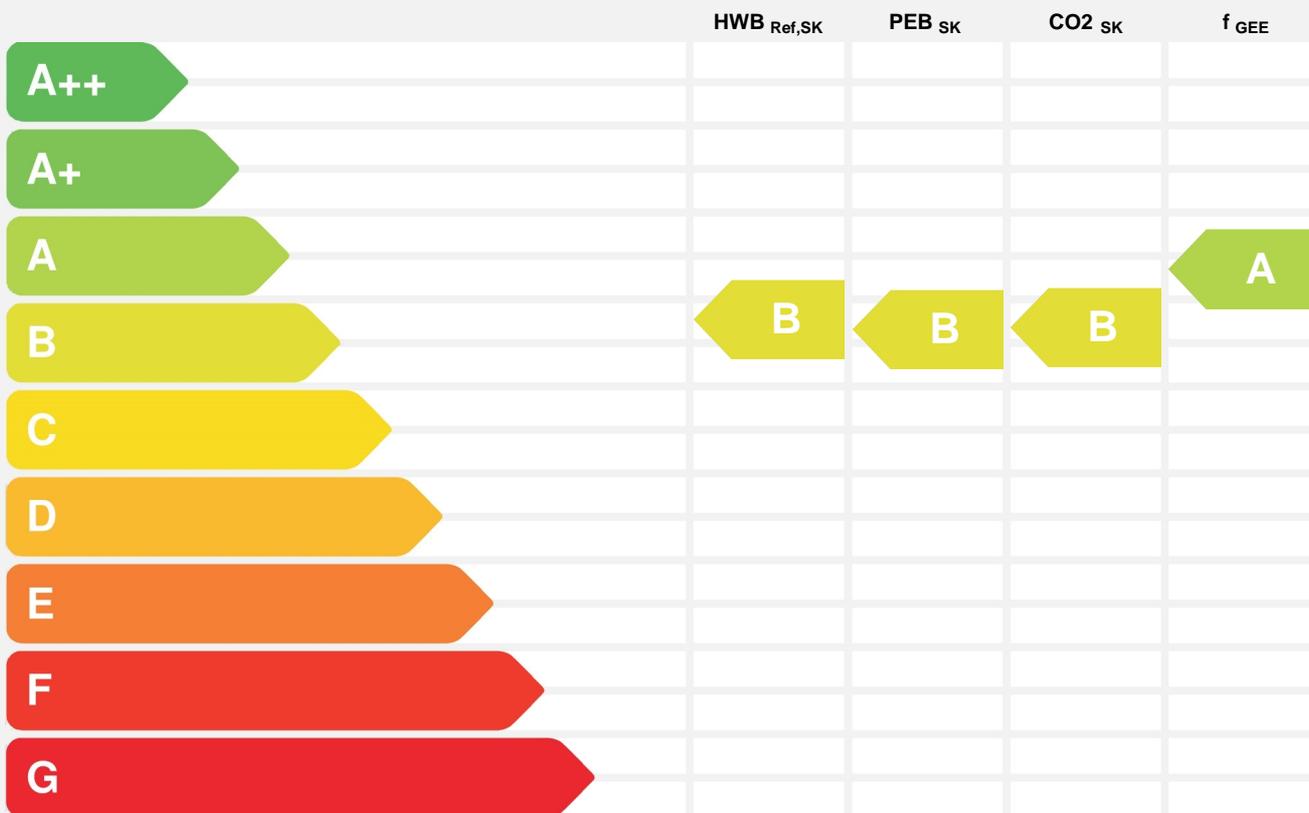
Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE"_16.04.2018

Gebäude(-teil)		Baujahr	1965
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	1965
Straße	Budweisstraße	Katastralgemeinde	St. Valentin
PLZ/Ort	4300 St. Valentin	KG-Nr.	3137
Grundstücksnr.	94/1	Seehöhe	266 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.337 m ²	charakteristische Länge	2,23 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K
Bezugsfläche	1.070 m ²	Heiztage	204 d	LEK _T -Wert	18,1
Brutto-Volumen	4.319 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.940 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	53,1 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	26,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	26,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	77,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,05	erfüllt	f _{GEE}	0,80
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	39.696 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	29,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	39.696 kWh/a	HWB _{SK}	29,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	17.080 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	84.997 kWh/a	HEB _{SK}	63,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,50
Haushaltsstrombedarf	21.960 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	106.956 kWh/a	EEB _{SK}	80,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	142.250 kWh/a	PEB _{SK}	106,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	128.608 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	96,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	13.643 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	26.167 kg/a	CO ₂ _{SK}	19,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,80
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Schaufler GmbH
Ausstellungsdatum	16.04.2018		Gutauer Str. 14
Gültigkeitsdatum	Planung		4230 Pregarten
		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

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf St. Valentin

HWB_{SK} 30 f_{GEE} 0,80

Gebäudedaten - Größere Renovierung - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.337 m ²	Wohnungsanzahl	12
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.319 m ³	charakteristische Länge l _C	2,23 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.940 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Einreichplan, 05.04.2018, Plannr. EN-LEUT-17

Bauphysikalische Daten: lt. Einreichplan, 05.04.2018

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (St. Valentin)

Transmissionswärmeverluste Q _T		49.680 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	38.025 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		21.380 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	26.217 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		39.696 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		46.045 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		35.224 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		20.321 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		24.728 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		35.626 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

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 Ausgabe: März 2015

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

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Allgemein

Dieser Energieausweis dient nur zur Vorlage bei der Bauverhandlung !!

