

Ingenieurbüro Goran Pranjic
DI Goran Pranjic
Pattendorf 83
9813 Möllbrücke
0676 / 9403390
office@ib-pranjic



Goran
Pranjic
Ingenieurbüro

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bestandsenergieausweis

Schulgemeindeverband Spittal a. d. Drau
Egarterplatz 2
9800 Spittal Drau

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



Goran Pranjic
Ingenieurbüro

BEZEICHNUNG	Bestandsenergieausweis	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1955
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2014
Straße	Dellach im Drautal 123	Katastralgemeinde	Dellach im Drautal
PLZ/Ort	9772 Dellach im Drautal	KG-Nr.	73103
Grundstücksnr.	655/5	Seehöhe	610 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.

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

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

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

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

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

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023



Goran Pranjic
Ingenieurbüro

GEBÄUDEKENNDATEN

Gebäudekennwerte				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	3.686,9 m ²	Heiztage	333 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2.949,6 m ²	Heizgradtage	4.380 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	13.418,5 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	5.436,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,47 m	mittlerer U-Wert	0,49 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	32,74	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	


WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 63,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 106,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,26
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 68,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 52,1 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 314.864 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 85,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 337.303 kWh/a	HWB _{SK} = 91,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 9.918 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 413.914 kWh/a	HEB _{SK} = 112,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,61
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,23
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,27
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 7.751 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 3.471 kWh/a	KB _{SK} = 0,9 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 73.149 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 494.815 kWh/a	EEB _{SK} = 134,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 855.382 kWh/a	PEB _{SK} = 232,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 239.853 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 65,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 615.528 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 166,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 39.622 kg/a	CO _{2eq,SK} = 10,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,26
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ingenieurbüro Goran Pranjic Pattendorf 83, 9813 Möllbrücke
Ausstellungsdatum	24.03.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	23.03.2036		
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.

Datenblatt GEQ Bestandsenergieausweis



Goran
Pranjic
Ingenieurbüro

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 85 **f_{GEE,SK} 1,26**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3.687 m ²	charakteristische Länge l _c	2,47 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	13.419 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,41 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	5.436 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser Stromheizung direkt (Strom)
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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegevinne 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.

Empfehlungen zur Verbesserung Bestandsenergieausweis



Goran
Pranjic
Ingenieurbüro

Gebäudehülle

- Fenstertausch

Haustechnik

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.



Projektanmerkungen

Bestandsenergieausweis

Allgemein

Der vorliegende Energieausweis wurde gem. der übermittelten Pläne erstellt.

Fenster

Empfohlen wird der Austausch der Fenster gegen 3-fach verglaste Fenster



Heizlast Abschätzung
Bestandsenergieausweis

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Schulgemeindeverband Spittal a. d. Drau
Egarterplatz 2
9800 Spittal Drau
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Dellach im Drautal
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 13.418,51 m³
Gebäudehüllfläche: 5.436,08 m²

Bauteile

		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	788,14	0,143	0,90	101,19
AD02	Decke OG 1_Dachraum	697,77	0,098	0,90	61,31
AD03	Decke Musikzimmer Spitzboden	68,20	0,079	0,90	4,84
AW01	Außenwand 01 OG 1	23,39	0,186	1,00	4,35
AW02	Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1	1.015,54	0,178	1,00	180,50
AW03	Außenwand 03 73 cm EG	102,95	0,173	1,00	17,82
AW04	Außenwand 04 117 cm - Bereich Haupteingang	21,08	0,146	1,00	3,08
AW05	Außenwand Sockel KG	77,46	0,284	1,00	21,97
AW06	Außenwand 117 cm Sockelbereich KG	6,99	0,248	1,00	1,73
AW07	Außenwand 07_ZB 34 cm AR, Portier u. Bügelz.	8,81	0,196	1,00	1,73
AW08	Außenwand ZB 47 cm 2-schalig	145,26	0,147	1,00	21,35
AW10	Außenwand Sockelbereich KG	77,10	0,150	1,00	11,55
DD01	Außendecke, Vorsprung KG/EG	11,54	1,100	1,00	12,69
DS01	Dachschräge Musikzimmer	110,86	0,112	1,00	12,47
FD01	Außendecke, Flachdach ZB/NB AR, Portier Bügelz. Bibliothek	97,87	0,143	1,00	14,04
FE/TÜ	Fenster u. Türen	171,08	1,384		236,82
EB01	erdanliegender Fußboden Westtrakt EG	80,48	0,478	0,70	26,92
EB02	erdanliegender Fußboden Südtrakt EG	267,57	0,456	0,70	85,40
EB03	erdanliegender Fußboden ZB AR, Portier, Bügelz	39,61	0,478	0,70	13,25
EB04	erdanliegender Fußboden Osttrakt	550,89	0,455	0,70	175,32
EB05	erdanliegender Fußboden Bibliothek	58,27	0,125	0,70	5,12
EC01	erdanliegender Fußboden KG	515,16	3,056	0,70	1.101,93
EW01	erdanliegende Wand Kellergeschoss	57,58	1,983	0,80	91,34
EW02	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) KG	84,70	1,983	0,80	134,35
EW03	erdanliegende Wand gedämmt KG	115,36	0,272	0,80	25,14
EW04	erdanliegende Wand gedämmt KG	96,15	0,272	0,80	20,96
EW05	erdanliegende Wand gedämmt KG 117 cm	10,49	0,248	0,80	2,08
EW06	erdanliegende Wand 117 cm KG gedämmt	6,15	0,248	0,80	1,22
IW01	Wand zu unconditioniertem Dachraum ZB - AB	41,56	0,180	0,90	6,75
IW02	Wand zu unconditioniertem Dachraum Musikraum ZB - AB	88,06	0,158	0,90	12,56
ZD01	warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Aufbau	80,50	1,100		
ZD02	warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver Aufbau	80,48	1,100		



Heizlast Abschätzung Bestandsenergieausweis

ZD05	Zwischend. EG / OG1	244,13	1,100		
ZD06	Zwischend. OG1 / DG	337,17	1,100		
ZD07	Zwischend. GK Sportstätte	140,75	1,100		
ZW01	Zwischenwand zu zu Sportstätte 47 cm	33,68	1,081		
ZW02	Zwischenwand 27 cm zu Sportstätte GK ZB	26,63	1,062		
	Summe OBEN-Bauteile	1.766,43			
	Summe UNTEN-Bauteile	1.523,52			
	Summe Zwischendecken	883,04			
	Summe Außenwandflächen	1.849,01			
	Summe Innenwandflächen	129,62			
	Summe Wandflächen zum Bestand	60,31			
	Fensteranteil in Außenwänden 8,3 %	167,49			
	Fenster in Deckenflächen	3,59			
Summe				[W/K]	2.410
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	241
Transmissions - Leitwert				[W/K]	2.650,75
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	2.998,51
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,15 1/h			[kW]	203,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3.687 m²)				[W/m² BGF]	55,31

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile

Bestandsenergieausweis

AW01 Außenwand 01 OG 1

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Vollziegelmauerwerk	B	0,4200	0,700	0,600
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Fassadendämmplatte	B	0,1600	0,035	4,571
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,220	0,182
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007
		Dicke 0,6100		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6600		U-Wert 0,19

AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Vollziegelmauerwerk	B	0,5000	0,700	0,714
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Fassadendämmplatte	B	0,1600	0,034	4,706
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,250	0,160
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007
		Dicke 0,6900		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,7400		U-Wert 0,18

AW03 Außenwand 03 73 cm EG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Vollziegelmauerwerk	B	0,7000	0,700	1,000
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Fassadendämmplatte	B	0,1600	0,035	4,571
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,250	0,160
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007
		Dicke 0,8900		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,9400		U-Wert 0,17

AW04 Außenwand 04 117 cm - Bereich Haupteingang

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0200	0,830	0,024
Vollziegelmauerwerk	B	0,2400	0,700	0,343
Luft stehend	B	0,4000	0,250	1,600
Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,700	0,571
Kalk/Zementputz	B	0,0200	0,830	0,024
Fassadendämmplatte	B	0,1600	0,039	4,103
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,250	0,160
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007
		Dicke 1,2400		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 1,2900		U-Wert 0,15

ZW01 Zwischenwand zu zu Sportstätte 47 cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Vollziegelmauerwerk	B	0,4400	0,700	0,629
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4700		U-Wert 1,08