Fenster

Fenster : Internorm Dimension 3 Scheiben Verglasung 0,50 W/m²K ges. 0,79W/m²K

Haustüre: Internorm System linea gesamt 1,20W/m²K Fenster : Internorm Dimension Glas 3 Scheiben

Geometrie

lt. Einreichplan vom 16.04.2018

Haustechnik

Gas Heizung NEU

Bauteil Anforderungen

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrich)	5,35	3,50	0,18		Ja
EB02	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrich) best. Bodenplatte	5,35	3,50	0,18		Ja
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	5,43	3,50	0,17		Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	7,97	4,00	0,12		Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max, R-Wert min: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Reinhard Leutgeb
 Straußfeld 14
 4483 Hargelsberg

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 33,6 K

Standort: St. Valentin
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 4.319,41 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.940,29 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Zangendecke zu unk. Dachraum	161,71	0,125	0,90		18,21
AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS Neu	28,77	0,221	1,00		6,36
AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS Neu	124,62	0,166	1,00		20,68
AW03 Außenwand: 25 HLZ Bestand + 20 WDVS Neu	64,42	0,170	1,00		10,95
AW04 Außenwand: 38 HLZ Neu + 20 WDVS Neu	61,91	0,140	1,00		8,70
AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS Neu	298,65	0,156	1,00		46,47
AW06 Außenwand: 25 HLZ Neu + 20 WDVS Neu	168,58	0,155	1,00		26,13
AW07 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 14 WDVS Neu	24,79	0,203	1,00		5,03
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	12,71	0,122	1,00	1,22	1,89
DS01 Dachschräge mit Volldämmung 18+8cm	186,65	0,164	1,00		30,61
FD01 Flachdach Außendecke, Wärmestrom nach oben	93,55	0,139	1,00		13,04
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben - Dachterrasse	48,09	0,172	1,00		8,29
FE/TÜ Fenster u. Türen	212,62	0,858			182,51
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	94,16	0,180	0,70	1,22	14,49
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) best. Bodenplatte	217,56	0,180	0,70	1,22	33,47
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	141,49	0,172	0,70	1,22	20,84
ZW01 Zwischenwand: 25 HLZ Bestand	80,86	1,026			
Summe OBEN-Bauteile	509,66				
Summe UNTEN-Bauteile	465,93				
Summe Außenwandflächen	771,75				
Summe Wandflächen zum Bestand	80,86				
Fensteranteil in Außenwänden 20,0 %	192,96				
Fenster in Deckenflächen	19,66				



Heizlast Abschätzung
Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Summe		[W/K]	448
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	46
Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	494,13
Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	378,20
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	29,3
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.337 m²)		[W/m² BGF]	21,92

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

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 30cm	B		0,3000	0,350	0,857
AUSTROTHERM EPS F			0,1400	0,040	3,500
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4400	U-Wert	0,22
AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 30cm	B		0,3000	0,350	0,857
AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5000	U-Wert	0,17
AW03 Außenwand: 25 HLZ Bestand + 20 WDVS Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 25cm	B		0,2500	0,350	0,714
AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4500	U-Wert	0,17
AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 44cm	B		0,4400	0,350	1,257
AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,6400	U-Wert	0,16
AW07 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 14 WDVS Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 44cm	B		0,4400	0,350	1,257
AUSTROTHERM EPS F			0,1400	0,040	3,500
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5800	U-Wert	0,20
AW04 Außenwand: 38 HLZ Neu + 20 WDVS Neu			Dicke	λ	d / λ
neu	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 38cm			0,3800	0,195	1,949
AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5800	U-Wert	0,14
AW06 Außenwand: 25 HLZ Neu + 20 WDVS Neu			Dicke	λ	d / λ
neu	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 25cm			0,2500	0,195	1,282
AUSTROTHERM EPS F			0,2000	0,040	5,000
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4500	U-Wert	0,15
ZW01 Zwischenwand: 25 HLZ Bestand			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
Hochlochziegel 25cm	B		0,2500	0,350	0,714
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,2500	U-Wert	1,03
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)			Dicke	λ	d / λ
neu	von Innen nach Außen				
Keramische Beläge			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R			0,2200	0,042	5,238
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5500	U-Wert	0,18
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) best. Bodenplatte			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Keramische Beläge			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R			0,2200	0,042	5,238
best. Fundamentplatte	B		0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5500	U-Wert	0,18

Bauteile

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Keramische Beläge			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R			0,2200	0,042	5,238
best. Massivdecke	B		0,4300	2,300	0,187
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,7300	U-Wert	0,17
ZD01 warme Zwischendecke: 35cm Decke Bestand + 15cm FBA Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Keramische Beläge			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R			0,0700	0,042	1,667
best. Massivdecke	B		0,3500	2,300	0,152
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,5000	U-Wert	0,47
ZD02 warme Zwischendecke: 42cm Decke Bestand + 20cm FBA Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Keramische Beläge			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R			0,1200	0,042	2,857
best. Massivdecke	B		0,4200	2,300	0,183
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,6200	U-Wert	0,30
ZD03 warme Zwischendecke: 50cm Decke Bestand + 20cm FBA Neu			Dicke	λ	d / λ
renoviert	von Innen nach Außen				
Keramische Beläge			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R			0,1200	0,042	2,857
best. Massivdecke	B		0,5000	2,300	0,217
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,7000	U-Wert	0,30
ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu + 30cm FBA Neu			Dicke	λ	d / λ
neu	von Innen nach Außen				
Keramische Beläge			0,0100	1,200	0,008
Estrich	F		0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R			0,2200	0,042	5,238
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,5500	U-Wert	0,18
FD01 Flachdach Außendecke, Wärmestrom nach oben			Dicke	λ	d / λ
neu	von Außen nach Innen				
EPDM Baufolie, Gummi			0,0001	0,170	0,001
EPS W-25 gef.däm.durchschnitt			0,2500	0,036	6,944
Bauder Bitumenbahnen			0,0001	0,170	0,001
ED 20 Elementdecke			0,2000	2,298	0,087
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,4502	U-Wert	0,14
DS01 Dachschräge mit Volldämmung 18+8cm			Dicke	λ	d / λ
neu	von Außen nach Innen				
Schalung			0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	12,5 %			0,120	0,173
Mineralwolle	87,5 %		0,1800	0,040	3,623
Konterlattung dazw.	8,0 %			0,120	0,047
Mineralwolle	92,0 %		0,0800	0,040	1,610
Dampfbremse			0,0002	0,170	0,001
Streulattung (stehende Luftschicht)			0,0240	0,167	0,144
Gipskarton			0,0150	0,210	0,071
	RT _o 6,3157 RT _u 5,8805 RT 6,0981	Dicke gesamt	0,3232	U-Wert	0,16
Sparren:	Achsabstand 0,800 Breite 0,100 Dicke 0,180			Rse+Rsi 0,14	
Konterlattung:	Achsabstand 0,625 Breite 0,050 Dicke 0,080				

Bauteile

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

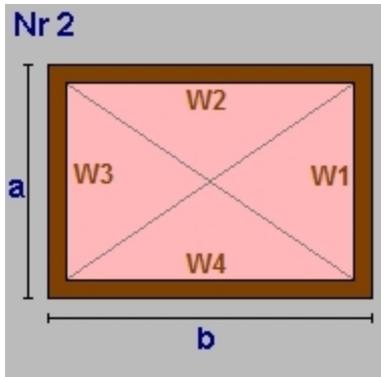
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten						
neu			von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Keramische Beläge				0,0100	1,200	0,008
Estrich			F	0,0700	1,700	0,041
Thermowhite BEPS WD70 R				0,1200	0,042	2,857
Stahlbeton				0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM EPS F				0,2000	0,040	5,000
			Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,6500	U-Wert	0,12
AD01 Zangendecke zu unk. Dachraum						
neu			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
FERMACELL Gipsfaser-Platte				0,0100	0,320	0,031
Rauh Schalung				0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.			5,0 %		0,120	0,092
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)			95,0 %	0,2400	0,040	5,244
Konterlattung dazw.			8,0 %		0,120	0,051
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)			92,0 %	0,0800	0,040	1,748
Dampfbremse				0,0002	0,170	0,001
Streulattung (stehende Luftschicht)				0,0240	0,167	0,144
Gipskarton				0,0150	0,210	0,071
				Dicke gesamt 0,3932	U-Wert	0,13
Sparren:	RTo 8,1590	RTu 7,8263	RT 7,9926			
	Achsabstand	0,800	Breite 0,040	Dicke 0,240	Rse+Rsi 0,2	
Konterlattung:	Achsabstand	0,625	Breite 0,050	Dicke 0,080		
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben - Dachterrasse						
neu			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton				0,2500	2,300	0,109
EPS W-25 gef.däm.durchschnitt				0,2000	0,036	5,556
Kies			*	0,0500	0,700	0,071
Betonplatten 40/40			*	0,0500	1,480	0,034
				Dicke 0,4500		
			Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,17

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

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

EG Grundform

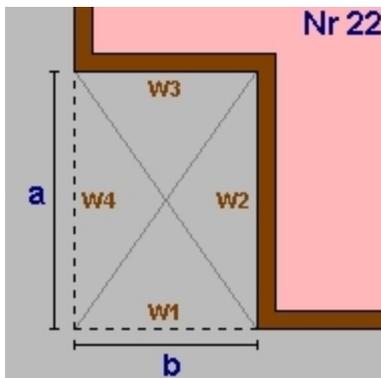


Nr 2

$a = 9,86$ $b = 14,15$
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,70 => 3,28m
 BGF 139,52m² BRI 457,62m³

Wand W1	32,34m ²	AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
Wand W2	28,70m ²	AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
	Teilung	5,40 x 3,28 (Länge x Höhe)
		17,71m ²
Wand W3	32,34m ²	AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W4	46,41m ²	ZW01 Zwischenwand: 25 HLZ Bestand
		AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Decke	139,52m ²	ZD03 warme Zwischendecke: 50cm Decke Besta
Boden	139,52m ²	EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck einspringend am Eck

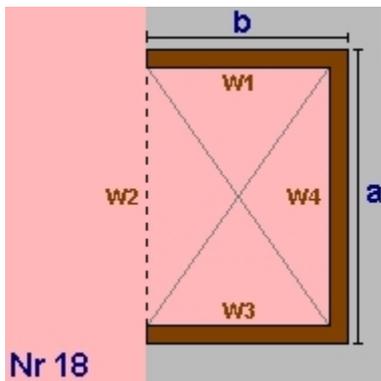


Nr 22

$a = 1,55$ $b = 8,20$
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,70 => 3,28m
 BGF -12,71m² BRI -41,69m³