Bauteile

Bestandsenergieausweis

EW01 erdanliegende Wand Kellergeschoss

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Normalbeton	B	0,5000	1,710	0,292
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Bitumenanstrich	B	0,0050	0,230	0,022
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,5550	U-Wert 1,98	

EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Normalbeton	B	0,5000	1,710	0,292
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Bitumenanstrich	B	0,0050	0,230	0,022
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,5550	U-Wert 1,98	

EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Normalbeton	B	0,5000	1,710	0,292
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Bitumenanstrich	B	0,0050	0,230	0,022
bitum. Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
XPS-Dämmplatten	B	0,1000	0,032	3,125
Noppenschutzbahn	B	0,0020	0,170	0,012
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,6620	U-Wert 0,27	

EW04 erdanliegende Wand gedämmt KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Normalbeton	B	0,5000	1,710	0,292
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Bitumenanstrich	B	0,0050	0,230	0,022
bitum. Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
XPS-Dämmplatten	B	0,1000	0,032	3,125
Noppenschutzbahn	B	0,0020	0,170	0,012
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,6620	U-Wert 0,27	

AW05 Außenwand Sockel KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Normalbeton	B	0,5000	2,500	0,200
XPS-Dämmplatten	B	0,1000	0,032	3,125
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,250	0,160
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007
Rse+Rsi = 0,17		Dicke 0,6250	Dicke gesamt 0,6750	U-Wert 0,28

EW05 erdanliegende Wand gedämmt KG 117 cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Normalbeton	B	1,1200	1,710	0,655
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030
Bitumenanstrich	B	0,0050	0,230	0,022
bitum. Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
XPS-Dämmplatten	B	0,1000	0,032	3,125
Noppenschutzbahn	B	0,0020	0,170	0,012
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 1,2820	U-Wert 0,25	



Bauteile

Bestandsenergieausweis

EW06 erdanliegende Wand 117 cm KG gedämmt					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030	
Normalbeton	B	1,1200	1,710	0,655	
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030	
Bitumenanstrich	B	0,0050	0,230	0,022	
bitum. Abdichtung	B	0,0050	0,170	0,029	
XPS-Dämmplatten	B	0,1000	0,032	3,125	
Noppenschutzbahn	B	0,0020	0,170	0,012	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 1,2820	U-Wert	0,25	
AW06 Außenwand 117 cm Sockelbereich KG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030	
Normalbeton	B	1,1200	1,710	0,655	
Kalk/Zementputz	B	0,0250	0,830	0,030	
Bitumenanstrich	B	0,0050	0,230	0,022	
XPS-Dämmplatten	B	0,1000	0,032	3,125	
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,250	0,160	
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 1,2750	U-Wert	0,25	
EC01 erdanliegender Fußboden KG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Terrazzo	B	0,0400	1,580	0,025	
Zementestrich	B	0,0700	1,400	0,050	
Bitumenpappe	B	0,0020	0,170	0,012	
Normalbeton	B	0,1200	1,710	0,070	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2320	U-Wert	3,06	
EB01 erdanliegender Fußboden Westtrakt EG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0200	1,000	0,020	
Zementestrich	B	0,0500	1,400	0,036	
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Polyurethan-Dämmplatte	B	0,0500	0,028	1,786	
Bitumenpappe	B	0,0020	0,180	0,011	
Normalbeton	B	0,1200	1,710	0,070	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2422	U-Wert	0,48	
EB02 erdanliegender Fußboden Südtrakt EG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett neu	B	0,0160	0,160	0,100	
Fliesen	B	0,0200	1,000	0,020	
Zementestrich	B	0,0500	1,400	0,036	
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Polyurethan-Dämmplatte	B	0,0500	0,028	1,786	
Bitumenpappe	B	0,0020	0,180	0,011	
Normalbeton	B	0,1200	1,710	0,070	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2582	U-Wert	0,46	
ZD01 warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Aufbau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B	0,4100	0,632	0,649	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert **	1,10	


Bauteile
Bestandsenergieausweis

ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver Aufbau					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B	0,4100	0,632	0,649	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert ** 1,10		
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Betonhohlsteine	B	0,2500	0,800	0,313	
PU-Hartschaumplatten	B	0,0350	0,031	1,129	
Heraklith-EPV	B	0,0350	0,100	0,350	
ROCKWOOL Isolith Dachboden-Dämmelement OG-03 (20cm)	B	0,2000	0,040	5,000	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,5350	U-Wert 0,14		
AW07 Außenwand 07_ZB 34 cm AR, Portier u. Bügelz.					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Hochlochziegel	B	0,3000	0,380	0,789	
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Fassadendämmplatte	B	0,1600	0,039	4,103	
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,250	0,160	
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5400	U-Wert 0,20		
EB03 erdanliegender Fußboden ZB AR, Portier, Bügelz					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0200	1,000	0,020	
Zementestrich	B	0,0500	1,400	0,036	
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Polyurethan-Dämmplatte	B	0,0500	0,028	1,786	
Bitumenpappe	B	0,0020	0,180	0,011	
Normalbeton	B	0,1200	1,710	0,070	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2422	U-Wert 0,48		
FD01 Außendecke, Flachdach ZB/NB AR, Portier Bügelz. Bibliothek					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkzementputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Stahlbeton	B	0,2000	1,710	0,117	
Dampfsperre	B	0,0050	0,170	0,029	
Dämmung EPS	B	0,2500	0,038	6,579	
Vlies	B	0,0002	0,180	0,001	
Kunststoffabdichtung	B	0,0002	0,500	0,000	
Vlies	B	0,0002	0,180	0,001	
Bekiesung	B	0,0600	0,700	0,086	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5306	U-Wert 0,14		



Bauteile

Bestandsenergieausweis

AW08 Außenwand ZB 47 cm 2-schalig					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk/Zementputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Hochlochziegel	B	0,2500	0,380	0,658	
PU-Hartschaumplatte	B	0,0500	0,031	1,613	
Luft stehend	B	0,0100	0,250	0,040	
Vollziegelmauerwerk	B	0,1200	0,700	0,171	
Kalk/Zementputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Fassadendämmplatte	B	0,1600	0,039	4,103	
Luft als Hinterlüftung	B *	0,0400	0,250	0,160	
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007	
		Dicke 0,6300			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6800			U-Wert 0,15
ZW02 Zwischenwand 27 cm zu Sportstätte GK ZB					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk/Zementputz	B	0,0100	0,830	0,012	
Hochlochziegel	B	0,2500	0,380	0,658	
Kalk/Zementputz	B	0,0100	0,830	0,012	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2700			U-Wert 1,06
IW01 Wand zu unkonditioniertem Dachraum ZB - AB					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk/Zementputz	B	0,0200	0,830	0,024	
Hochlochziegel	B	0,2500	0,380	0,658	
Klebe Armierungsmörtel	B	0,0050	0,330	0,015	
Dämmung Rockwool	B	0,1600	0,035	4,571	
Klebe Armierungsmörtel	B	0,0050	0,330	0,015	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4400			U-Wert 0,18
IW02 Wand zu unkonditioniertem Dachraum Musikraum ZB - AB					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Normalbeton	B	0,2500	1,710	0,146	
Klebe Armierungsmörtel	B	0,0050	0,330	0,015	
EPS F	B	0,0500	0,040	1,250	
Kalk/Zementputz	B	0,0150	0,830	0,018	
Klebe Armierungsmörtel	B	0,0050	0,330	0,015	
Dämmung Rockwool	B	0,1600	0,035	4,571	
Klebe Armierungsmörtel	B	0,0050	0,330	0,015	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5050			U-Wert 0,16
EB04 erdanliegender Fußboden Osttrakt					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett	B	0,0160	0,160	0,100	
Zementestrich	B	0,0800	1,400	0,057	
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
Polyurethan-Dämmplatte	B	0,0500	0,028	1,786	
bitum. Abdichtung	B	0,0050	0,180	0,028	
Normalbeton	B	0,1000	1,710	0,058	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2512			U-Wert 0,45


Bauteile
Bestandsenergieausweis
AD02 Decke OG 1_Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Kalkzement Putz	B		0,0150	0,830	0,018
Heraklith	B		0,0150	0,100	0,150
Stahlbeton	B		0,2200	1,710	0,129
Polyurethan-Dämmplatte	B		0,0500	0,028	1,786
Polyurethan-Dämmplatte	B		0,0500	0,028	1,786
PE-Folie	B		0,0002	0,500	0,000
Zementestrich	B		0,0500	1,400	0,036
Steinwolle	B		0,1200	0,038	3,158
Steinwolle	B		0,1000	0,038	2,632
Heraklith-EPV	B		0,0350	0,100	0,350
	Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,6552	U-Wert	0,10