Wand W1	-26,90m ²	AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W2	5,08m ²	AW03 Außenwand: 25 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W3	26,90m ²	AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W4	-5,08m ²	ZW01 Zwischenwand: 25 HLZ Bestand
Decke	-12,71m ²	ZD03 warme Zwischendecke: 50cm Decke Besta
Boden	-12,71m ²	EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck



Nr 18

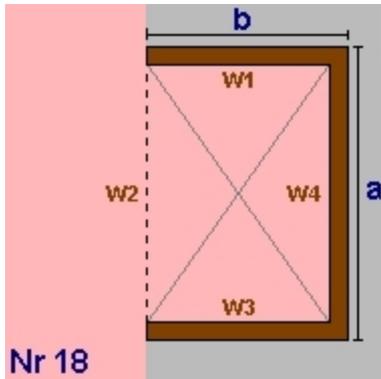
$a = 9,86$ $b = 14,35$
 lichte Raumhöhe = 2,66 + obere Decke: 0,62 => 3,28m
 BGF 141,49m² BRI 464,09m³

Wand W1	47,07m ²	AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W2	-32,34m ²	AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
Wand W3	47,07m ²	AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W4	32,34m ²	AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
Decke	141,49m ²	ZD02 warme Zwischendecke: 42cm Decke Besta
Boden	141,49m ²	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

EG Rechteck

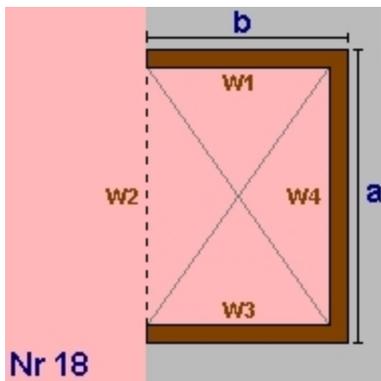


a = 9,86 b = 9,55
 lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,50 => 3,48m
 BGF 94,16m² BRI 327,69m³

Wand W1 33,23m² AW04 Außenwand: 38 HLZ Neu + 20 WDVS Neu
 Wand W2 -34,31m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Wand W3 33,23m² AW04 Außenwand: 38 HLZ Neu + 20 WDVS Neu
 Wand W4 34,31m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Decke 94,16m² ZD01 warme Zwischendecke: 35cm Decke Besta
 Boden 94,16m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Nr 18

EG Rechteck

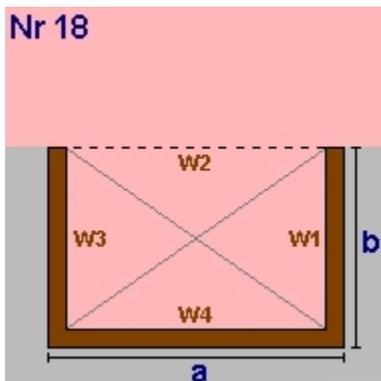


a = 9,86 b = 8,45
 lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,50 => 3,48m
 BGF 83,32m² BRI 289,94m³

Wand W1 29,41m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Wand W2 -34,31m² AW01
 Wand W3 29,41m² AW01
 Wand W4 34,31m² AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Decke 83,32m² ZD01 warme Zwischendecke: 35cm Decke Besta
 Boden 83,32m² EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Nr 18

EG Rechteck



a = 8,45 b = 0,88
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,50 => 3,08m
 BGF 7,44m² BRI 22,90m³

Wand W1 2,71m² AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Wand W2 -26,03m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Wand W3 2,71m² AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Wand W4 26,03m² AW03 Außenwand: 25 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Decke 7,44m² ZD01 warme Zwischendecke: 35cm Decke Besta
 Boden 7,44m² EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Nr 18

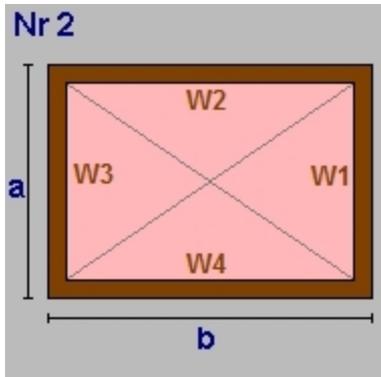
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 453,22
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.520,56

Geometrieausdruck

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

OG1 Grundform

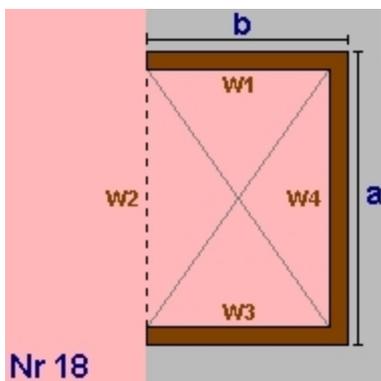


a = 9,86 b = 14,15
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,55 => 3,25m
 BGF 139,52m² BRI 453,44m³

Wand W1 32,05m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Wand W2 45,99m² AW03 Außenwand: 25 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Wand W3 32,05m² ZW01 Zwischenwand: 25 HLZ Bestand
 Wand W4 45,99m² AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Decke 118,01m² ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +
 Teilung 21,51m² FD02