AD03 Decke Musikzimmer Spitzboden

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Holz Nadelholz	B		0,0150	0,120	0,125
Lattung dazw.	B	6,3 %	0,0400	0,120	0,021
Luft stehend	B	93,8 %		0,042	0,893
Stahlbeton	B		0,2200	2,300	0,096
Polyurethan-Dämmplatte	B		0,0500	0,028	1,786
Polyurethan-Dämmplatte	B		0,0500	0,028	1,786
PE-Folie	B		0,0002	0,500	0,000
Schüttdämmstoff	B		0,1000	0,060	1,667
Steinwolle	B		0,1200	0,038	3,158
Steinwolle	B		0,1000	0,038	2,632
Heraklith-EPV	B		0,0350	0,100	0,350
	RT _o 12,7105	RT _u 12,6520	RT 12,6812	Dicke gesamt 0,7302	U-Wert
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,050		Rse+Rsi 0,2	0,08

DS01 Dachschräge Musikzimmer

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Holz Nadelholz	B		0,0150	0,120	0,125
Lattung dazw.	B	6,3 %	0,0400	0,120	0,021
Luft stehend	B	93,8 %		0,042	0,893
Stahlbeton	B		0,2500	2,300	0,109
PU-Hartschaumplatten	B		0,0500	0,031	1,613
PU-Hartschaumplatten	B		0,0500	0,031	1,613
Rockwool 16 cm	B		0,1600	0,040	4,000
Heraklith-EPV	B		0,0350	0,100	0,350
	RT _o 8,9205	RT _u 8,8628	RT 8,8917	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,050		Rse+Rsi 0,2	0,11

ZD05 Zwischend. EG / OG1

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
ZD EG / OG 1 fiktiver Aufbau	B		0,4200	0,647	0,649
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4200	U-Wert **	1,10

ZD06 Zwischend. OG1 / DG

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
ZD OG 1 / DG fiktiver Aufbau	B		0,4200	0,647	0,649
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4200	U-Wert **	1,10

ZD07 Zwischend. GK Sportstätte

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
ZD Sportstätte fiktiver Aufbau	B		0,2050	0,316	0,649
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2050	U-Wert **	1,10



Bauteile

Bestandsenergieausweis

EB05 erdanliegender Fußboden Bibliothek

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett	B	0,0150	0,160	0,094	
Zementestrich	B	0,0700	1,400	0,050	
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000	
EPS-T	B	0,0300	0,042	0,714	
EPS W20	B	0,1000	0,038	2,632	
Zementgebundenes EPS-Granulat	B	0,0600	0,047	1,277	
bitum. Abdichtung	B	0,0050	0,180	0,028	
Bitumenanstrich	B	0,0005	0,230	0,002	
Stahlbeton	B	0,2500	1,710	0,146	
XPS-Dämmung	B	0,1000	0,035	2,857	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,6307	U-Wert	0,13

AW10 Außenwand Sockelbereich KG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,600	0,025	
Hochlochziegel	B	0,2500	0,110	2,273	
Fassaden-Dämmplatte	B	0,1600	0,038	4,211	
Hinterlüftung zwischen Alu-Profil	B *	0,0400	0,250	0,160	
Fassadenverkleidung	B *	0,0100	1,500	0,007	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke	0,4250	Dicke gesamt	0,4750
				U-Wert	0,15

DD01 Außendecke, Vorsprung KG/EG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau	B	0,4100	0,586	0,699	
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4100	U-Wert **	1,10

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

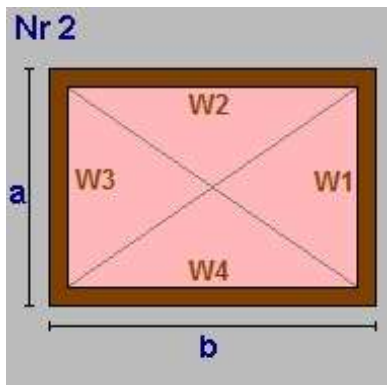
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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



Geometrieausdruck
Bestandsenergieausweis

KG Grundform Mitteltrakt

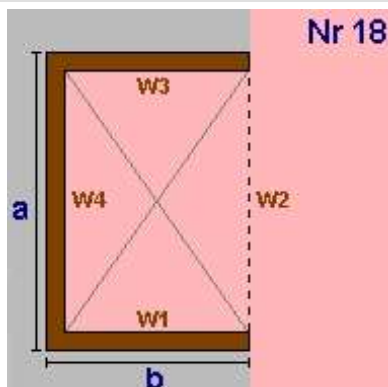


	a = 45,97	b = 10,77
	lichte Raumhöhe = 3,11 + obere Decke: 0,41 => 3,52m	
	BGF	495,10m ² BRI 1.742,74m ³
Wand W1	46,23m ²	EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung	Eingabe Fläche	
	34,34m ²	EW01 erdanliegende Wand Kellergeschoss
Teilung	Eingabe Fläche	
	34,62m ²	EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche	
	23,54m ²	EW04 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche	
	23,08m ²	AW05 Außenwand Sockel KG
Wand W2	10,98m ²	EW04 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche	
	16,16m ²	EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche	
	10,77m ²	AW05 Außenwand Sockel KG
Wand W3	53,00m ²	EW04
Teilung	Eingabe Fläche	
	15,89m ²	EW01 erdanliegende Wand Kellergeschoss
Teilung	Eingabe Fläche	
	21,39m ²	EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung	Eingabe Fläche	
	42,92m ²	EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche	
	28,61m ²	AW05 Außenwand Sockel KG
Wand W4	13,63m ²	EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung	Eingabe Fläche	
	12,12m ²	EW01 erdanliegende Wand Kellergeschoss
Teilung	Eingabe Fläche	
	4,04m ²	EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche	
	5,43m ²	EW04 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche	
	2,69m ²	AW05 Außenwand Sockel KG
Decke	414,60m ²	ZD01 warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Au
Teilung	80,50m ²	ZD06
Boden	495,10m ²	EC01 erdanliegender Fußboden KG



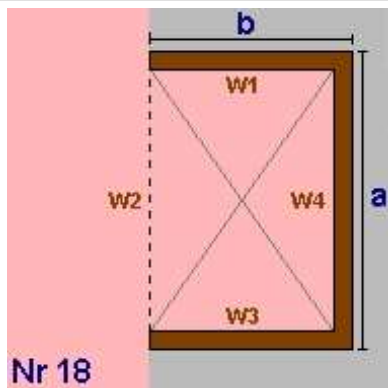
Geometrieausdruck Bestandsenergieausweis

KG Rechteck



a = 6,99	b = 1,70
lichte Raumhöhe = 3,11 + obere Decke: 0,41 => 3,52m	
BGF	11,88m ² BRI 41,83m ³
Wand W1	1,73m ² EW04 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	2,55m ² EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	1,70m ² AW05 Außenwand Sockel KG
Wand W2	-24,60m ² EW04
Wand W3	1,73m ² EW04
Teilung	Eingabe Fläche
	2,55m ² EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	1,70m ² AW05 Außenwand Sockel KG
Wand W4	7,12m ² EW06 erdanliegende Wand 117 cm KG gedämmt
Teilung	Eingabe Fläche
	10,49m ² EW05 erdanliegende Wand gedämmt KG 117 cm
Teilung	Eingabe Fläche
	6,99m ² AW06 Außenwand 117 cm Sockelbereich KG
Decke	11,88m ² ZD01 warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Au
Boden	11,88m ² EC01 erdanliegender Fußboden KG

KG Abstellraum Vorsprung



a = 2,59	b = 3,16
lichte Raumhöhe = 3,11 + obere Decke: 0,41 => 3,52m	
BGF	8,18m ² BRI 28,81m ³
Wand W1	3,22m ² EW04 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	4,74m ² EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	3,16m ² AW05 Außenwand Sockel KG
Wand W2	-9,12m ² EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W3	4,07m ² EW04 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	3,89m ² EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	3,16m ² AW05 Außenwand Sockel KG
Wand W4	2,64m ² EW04
Teilung	Eingabe Fläche
	3,89m ² EW03 erdanliegende Wand gedämmt KG
Teilung	Eingabe Fläche
	2,59m ² AW05 Außenwand Sockel KG
Decke	8,18m ² ZD01 warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Au
Boden	8,18m ² EC01 erdanliegender Fußboden KG