Boden -126,81m² ZD03 warme Zwischendecke: 50cm Decke Besta
 Teilung 12,71m² DD01

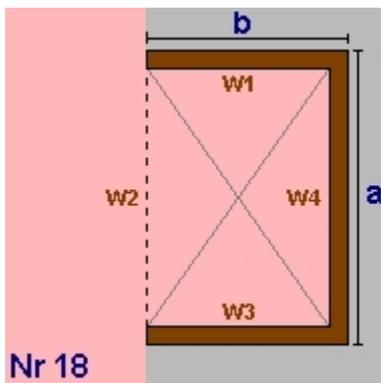
OG1 Rechteck



a = 9,86 b = 14,35
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,55 => 3,25m
 BGF 141,49m² BRI 459,85m³

Wand W1 46,64m² AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Wand W2 -32,05m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Wand W3 46,64m² AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Wand W4 32,05m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Decke 141,49m² ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +
 Boden -141,49m² ZD02 warme Zwischendecke: 42cm Decke Besta

OG1 Rechteck



a = 9,86 b = 9,55
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m
 BGF 94,16m² BRI 287,20m³

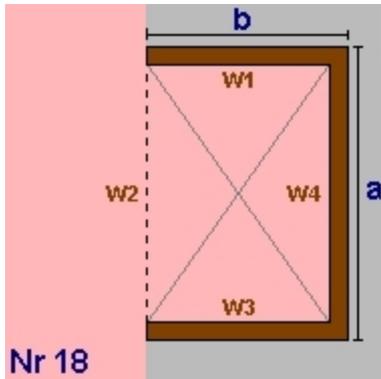
Wand W1 29,13m² AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Wand W2 -30,07m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Wand W3 29,13m² AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
 Wand W4 30,07m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Decke 67,58m² ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +
 Teilung 26,58m² FD02

Boden -94,16m² ZD01 warme Zwischendecke: 35cm Decke Besta

Geometrieausdruck

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

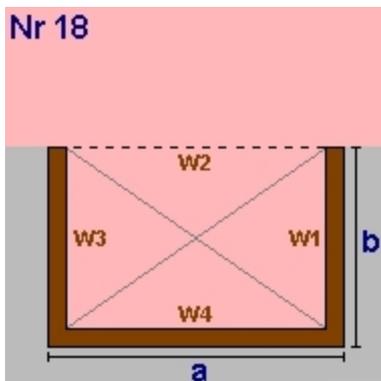
OG1 Rechteck



a = 9,86 b = 8,45
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m
 BGF 83,32m² BRI 254,12m³

Wand W1	25,77m ²	AW07 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 14 WDVS N
Wand W2	-30,07m ²	AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
Wand W3	25,77m ²	AW01
Wand W4	30,07m ²	AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Decke	83,32m ²	ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +
Boden	-83,32m ²	ZD01 warme Zwischendecke: 35cm Decke Besta

OG1 Rechteck



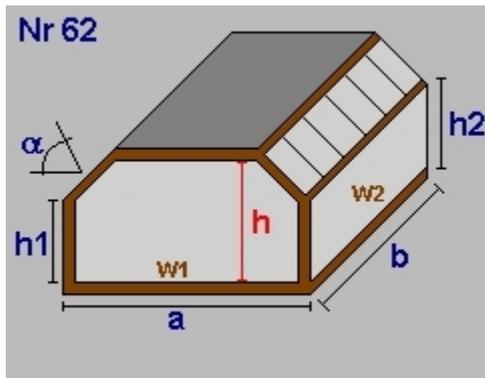
a = 8,45 b = 0,88
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m
 BGF 7,44m² BRI 22,68m³

Wand W1	2,68m ²	AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W2	-25,77m ²	AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
Wand W3	2,68m ²	AW05 Außenwand: 44 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Wand W4	25,77m ²	AW02 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 20 WDVS N
Decke	7,44m ²	ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +
Boden	-7,44m ²	ZD01 warme Zwischendecke: 35cm Decke Besta

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 465,93
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.477,28

DG Dachkörper



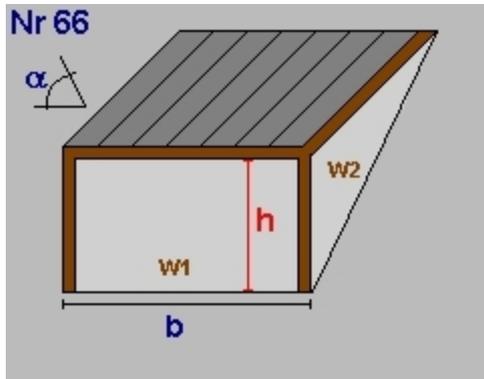
Dachneigung a(°) 38,00
 a = 9,86 b = 46,50
 h1 = 0,50 h2 = 0,50
 lichte Raumhöhe(h) = 2,60 + obere Decke: 0,39 => 2,99m
 BGF 458,49m² BRI 1.002,39m³

Dachfl.	376,62m ²	
Decke	161,71m ²	
Wand W1	21,56m ²	ZW01 Zwischenwand: 25 HLZ Bestand
Wand W2	23,25m ²	AW06 Außenwand: 25 HLZ Neu + 20 WDVS Neu
Wand W3	21,56m ²	AW06
Wand W4	23,25m ²	AW06
Dach	376,62m ²	DS01 Dachschräge mit Volldämmung 18+8cm
Decke	161,71m ²	AD01 Zangendecke zu unk. Dachraum
Boden	-458,49m ²	ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +

Geometrieausdruck

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

DG Flachdachgaube

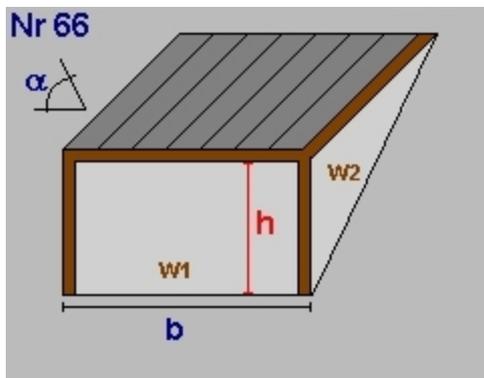


Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 14,33$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,10 + obere Decke: 0,45 => 2,55m
 BRI 59,64m³

Dachfläche 46,77m²
 Dach-Anliegefl. 59,36m²

Wand W1 36,54m² AW06 Außenwand: 25 HLZ Neu + 20 WDVS Neu
 Wand W2 4,16m² AW06
 Wand W4 4,16m² AW06
 Dach 46,77m² FD01 Flachdach Außendecke, Wärmestrom nach

DG Flachdachgaube

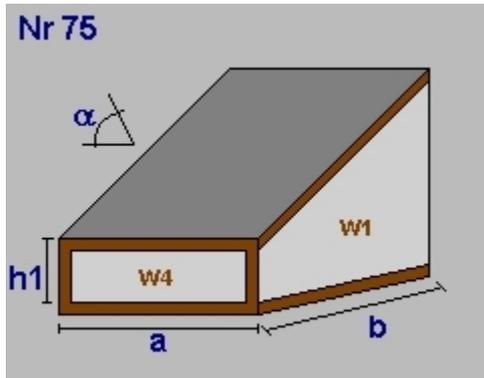


Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 14,33$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,10 + obere Decke: 0,45 => 2,55m
 BRI 59,64m³

Dachfläche 46,77m²
 Dach-Anliegefl. 59,36m²

Wand W1 36,54m² AW06 Außenwand: 25 HLZ Neu + 20 WDVS Neu
 Wand W2 4,16m² AW06
 Wand W4 4,16m² AW06
 Dach 46,77m² FD01 Flachdach Außendecke, Wärmestrom nach

DG Pultdach



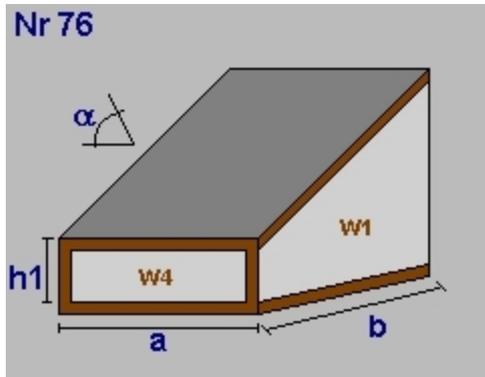
Dachneigung $a(^{\circ})$ 38,00
 $a = 8,45$ $b = 0,88$
 $h1 = 0,00$
 lichte Raumhöhe = 0,28 + obere Decke: 0,41 => 0,69m
 BGF 7,44m² BRI 2,56m³

Dachfl. 9,44m²
 Wand W1 0,30m² AW01 Außenwand: 30 HLZ Bestand + 14 WDVS N
 Wand W2 -5,81m² AW01
 Wand W3 0,30m² AW01
 Wand W4 0,00m² AW01
 Dach 9,44m² DS01 Dachschräge mit Volldämmung 18+8cm
 Boden -7,44m² ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +

Geometrieausdruck

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

DG Pulldach - Abzugskörper

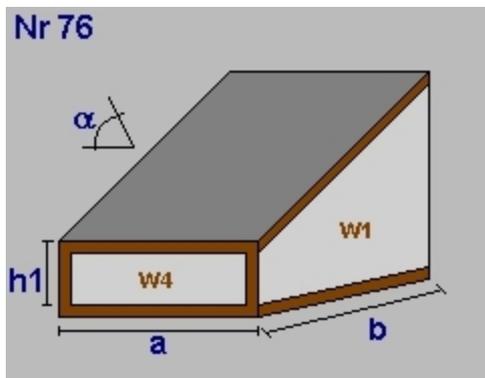


Nr 76

Dachneigung $a(^{\circ})$ 38,00
 $a = 6,44$ $b = 3,34$
 $h1 = 0,50$
 lichte Raumhöhe = 2,79 + obere Decke: 0,32 => 3,11m
 BGF -21,51m² BRI -38,82m³

Dachfl. -27,30m²
 Wand W1 6,03m² AW06 Außenwand: 25 HLZ Neu + 20 WDVS Neu
 Wand W2 20,03m² AW06
 Wand W3 6,03m² AW06
 Wand W4 -3,22m² AW06
 Dach -27,30m² DS01 Dachschräge mit Volldämmung 18+8cm
 Boden 21,51m² ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +

DG Pulldach - Abzugskörper



Nr 76

Dachneigung $a(^{\circ})$ 38,00
 $a = 8,23$ $b = 3,23$
 $h1 = 0,50$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,32 => 3,02m
 BGF -26,58m² BRI -46,83m³

Dachfl. -33,73m²
 Wand W1 5,69m² AW06 Außenwand: 25 HLZ Neu + 20 WDVS Neu
 Wand W2 24,88m² AW06
 Wand W3 5,69m² AW06
 Wand W4 -4,12m² AW06
 Dach -33,73m² DS01 Dachschräge mit Volldämmung 18+8cm
 Boden 26,58m² ZD04 warme Zwischendecke: 25cm Decke Neu +

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 417,83
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.038,58