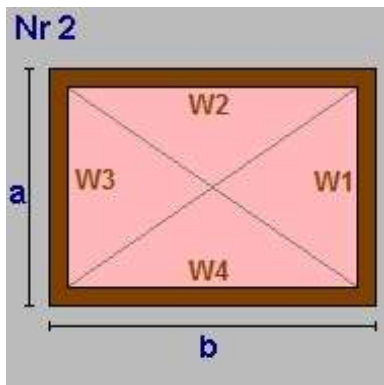
KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 515,16
KG Bruttorauminhalt [m³]: 1.813,38



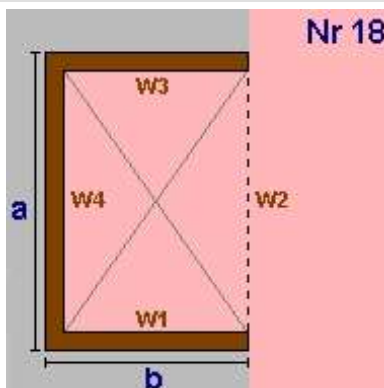
Geometrieausdruck Bestandsenergieausweis

EG Grundform



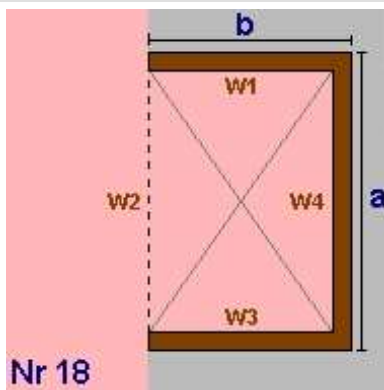
$a = 45,96$	$b = 10,87$	
lichte Raumhöhe = $3,11 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,52\text{m}$		
BGF	$499,59\text{m}^2$	BRI $1.758,54\text{m}^3$
Wand W1	$161,78\text{m}^2$	AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W2	$38,26\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$161,78\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$38,26\text{m}^2$	AW02
Decke	$499,59\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A
Boden	$-494,18\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Au
Teilung	$5,41\text{m}^2$	DD01

EG Haupteingang Vorsprung



$a = 7,19$	$b = 1,70$	
lichte Raumhöhe = $3,11 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,52\text{m}$		
BGF	$12,22\text{m}^2$	BRI $43,02\text{m}^3$
Wand W1	$5,98\text{m}^2$	AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W2	$-25,31\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$5,98\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$25,31\text{m}^2$	AW04 Außenwand 04 117 cm - Bereich Hauptein
Decke	$12,22\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A
Boden	$-12,22\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Au

EG Abstellraum

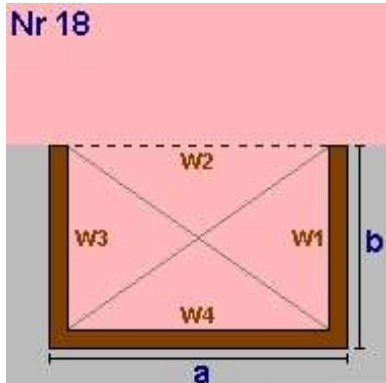


$a = 2,69$	$b = 3,26$	
lichte Raumhöhe = $3,11 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,52\text{m}$		
BGF	$8,77\text{m}^2$	BRI $30,87\text{m}^3$
Wand W1	$11,48\text{m}^2$	AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W2	$-9,47\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$11,48\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$9,47\text{m}^2$	AW02
Decke	$8,77\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A
Boden	$-8,77\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke KG/EG fiktiver Au



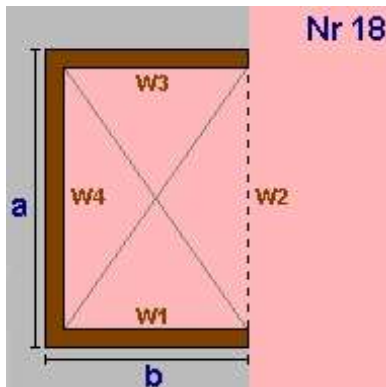
Geometrieausdruck
Bestandsenergieausweis

EG Südtrakt Grundform



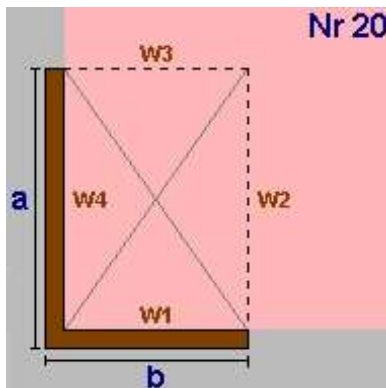
a = 10,89	b = 24,57
lichte Raumhöhe = 2,64 + obere Decke: 0,41 => 3,05m	
BGF	267,57m ² BRI 816,08m ³
Wand W1	74,94m ² AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W2	-33,21m ² AW02
Wand W3	74,94m ² AW03 Außenwand 03 73 cm EG
Wand W4	33,21m ² AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Decke	267,57m ² ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A
Boden	267,57m ² EB02 erdanliegender Fußboden Südtrakt EG

EG Portier Vorsprung



a = 3,77	b = 9,36
lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,53 => 3,25m	
BGF	35,29m ² BRI 114,70m ³
Wand W1	30,43m ² AW10 Außenwand Sockelbereich KG
Wand W2	-12,25m ² AW03 Außenwand 03 73 cm EG
Wand W3	30,43m ² AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W4	12,25m ² AW07 Außenwand 07_ZB 34 cm AR, Portier u.
Decke	35,29m ² FD01 Außendecke, Flachdach ZB/NB AR, Porti
Boden	35,29m ² EB03 erdanliegender Fußboden ZB AR, Portie

EG Abstellraum Vorsprung

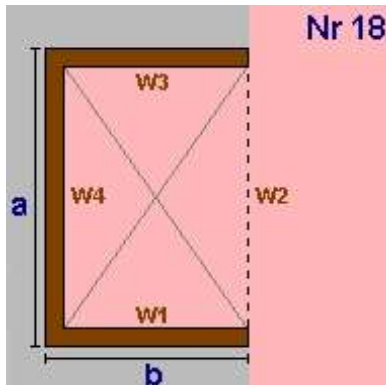


a = 3,57	b = 1,21
lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,53 => 3,25m	
BGF	4,32m ² BRI 14,04m ³
Wand W1	3,93m ² AW07 Außenwand 07_ZB 34 cm AR, Portier u.
Wand W2	-11,60m ² AW07
Wand W3	-3,93m ² AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W4	11,60m ² AW07 Außenwand 07_ZB 34 cm AR, Portier u.
Decke	4,32m ² FD01 Außendecke, Flachdach ZB/NB AR, Porti
Boden	4,32m ² EB03 erdanliegender Fußboden ZB AR, Portie



Geometrieausdruck
Bestandsenergieausweis

EG Rechteck

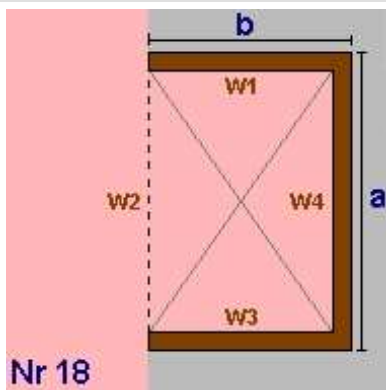


Nr 18

$a = 10,59$ $b = 7,60$
 lichte Raumhöhe = $2,77 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,18\text{m}$
 BGF $80,48\text{m}^2$ BRI $255,94\text{m}^3$

Wand W1	$24,17\text{m}^2$	AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W2	$-33,68\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$24,17\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$33,68\text{m}^2$	ZW01 Zwischenwand zu zu Sportstätte 47 cm
Decke	$80,48\text{m}^2$	ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A
Boden	$80,48\text{m}^2$	EB01 erdanliegender Fußboden Westtrakt EG