Deckenvolumen EB01

Fläche 94,16 m² x Dicke 0,55 m = 51,79 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 141,49 m² x Dicke 0,73 m = 103,29 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 217,56 m² x Dicke 0,55 m = 119,66 m³

Deckenvolumen DD01

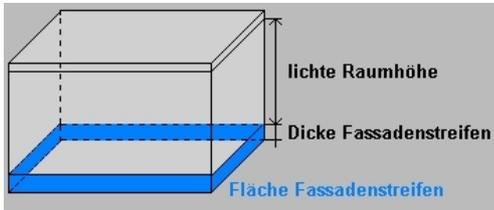
Fläche 12,71 m² x Dicke 0,65 m = 8,26 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 283,00

Geometrieausdruck

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,550m	0,00m	0,00m ²
AW01	- KD01	0,730m	0,00m	0,00m ²
AW01	- EB02	0,550m	8,45m	4,65m ²
AW02	- EB02	0,550m	22,97m	12,63m ²
AW03	- EB02	0,550m	10,00m	5,50m ²
AW04	- EB01	0,550m	19,10m	10,51m ²
AW05	- KD01	0,730m	28,70m	20,95m ²
AW05	- EB02	0,550m	16,95m	9,32m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.336,98
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.319,41



Fenster und Türen

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/mK	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
N															
	EG	AW01	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98			0,69	0,79	0,77	0,50	0,75	
	EG	AW01	1	Haustür 1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48			1,73	1,20	2,97	0,50	0,75	
	EG	AW02	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98			0,69	0,79	0,77	0,50	0,75	
	EG	AW02	1	Haustür 1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48			1,24	1,20	2,97	0,50	0,75	
	EG	AW02	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98			0,69	0,79	0,77	0,50	0,75	
	EG	AW04	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	EG	AW04	1	Haustür 1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48			1,73	1,20	2,97	0,50	0,75	
	EG	AW04	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98			0,69	0,79	0,77	0,50	0,75	
	EG	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	EG	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	EG	AW05	1	0,70 x 0,90	0,70	0,90	0,63			0,44	0,79	0,50	0,50	0,75	
	EG	AW05	1	Haustür 1,60 x 2,25	1,60	2,25	3,60			1,80	1,20	4,32	0,50	0,75	
	EG	AW05	1	0,70 x 2,25	0,70	2,25	1,58			1,10	0,79	1,24	0,50	0,75	
	OG1	AW03	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW03	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW03	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW03	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	0,70 x 2,25	0,70	2,25	1,58			1,10	0,79	1,24	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98			0,69	0,79	0,77	0,50	0,75	
	OG1	AW07	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98			0,69	0,79	0,77	0,50	0,75	
	DG	AW06	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	DG	AW06	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	DG	AW06	1	0,70 x 2,25	0,70	2,25	1,58			1,10	0,79	1,24	0,50	0,75	
	DG	DS01	11	0,78 x 1,40	0,78	1,40	12,01			8,41	1,30	15,62	0,30	0,75	
				38				67,06			45,67			63,56	
O															
	EG	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	EG	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	EG	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
				5				12,60			8,80			9,95	
S															
	EG	AW02	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05			2,84	0,79	3,20	0,50	0,75	
	EG	AW02	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98			0,69	0,79	0,77	0,50	0,75	
	EG	AW03	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05			2,84	0,79	3,20	0,50	0,75	
	EG	AW03	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05			2,84	0,79	3,20	0,50	0,75	
	EG	AW04	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	EG	AW04	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52			1,76	0,79	1,99	0,50	0,75	
	EG	AW04	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05			2,84	0,79	3,20	0,50	0,75	
	EG	AW05	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05			2,84	0,79	3,20	0,50	0,75	



Fenster und Türen

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

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
EG	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
EG	AW05	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98				0,69	0,79	0,77	0,50	0,75
EG	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
EG	AW05	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05				2,84	0,79	3,20	0,50	0,75
EG	AW05	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05				2,84	0,79	3,20	0,50	0,75
EG	AW05	1	1,10 x 2,25	1,10	2,25	2,48				1,73	0,79	1,96	0,50	0,75
OG1	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
OG1	AW02	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05				2,84	0,79	3,20	0,50	0,75
OG1	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
OG1	AW02	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05				2,84	0,79	3,20	0,50	0,75
OG1	AW02	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05				2,84	0,79	3,20	0,50	0,75
OG1	AW02	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
OG1	AW05	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05				2,84	0,79	3,20	0,50	0,75
OG1	AW05	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05				2,84	0,79	3,20	0,50	0,75
OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
OG1	AW05	1	0,70 x 1,40	0,70	1,40	0,98				0,69	0,79	0,77	0,50	0,75
OG1	AW05	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
DG	AW06	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
DG	AW06	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
DG	AW06	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
DG	AW06	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52				1,76	0,79	1,99	0,50	0,75
DG	AW06	1	4,12 x 2,20	4,12	2,20	9,06				6,34	0,79	7,16	0,50	0,75
DG	AW06	1	4,12 x 2,20	4,12	2,20	9,06				6,34	0,79	7,16	0,50	0,75
DG	AW06	1	7,00 x 2,20	7,00	2,20	15,40				10,78	0,79	12,17	0,50	0,75
DG	DS01	7	0,78 x 1,40	0,78	1,40	7,64				5,35	1,30	9,94	0,30	0,75
		41				132,98				93,09		108,95		
Summe		84				212,64				147,56		182,46		