EG Osttrakt Grundform

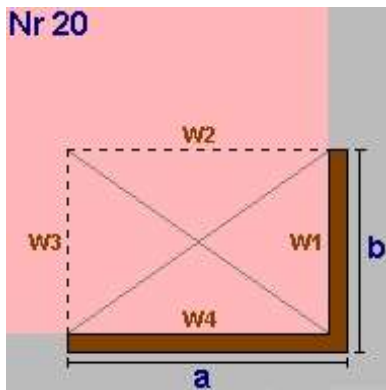


Nr 18

$a = 12,28$ $b = 19,88$
 lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,52\text{m}$
 BGF $244,13\text{m}^2$ BRI $859,32\text{m}^3$

Wand W1	$69,98\text{m}^2$	ZW02 Zwischenwand 27 cm zu Sportstätte GK Z
Wand W2	$-43,23\text{m}^2$	AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W3	$69,98\text{m}^2$	AW08 Außenwand ZB 47 cm 2-schalig
Wand W4	$43,23\text{m}^2$	AW08
Decke	$244,13\text{m}^2$	ZD05 Zwischend. EG / OG1
Boden	$238,00\text{m}^2$	EB04 erdanliegender Fußboden Osttrakt
Teilung	$6,13\text{m}^2$	DD01

EG Gruppenraum Osttrakt



Nr 20

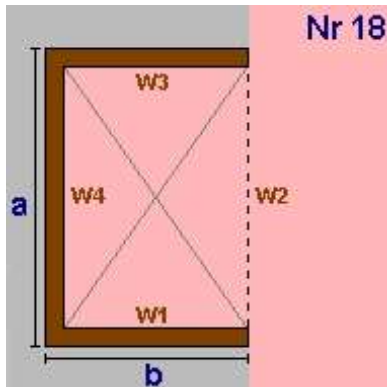
$a = 25,48$ $b = 12,28$
 lichte Raumhöhe = $3,11 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,53\text{m}$
 BGF $312,89\text{m}^2$ BRI $1.104,52\text{m}^3$

Wand W1	$43,35\text{m}^2$	AW08 Außenwand ZB 47 cm 2-schalig
Wand W2	$-89,94\text{m}^2$	AW08
Wand W3	$-43,35\text{m}^2$	ZW02 Zwischenwand 27 cm zu Sportstätte GK Z
Wand W4	$89,94\text{m}^2$	AW08 Außenwand ZB 47 cm 2-schalig
Decke	$312,89\text{m}^2$	ZD05 Zwischend. EG / OG1
Boden	$312,89\text{m}^2$	EB04 erdanliegender Fußboden Osttrakt



Geometrieausdruck
Bestandsenergieausweis

EG Rechteck



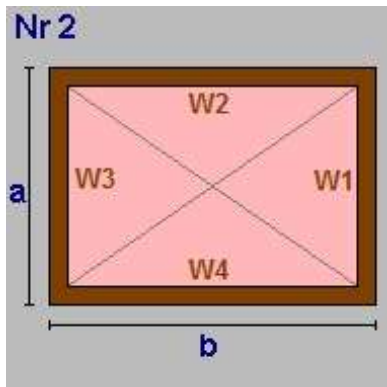
$a = 14,64$ $b = 3,98$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,14\text{m}$
 BGF $58,27\text{m}^2$ BRI $182,99\text{m}^3$

Wand W1	$12,50\text{m}^2$	AW10	Außenwand Sockelbereich KG
Wand W2	$-45,98\text{m}^2$	AW03	Außenwand 03 73 cm EG
Wand W3	$12,50\text{m}^2$	AW10	Außenwand Sockelbereich KG
Wand W4	$45,98\text{m}^2$	AW10	
Decke	$58,27\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Flachdach ZB/NB AR, Porti
Boden	$58,27\text{m}^2$	EB05	erdanliegender Fußboden Bibliothek

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **1.523,52**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **5.180,03**

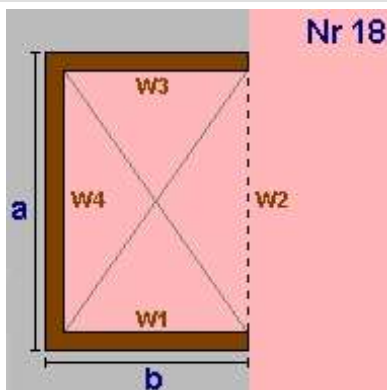
OG1 Grundform



$a = 45,96$ $b = 10,87$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $499,59\text{m}^2$ BRI $1.571,20\text{m}^3$

Wand W1	$144,54\text{m}^2$	AW02	Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W2	$34,19\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$144,54\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$34,19\text{m}^2$	AW01	Außenwand 01 OG 1
Decke	$499,59\text{m}^2$	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-499,59\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A

OG1 Vorsprung Haupteingang OG



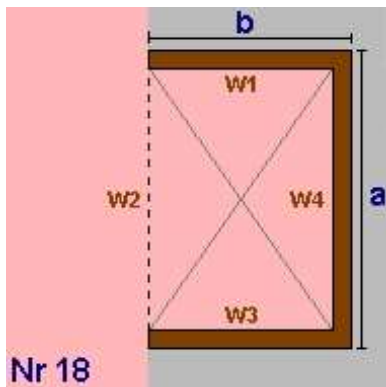
$a = 7,19$ $b = 1,70$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $12,22\text{m}^2$ BRI $38,44\text{m}^3$

Wand W1	$5,35\text{m}^2$	AW01	Außenwand 01 OG 1
Wand W2	$-22,61\text{m}^2$	AW02	Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W3	$5,35\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$22,61\text{m}^2$	AW02	
Decke	$12,22\text{m}^2$	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-12,22\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A



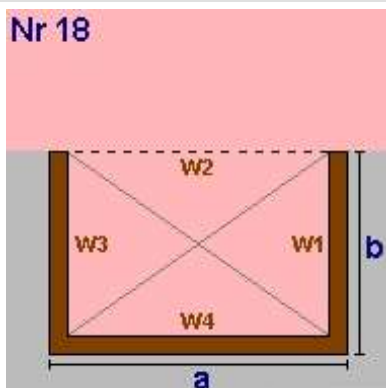
Geometrieausdruck Bestandsenergieausweis

OG1 Vorsprung Abstellraum



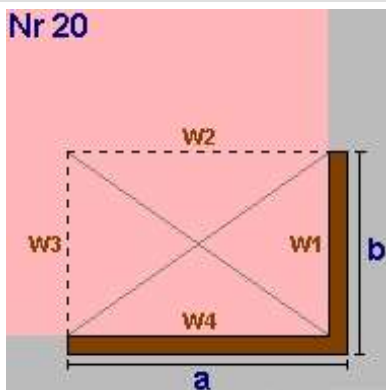
$a = 2,69$	$b = 3,26$
lichte Raumhöhe = $3,11 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,65\text{m}$	
BGF	$8,77\text{m}^2$ BRI $31,96\text{m}^3$
Wand W1	$11,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand 01 OG 1
Wand W2	$-9,81\text{m}^2$ AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W3	$11,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand 01 OG 1
Wand W4	$9,81\text{m}^2$ AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Decke	$8,77\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-8,77\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A

OG1 Südtrakt Grundform



$a = 10,89$	$b = 24,57$
lichte Raumhöhe = $3,13 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,67\text{m}$	
BGF	$267,57\text{m}^2$ BRI $980,63\text{m}^3$
Wand W1	$90,05\text{m}^2$ AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Wand W2	$-39,91\text{m}^2$ AW01 Außenwand 01 OG 1
Wand W3	$90,05\text{m}^2$ AW03 Außenwand 03 73 cm EG
Wand W4	$39,91\text{m}^2$ AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
Decke	$267,57\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-267,57\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke EG/OG1 fiktiver A

OG1 Rechteck im Eck

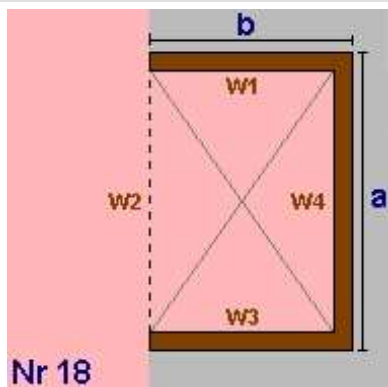


$a = 25,48$	$b = 12,28$
lichte Raumhöhe = $3,10 + \text{obere Decke: } 0,66 \Rightarrow 3,76\text{m}$	
BGF	$312,89\text{m}^2$ BRI $1.174,98\text{m}^3$
Wand W1	$46,11\text{m}^2$ AW08 Außenwand ZB 47 cm 2-schalig
Wand W2	$-95,68\text{m}^2$ AW08
Wand W3	$-46,11\text{m}^2$ AW08
Wand W4	$95,68\text{m}^2$ AW08
Decke	$312,89\text{m}^2$ AD02 Decke OG 1_Dachraum
Boden	$-312,89\text{m}^2$ ZD05 Zwischend. EG / OG1



Geometrieausdruck
Bestandsenergieausweis

OG1 Rechteck



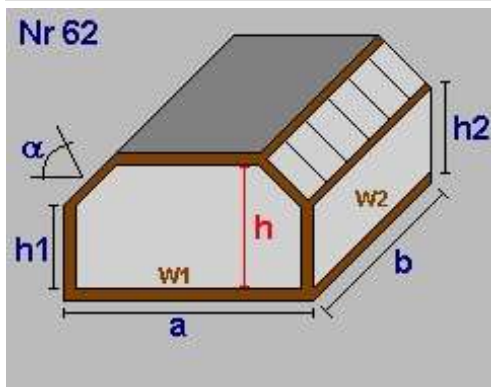
a = 19,36 b = 19,88
 lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,66 => 3,76m
 BGF 384,88m² BRI 1.445,29m³

Wand W1 74,65m² AW02 Außenwand 02 53 cm EG u. OG 1
 Wand W2 -72,70m² AW02
 Wand W3 74,65m² AW02
 Wand W4 72,70m² AW02
 Decke 384,88m² AD02 Decke OG 1_Dachraum
 Boden -244,13m² ZD06 Zwischend. OG1 / DG
 Teilung -140,75m² ZD07

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 1.485,92
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 5.242,51

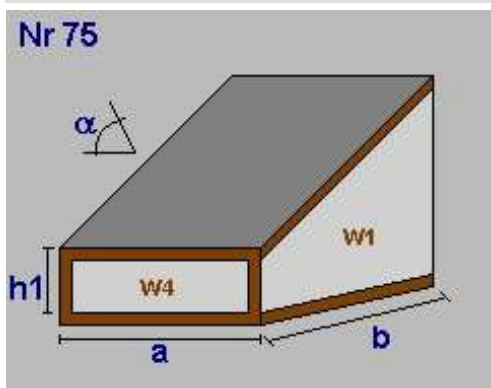
DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 23,00
 a = 11,80 b = 13,35
 h1= 2,10 h2 = 2,10
 lichte Raumhöhe(h)= 2,79 + obere Decke: 0,73 => 3,52m
 BGF 157,53m² BRI 491,10m³

Dachfl. 97,05m²
 Decke 68,20m²
 Wand W1 36,79m² IW01 Wand zu unconditioniertem Dachraum ZB
 Wand W2 28,04m² IW02 Wand zu unconditioniertem Dachraum Mu
 Wand W3 36,79m² IW02
 Wand W4 28,04m² IW02
 Dach 97,05m² DS01 Dachschräge Musikzimmer
 Decke 68,20m² AD03 Decke Musikzimmer Spitzboden
 Boden -157,53m² ZD06 Zwischend. OG1 / DG

DG Stiegenhaus - Pultdach



Dachneigung a(°) 23,00
 a = 4,55 b = 3,52
 h1= 0,61
 lichte Raumhöhe = 1,45 + obere Decke: 0,65 => 2,10m
 BGF 16,02m² BRI 21,73m³

Dachfl. 17,40m²
 Wand W1 4,78m² IW02 Wand zu unconditioniertem Dachraum Mu
 Wand W2 -9,57m² IW02
 Wand W3 4,78m² IW01 Wand zu unconditioniertem Dachraum ZB
 Wand W4 2,78m² AW08 Außenwand ZB 47 cm 2-schalig
 Dach 17,40m² DS01 Dachschräge Musikzimmer
 Boden -16,02m² ZD06 Zwischend. OG1 / DG

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 173,55
DG Bruttorauminhalt [m³]: 512,84

DG BGF - Reduzierung (manuell)

4,55*2,47 -11,21 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -11,21


**Geometrieausdruck
Bestandsenergieausweis**
Deckenvolumen EC01

 Fläche 515,16 m² x Dicke 0,23 m = 119,52 m³
Deckenvolumen EB01

 Fläche 80,48 m² x Dicke 0,24 m = 19,49 m³
Deckenvolumen EB02

 Fläche 267,57 m² x Dicke 0,26 m = 69,09 m³
Deckenvolumen ZD01

 Fläche 80,50 m² x Dicke 0,41 m = 33,01 m³
Deckenvolumen EB03

 Fläche 39,61 m² x Dicke 0,24 m = 9,59 m³
Deckenvolumen EB04

 Fläche 550,89 m² x Dicke 0,25 m = 138,38 m³
Deckenvolumen ZD06

 Fläche 163,63 m² x Dicke 0,42 m = 68,72 m³
Deckenvolumen ZD06

 Fläche 337,17 m² x Dicke 0,42 m = 141,61 m³
Deckenvolumen ZD07

 Fläche 140,75 m² x Dicke 0,21 m = 28,85 m³
Deckenvolumen EB05

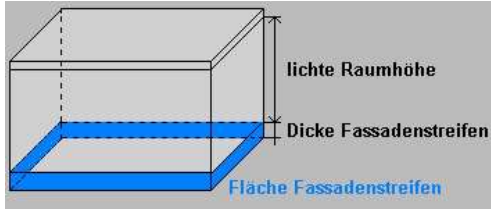
 Fläche 58,27 m² x Dicke 0,63 m = 36,75 m³
Deckenvolumen DD01

 Fläche 11,54 m² x Dicke 0,41 m = 4,73 m³
Bruttorauminhalt [m³]: 669,75



Geometrieausdruck
Bestandsenergieausweis

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,242m	4,61m	1,12m ²
AW02	- EB02	0,258m	24,57m	6,34m ²
AW02	- EB03	0,242m	8,15m	1,97m ²
AW02	- EB04	0,251m	-12,28m	-3,08m ²
AW03	- EB02	0,258m	24,57m	6,34m ²
AW03	- EB03	0,242m	-3,77m	-0,91m ²
AW03	- EB05	0,631m	-14,64m	-9,23m ²
EW02	- EC01	0,232m	54,15m	12,56m ²
EW04	- EC01	0,232m	62,06m	14,40m ²
EW06	- EC01	0,232m	6,99m	1,62m ²
AW07	- EB03	0,242m	4,98m	1,21m ²
AW08	- EB04	0,251m	44,44m	11,16m ²
AW10	- EB03	0,242m	9,36m	2,27m ²
AW10	- EB05	0,631m	22,60m	14,25m ²

Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m²]: 3.686,94
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 13.418,51