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Heizwärmebedarf Standortklima
Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Heizwärmebedarf Standortklima (St. Valentin)

BGF 1.336,98 m² L_T 494,13 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,55 h
 BRI 4.319,41 m³ L_V 378,20 W/K a 10,284

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-2,05	1,000	8.105	6.203	2.984	1.274	1,000	10.050
Februar	28	28	-0,10	1,000	6.676	5.110	2.695	2.043	1,000	7.047
März	31	31	3,80	0,999	5.955	4.558	2.981	2.839	1,000	4.692
April	30	25	8,59	0,965	4.059	3.107	2.786	3.131	0,841	1.051
Mai	31	0	13,28	0,637	2.471	1.891	1.902	2.444	0,000	0
Juni	30	0	16,39	0,350	1.286	984	1.011	1.258	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,187	705	539	559	685	0,000	0
August	31	0	17,62	0,234	876	670	699	847	0,000	0
September	30	0	14,04	0,618	2.121	1.623	1.784	1.949	0,000	0
Oktober	31	28	8,79	0,986	4.123	3.156	2.943	2.456	0,900	1.692
November	30	30	3,49	1,000	5.874	4.496	2.888	1.390	1,000	6.092
Dezember	31	31	-0,21	1,000	7.431	5.688	2.984	1.063	1,000	9.072
Gesamt	365	204			49.680	38.025	26.217	21.380		39.696

HWB_{SK} = 29,69 kWh/m²a

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
 Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018**

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (St. Valentin)

BGF 1.336,98 m² L_T 494,13 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,55 h
 BRI 4.319,41 m³ L_V 378,20 W/K a 10,284

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	-2,05	1,000	8.105	6.203	2.984	1.274	1,000	10.050
Februar	28	28	-0,10	1,000	6.676	5.110	2.695	2.043	1,000	7.047
März	31	31	3,80	0,999	5.955	4.558	2.981	2.839	1,000	4.692
April	30	25	8,59	0,965	4.059	3.107	2.786	3.131	0,841	1.051
Mai	31	0	13,28	0,637	2.471	1.891	1.902	2.444	0,000	0
Juni	30	0	16,39	0,350	1.286	984	1.011	1.258	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,187	705	539	559	685	0,000	0
August	31	0	17,62	0,234	876	670	699	847	0,000	0
September	30	0	14,04	0,618	2.121	1.623	1.784	1.949	0,000	0
Oktober	31	28	8,79	0,986	4.123	3.156	2.943	2.456	0,900	1.692
November	30	30	3,49	1,000	5.874	4.496	2.888	1.390	1,000	6.092
Dezember	31	31	-0,21	1,000	7.431	5.688	2.984	1.063	1,000	9.072
Gesamt	365	204			49.680	38.025	26.217	21.380		39.696

HWB_{Ref,SK} = 29,69 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.336,98 m² L_T 494,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,50 h
 BRI 4.319,41 m³ L_V 378,20 W/K a 10,282

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- 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	7.919	6.058	2.984	1.443	1,000	9.550
Februar	28	28	0,73	1,000	6.402	4.898	2.695	2.218	1,000	6.386
März	31	31	4,81	0,998	5.587	4.274	2.978	2.938	1,000	3.946
April	30	21	9,62	0,940	3.695	2.827	2.715	2.994	0,693	563
Mai	31	0	14,20	0,558	2.133	1.632	1.665	2.096	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,261	950	727	754	923	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,086	324	248	256	316	0,000	0
August	31	0	18,56	0,143	530	405	426	509	0,000	0
September	30	0	15,03	0,513	1.769	1.353	1.482	1.638	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,972	3.811	2.915	2.900	2.515	0,740	970
November	30	30	4,16	1,000	5.638	4.313	2.888	1.513	1,000	5.551
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.286	5.574	2.984	1.218	1,000	8.659
Gesamt	365	195			46.045	35.224	24.728	20.321		35.626

HWB_{RK} = 26,65 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.336,98 m² L_T 494,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 148,50 h
 BRI 4.319,41 m³ L_V 378,20 W/K a 10,282

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- 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	7.919	6.058	2.984	1.443	1,000	9.550
Februar	28	28	0,73	1,000	6.402	4.898	2.695	2.218	1,000	6.386
März	31	31	4,81	0,998	5.587	4.274	2.978	2.938	1,000	3.946
April	30	21	9,62	0,940	3.695	2.827	2.715	2.994	0,693	563
Mai	31	0	14,20	0,558	2.133	1.632	1.665	2.096	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,261	950	727	754	923	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,086	324	248	256	316	0,000	0
August	31	0	18,56	0,143	530	405	426	509	0,000	0
September	30	0	15,03	0,513	1.769	1.353	1.482	1.638	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,972	3.811	2.915	2.900	2.515	0,740	970
November	30	30	4,16	1,000	5.638	4.313	2.888	1.513	1,000	5.551
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.286	5.574	2.984	1.218	1,000	8.659
Gesamt	365	195			46.045	35.224	24.728	20.321		35.626

HWB_{Ref,RK} = 26,65 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungstausch

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	58,84	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	106,96	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	374,35	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 42,25 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,6\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,9\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

288,57 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Leutgeb - St.Valentin "Einbau von 11 WE" _16.04.2018

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation kein Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	20,90	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	53,48	100
Stichleitungen				213,92	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	19,90	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	53,48	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 1.872 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,47 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 38,77 W Defaultwert
Speicherladepumpe 125,29 W Defaultwert