Fenster und Türen Bestandsenergieausweis

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	AxUxf W/K	g	fs	g _{tot}	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,65	0,033	1,23	1,43		0,61						
1,23																			
N																			
B	T1	KG	EW01	1	KG 1 N	1,00	0,74	0,74	1,20	1,65	0,033	0,38	1,53	1,13	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	KG	EW01	1	KG 1 N	0,75	0,85	0,64	1,20	1,65	0,033	0,31	1,55	0,99	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 N	1,05	1,10	1,16	1,20	1,65	0,033	0,70	1,47	1,70	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 N	1,47	1,60	2,35	1,20	1,65	0,033	1,51	1,47	3,45	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 N	0,75	0,90	0,67	1,20	1,65	0,033	0,33	1,54	1,03	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW10	1	EG 1 N	1,00	2,61	2,61	1,20	1,65	0,033	1,80	1,42	3,70	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 N	2,62	2,00	5,24	1,20	1,65	0,033	3,98	1,38	7,24	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	2	OG 1 N	1,55	1,64	5,08	1,20	1,65	0,033	3,33	1,46	7,42	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 N	0,75	0,85	0,64	1,20	1,65	0,033	0,31	1,55	0,99	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 N	1,04	1,11	1,15	1,20	1,65	0,033	0,70	1,47	1,70	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	DG	DS01	1	DG 1 N	1,34	1,34	1,80	1,20	1,65	0,033	1,21	1,43	2,56	0,61	0,40	1,00	0,00	
				12					22,08					14,56					31,91
O																			
B	T1	KG	EW01	1	KG 1 O	1,07	0,92	0,98	1,20	1,65	0,033	0,56	1,49	1,47	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 O	1,11	1,64	1,82	1,20	1,65	0,033	1,22	1,43	2,61	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 O	2,21	2,67	5,90	1,20	1,65	0,033	4,50	1,38	8,16	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 O	11,05	1,22	13,48	1,20	1,65	0,033	10,59	1,35	18,25	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW08	1	EG 1 O	1,65	1,81	2,99	1,20	1,65	0,033	2,03	1,44	4,31	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 O	1,11	1,64	1,82	1,20	1,65	0,033	1,22	1,43	2,61	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 O	2,18	2,56	5,58	1,20	1,65	0,033	4,22	1,39	7,73	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 O	1,25	1,77	2,21	1,20	1,65	0,033	1,36	1,49	3,30	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW08	1	OG 1 O	1,65	1,80	2,97	1,20	1,65	0,033	2,01	1,44	4,29	0,61	0,40	1,00	0,00	
				9					37,75					27,71					52,73
S																			
B	T1	KG	EW06	1	KG 1 S	1,71	1,52	2,60	1,20	1,65	0,033	1,73	1,45	3,77	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 S	1,05	1,21	1,27	1,20	1,65	0,033	0,79	1,46	1,86	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 S	1,04	1,11	1,15	1,20	1,65	0,033	0,70	1,47	1,70	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW02	1	EG 1 S	2,06	1,80	3,71	1,20	1,65	0,033	2,65	1,41	5,24	0,61	0,40	1,00	0,00	
B		EG	AW02	1	HT	1,92	2,18	4,19				1,26	1,23	5,15	0,50	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW08	1	EG 1 S	2,06	1,80	3,71	1,20	1,65	0,033	2,65	1,41	5,24	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW08	1	EG 1 S	1,71	1,52	2,60	1,20	1,65	0,033	1,73	1,45	3,77	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW08	1	EG 1 S	3,20	2,61	8,35	1,20	1,65	0,033	6,45	1,38	11,53	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 S	1,25	1,77	2,21	1,20	1,65	0,033	1,55	1,41	3,12	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 S	3,00	2,51	7,53	1,20	1,65	0,033	5,72	1,39	10,47	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 S	1,04	1,11	1,15	1,20	1,65	0,033	0,70	1,47	1,70	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW02	1	OG 1 W	0,73	0,86	0,63	1,20	1,65	0,033	0,30	1,55	0,97	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW08	1	OG 1 S	1,71	0,53	0,91	1,20	1,65	0,033	0,43	1,57	1,42	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW08	1	OG 1 S	2,06	1,80	3,71	1,20	1,65	0,033	2,65	1,41	5,24	0,61	0,40	1,00	0,00	
B	T1	DG	DS01	1	DG 1 S	1,34	1,34	1,80	1,20	1,65	0,033	1,21	1,43	2,56	0,61	0,40	1,00	0,00	
				15					45,52					30,52					63,74
W																			
B	T1	KG	EW01	1	KG 1 W	1,77	0,94	1,66	1,20	1,65	0,033	0,99	1,49	2,49	0,61	0,40	1,00	0,00	



Fenster und Türen Bestandsenergieausweis

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B T1	KG EW01	1	KG 1 W	1,00	0,74	0,74	1,20	1,65	0,033	0,38	1,53	1,13	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	EG 1 W	0,73	0,86	0,63	1,20	1,65	0,033	0,30	1,55	0,97	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	EG 1 W	1,19	1,52	1,81	1,20	1,65	0,033	1,22	1,43	2,58	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW04	1	EG 1 W	1,77	2,39	4,23	1,20	1,65	0,033	3,29	1,36	5,74	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW07	2	EG 1 W	1,90	2,26	8,59	1,20	1,65	0,033	6,22	1,41	12,11	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	EG AW10	1	EG 1 W	14,64	2,61	38,21	1,20	1,65	0,033	32,99	1,31	49,90	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	1	OG 1 W	1,04	1,42	1,48	1,20	1,65	0,033	0,94	1,45	2,14	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	1	OG 1 W	3,04	2,19	6,66	1,20	1,65	0,033	5,46	1,33	8,84	0,61	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1 AW02	1	OG 1 W	1,16	1,49	1,73	1,20	1,65	0,033	1,15	1,43	2,48	0,61	0,40	1,00	0,00
11				65,74				52,94				88,38				
Summe				171,09				125,73				236,76				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer



Rahmen
Bestandsenergieausweis

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								Kunststofffenster
DG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststofffenster
DG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststofffenster
EG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Kunststofffenster
EG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	36			1	0,120				Kunststofffenster
EG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	50								Kunststofffenster
EG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststofffenster
EG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststofffenster
EG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				Kunststofffenster
EG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	21								Kunststofffenster
EG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120				Kunststofffenster
EG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststofffenster
EG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Kunststofffenster
EG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Kunststofffenster
EG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				Kunststofffenster
EG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	23			2	0,120				Kunststofffenster
EG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	52								Kunststofffenster
EG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststofffenster
EG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	22								Kunststofffenster
EG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Kunststofffenster
EG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	14			4	0,120				Kunststofffenster
KG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Kunststofffenster
KG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Kunststofffenster
KG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Kunststofffenster
KG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				Kunststofffenster
KG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	41			1	0,120				Kunststofffenster
KG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Kunststofffenster
OG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				Kunststofffenster
OG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				Kunststofffenster
OG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Kunststofffenster
OG 1 N	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Kunststofffenster
OG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststofffenster
OG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				Kunststofffenster
OG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Kunststofffenster
OG 1 O	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120				Kunststofffenster



Rahmen
Bestandsenergieausweis

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	
OG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststofffenster
OG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	24			2	0,120				Kunststofffenster
OG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Kunststofffenster
OG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Kunststofffenster
OG 1 S	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Kunststofffenster
OG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	52								Kunststofffenster
OG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststofffenster
OG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	18								Kunststofffenster
OG 1 W	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststofffenster

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 Bestandsenergieausweis

Heizwärmebedarf Standortklima (Dellach im Drautal)

BGF 3.686,94 m² L_T 2.650,75 W/K Innentemperatur 22 °C
BRI 13.418,51 m³ L_V 1.103,58 W/K

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	-3,31	1,000	49.918	20.947	8.065	833	1,000	61.968
Februar	28	28	-0,57	1,000	40.211	16.245	7.179	1.280	1,000	47.997
März	31	31	4,05	1,000	35.404	14.857	8.065	1.805	1,000	40.391
April	30	30	8,74	1,000	25.302	10.495	7.769	1.945	1,000	26.082
Mai	31	31	13,17	0,999	17.416	7.309	8.059	2.244	1,000	14.422
Juni	30	30	16,90	0,976	9.737	4.039	7.580	2.157	1,000	4.040
Juli	31	31	18,84	0,800	6.239	2.618	6.451	1.910	1,000	496
August	31	31	18,00	0,917	7.894	3.313	7.397	2.085	1,000	1.724
September	30	30	14,55	0,998	14.210	5.894	7.755	1.932	1,000	10.418
Oktober	31	31	9,06	1,000	25.528	10.713	8.065	1.370	1,000	26.806
November	30	30	2,64	1,000	36.950	15.326	7.769	876	1,000	43.631
Dezember	31	31	-2,30	1,000	47.925	20.111	8.065	643	1,000	59.328
Gesamt	365	365			316.735	131.866	92.218	19.080		337.303

HWB_{SK} = 91,49 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Bestandsenergieausweis

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Dellach im Drautal)

BGF 3.686,94 m² L_T 2.650,75 W/K Innentemperatur 22 °C
BRI 13.418,51 m³ L_V 990,81 W/K

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	-3,31	1,000	49.918	18.659	8.915	833	1,000	58.829
Februar	28	28	-0,57	1,000	40.211	15.030	8.052	1.280	1,000	45.909
März	31	31	4,05	1,000	35.404	13.234	8.915	1.805	1,000	37.918
April	30	30	8,74	1,000	25.302	9.458	8.627	1.945	1,000	24.187
Mai	31	31	13,17	0,999	17.416	6.510	8.904	2.242	1,000	12.781
Juni	30	30	16,90	0,958	9.737	3.640	8.261	2.117	1,000	2.998
Juli	31	4	18,84	0,736	6.239	2.332	6.560	1.757	0,122	31
August	31	26	18,00	0,873	7.894	2.951	7.786	1.986	0,830	890
September	30	30	14,55	0,996	14.210	5.312	8.597	1.928	1,000	8.997
Oktober	31	31	9,06	1,000	25.528	9.542	8.915	1.370	1,000	24.785
November	30	30	2,64	1,000	36.950	13.812	8.627	876	1,000	41.258
Dezember	31	31	-2,30	1,000	47.925	17.914	8.915	643	1,000	56.281
Gesamt	365	333			316.735	118.391	101.075	18.783		314.864

HWB_{Ref,SK} = 85,40 kWh/m²a

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



Heizwärmebedarf Referenzklima Bestandsenergieausweis

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3.686,94 m² L_T 2.650,75 W/K Innentemperatur 22 °C
BRI 13.418,51 m³ L_V 1.103,21 W/K

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	0,47	1,000	42.461	17.818	8.065	642	1,000	51.571
Februar	28	28	2,73	1,000	34.326	13.868	7.179	1.024	1,000	39.990
März	31	31	6,81	1,000	29.957	12.571	8.065	1.523	1,000	32.940
April	30	30	11,62	1,000	19.811	8.217	7.768	1.836	1,000	18.424
Mai	31	31	16,20	0,988	11.439	4.800	7.969	2.295	1,000	5.975
Juni	30	5	19,33	0,702	5.096	2.114	5.452	1.589	0,152	25
Juli	31	0	21,12	0,236	1.735	728	1.903	561	0,000	0
August	31	0	20,56	0,394	2.840	1.192	3.179	850	0,000	0
September	30	22	17,03	0,979	9.485	3.934	7.605	1.675	0,731	3.028
Oktober	31	31	11,64	1,000	20.432	8.574	8.064	1.253	1,000	19.689
November	30	30	6,16	1,000	30.231	12.539	7.769	666	1,000	34.335
Dezember	31	31	2,19	1,000	39.068	16.395	8.065	511	1,000	46.887
Gesamt	365	269			246.880	102.749	81.083	14.425		252.864

HWB_{RK} = 68,58 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Bestandsenergieausweis

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3.686,94 m² L_T 2.650,75 W/K Innentemperatur 22 °C
BRI 13.418,51 m³ L_V 990,81 W/K

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	0,47	1,000	42.461	15.871	8.915	642	1,000	48.774
Februar	28	28	2,73	1,000	34.326	12.830	8.052	1.024	1,000	38.079
März	31	31	6,81	1,000	29.957	11.198	8.915	1.523	1,000	30.716
April	30	30	11,62	1,000	19.811	7.405	8.625	1.835	1,000	16.755
Mai	31	31	16,20	0,979	11.439	4.276	8.726	2.273	0,989	4.664
Juni	30	0	19,33	0,636	5.096	1.905	5.484	1.439	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,211	1.735	649	1.883	502	0,000	0
August	31	0	20,56	0,352	2.840	1.062	3.141	760	0,000	0
September	30	20	17,03	0,962	9.485	3.546	8.300	1.646	0,663	2.045
Oktober	31	31	11,64	1,000	20.432	7.637	8.913	1.253	1,000	17.903
November	30	30	6,16	1,000	30.231	11.300	8.627	666	1,000	32.238
Dezember	31	31	2,19	1,000	39.068	14.603	8.915	511	1,000	44.246
Gesamt	365	263			246.880	92.280	88.496	14.075		235.421

HWB_{Ref,RK} = 63,85 kWh/m²a

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



Kühlbedarf Standort
Bestandsenergieausweis

Kühlbedarf Standort (Dellach im Drautal)

BGF 3.686,94 m² L_T 2.464,10 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,17
BRI 13.418,51 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-3,31	53.736	24.258	77.994	14.484	2.081	16.565	1,00	0
Februar	28	-0,57	44.003	19.124	63.127	12.871	3.200	16.072	1,00	0
März	31	4,05	40.245	18.167	58.412	14.484	4.513	18.997	1,00	0
April	30	8,74	30.617	13.661	44.278	13.946	4.864	18.810	1,00	0
Mai	31	13,17	23.523	10.619	34.142	14.484	5.613	20.097	0,99	0
Juni	30	16,90	16.148	7.205	23.354	13.946	5.528	19.474	0,95	0
Juli	31	18,84	13.133	5.929	19.062	14.484	5.970	20.453	0,86	3.471
August	31	18,00	14.671	6.623	21.294	14.484	5.684	20.167	0,91	0
September	30	14,55	20.306	9.060	29.366	13.946	4.838	18.784	0,99	0
Oktober	31	9,06	31.064	14.023	45.087	14.484	3.426	17.909	1,00	0
November	30	2,64	41.445	18.492	59.938	13.946	2.191	16.137	1,00	0
Dezember	31	-2,30	51.883	23.421	75.304	14.484	1.606	16.090	1,00	0
Gesamt	365		380.775	170.583	551.357	170.042	49.513	219.555		3.471

KB = 0,94 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Bestandsenergieausweis

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 3.686,94 m² L_T 2.464,10 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 13.418,51 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftung-wärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	46.804	7.429	54.233	0	1.606	1.606	1,00	0
Februar	28	2,73	38.532	6.116	44.648	0	2.561	2.561	1,00	0
März	31	6,81	35.181	5.584	40.765	0	3.809	3.809	1,00	0
April	30	11,62	25.512	4.049	29.562	0	4.590	4.590	1,00	0
Mai	31	16,20	17.966	2.852	20.818	0	5.806	5.806	1,00	0
Juni	30	19,33	11.834	1.878	13.712	0	5.661	5.661	1,00	0
Juli	31	21,12	8.946	1.420	10.366	0	5.939	5.939	1,00	0
August	31	20,56	9.973	1.583	11.556	0	5.392	5.392	1,00	0
September	30	17,03	15.914	2.526	18.440	0	4.278	4.278	1,00	0
Oktober	31	11,64	26.326	4.179	30.505	0	3.132	3.132	1,00	0
November	30	6,16	35.199	5.587	40.786	0	1.664	1.664	1,00	0
Dezember	31	2,19	43.651	6.928	50.579	0	1.277	1.277	1,00	0
Gesamt	365		315.838	50.131	365.969	0	45.715	45.715		0

KB* = 0,00 kWh/m³a



RH-Eingabe
Bestandsenergieausweis

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	149,08	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	294,96	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	2.064,69	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise konstanter Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 268,17 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe
Bestandsenergieausweis

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von 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	45,34	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	147,48	100
Stichleitungen				176,97	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 1.400 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 10,3 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Endenergiebedarf
Bestandsenergieausweis

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	413.914 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	73.149 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	7.751 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	494.815 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	413.914 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	78.340 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	9.918 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	922 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	10.926 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	3.962 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	129 kWh/a
	Q_{TW}	=	15.939 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	15.939 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	25.856 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	---------------------


Endenergiebedarf
Bestandsenergieausweis

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	316.735 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	131.866 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	448.601 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_S	=	18.798 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	91.241 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	110.039 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	325.657 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	20.756 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	166.190 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	7.594 kWh/a
	Q_H	=	194.540 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	750 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	750 kWh/a

 Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 61.652 \text{ kWh/a}$
Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 387.308 \text{ kWh/a}$
Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	148.384 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	10.468 kWh/a



Beleuchtung Bestandsenergieausweis

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Referenzklimabedingungen)



Goran
Pranjic
Ingenieurbüro

Bestandsenergieausweis

Brutto-Grundfläche	3.687 m ²
Brutto-Volumen	13.419 m ³
Gebäude-Hüllfläche	5.436 m ²
Kompaktheit	0,41 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,47 m

HEB _{RK}	84,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 68,6 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	21,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 57,1 kWh/m ² a)

KEB _{RK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{RK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	19,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	12,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	2,1 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	2,6 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{RK}	106,1 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB _{RK,26}	84,1 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f GEE,RK	1,26	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
-----------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1 (Standortklimabedingungen)



Goran
Pranjić
Ingenieurbüro

Bestandsenergieausweis

Brutto-Grundfläche	3.687 m ²
Brutto-Volumen	13.419 m ³
Gebäude-Hüllfläche	5.436 m ²
Kompaktheit	0,41 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,47 m

HEB _{SK}	112,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 91,5 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	29,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 57,1 kWh/m ² a)

KEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{SK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BelEB	19,8 kWh/m ² a	
BelEB ₂₆	12,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	2,1 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	2,6 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{SK}	134,2 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BelEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	106,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK}	1,26	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------