LIMAG
Liegenschaftsmanagement GmbH
Reischekstraße 4
4020 Linz
+43 732 244125 1502
office@limag.cc

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Fitnessraum Waldbad

Poststraße 40
4061 Pasching

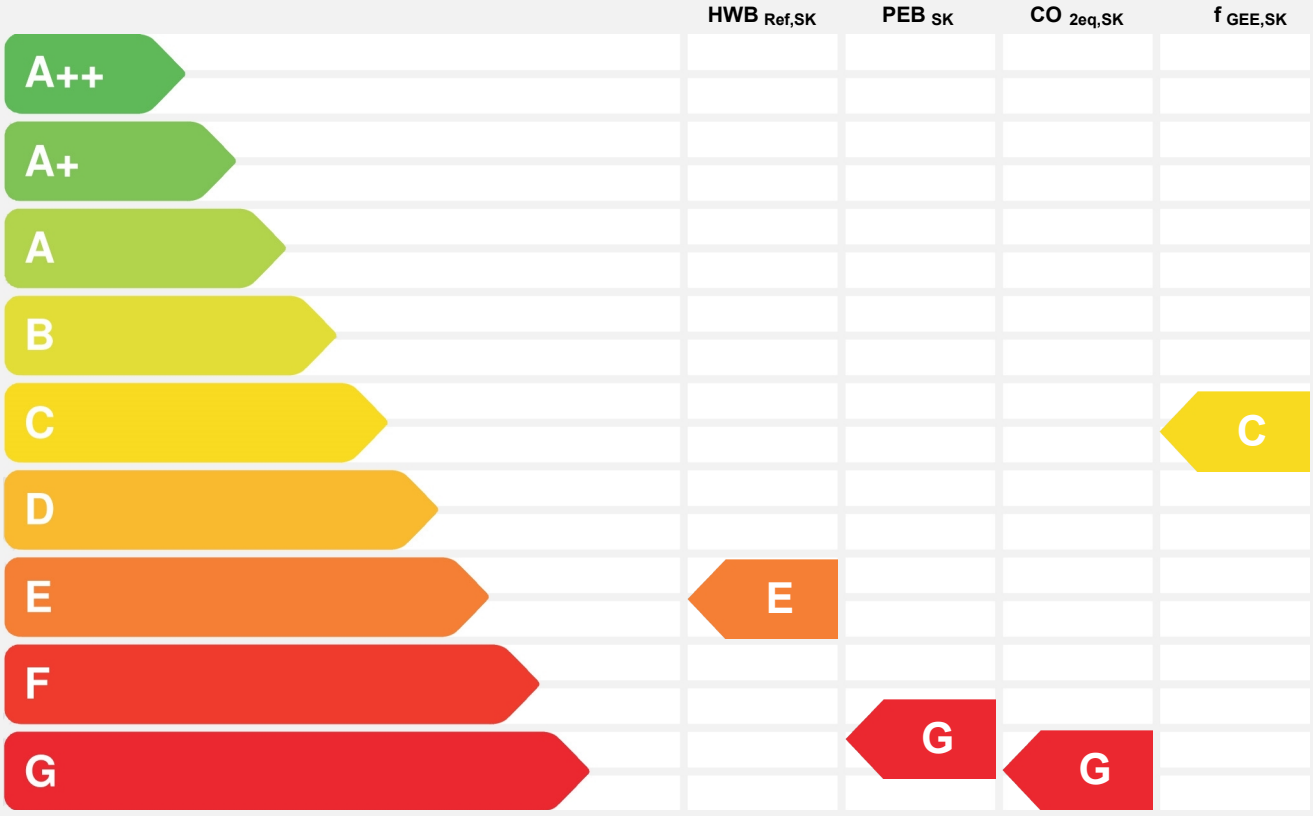
18.06.2025

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Fitnessraum Waldbad	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Fitnessraum	Baujahr	1988
Nutzungsprofil	Sportstätten	Letzte Veränderung	
Straße	Poststraße 40	Katastralgemeinde	Pasching
PLZ/Ort	4061 Pasching	KG-Nr.	45308
Grundstücksnr.	1697/2	Seehöhe	298 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.

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 $_{n.em.}$) Anteil auf.

CO$_2$eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	230,1 m²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	184,0 m²	Heizgradtage	3.776 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	1.015,7 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	111,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	779,8 m²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,77 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,30 m	mittlerer U-Wert	0,49 W/m²K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	44,65	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V_B	- m³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$	= 149,4 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK}	= 156,0 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK}	= 0,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK}	= 294,0 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$	= 1,43

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$	=	40.413 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	=	175,7	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$	=	42.295 kWh/a	HWB_{SK}	=	183,8	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	10.916 kWh/a	WWWB	=	47,5	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$	=	73.761 kWh/a	HEB_{SK}	=	320,6	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$	=	1,22	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$	=	1,49	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$	=	1,44	
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	236 kWh/a	BSB	=	1,0	kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$	=	0 kWh/a	KB_{SK}	=	0,0	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$	=	- kWh/a	KEB_{SK}	=	-	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen				$e_{AWZ,K}$	=	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$	=	- kWh/a	$BefEB_{SK}$	=	-	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	6.975 kWh/a	BelEB	=	30,3	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$	=	76.965 kWh/a	EEB_{SK}	=	334,5	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$	=	93.513 kWh/a	PEB_{SK}	=	406,5	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$	=	83.325 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	=	362,2	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$	=	10.188 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	=	44,3	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$	=	18.676 kg/a	$CO_{2eq,SK}$	=	81,2	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$	=	1,46	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$	=	92.695 kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$	=	402,9	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	18.06.2025
Gültigkeitsdatum	17.06.2035
Geschäftszahl	0055/11

ErstellerIn: LIMAG
Reischekstraße 4, 4020 Linz

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 176 $f_{GEE,SK}$ 1,46

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	230	m²	charakteristische Länge l_c	1,30 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.016	m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,77 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	780	m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Architekturbüro Frisch Attnang Puchheim, Dez. 1986
Bauphysikalische Daten:	lt. OIB, 2019
Haustechnik Daten:	Besichtigung , 16.06.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	111kWp; Monokristallines Silicium

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: April 2019

Anmerkung

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

Empfehlungen

Poststraße 40
4061 Pasching
Sportstätten, 230 m² Bruttogrundfläche

Empfehlungen

Wärmedämmung

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum, DS01 - Dachschräge hinterlüftet, AW01 - Außenwand, IW01 - Wand zu sonstigem Pufferraum, EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Wert 2,50 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 20 Jahre
Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.
Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.
Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Allgemein

Von dem Gebäude wurde der Teilbereich Umkleiden in eine Fitnessraum umgebaut. Vom derzeitigen Ist - Zustand liegen keine Schnitte vor. Lt. den Planunterlagen wurden die Umkleiden Garderobe 2 und Sammel UK. in einen Fitnessraum umgewidmet.

Geometrie

Im Bereich der Fensterachse zur Garderobe 2 wurde eine Mauer eingezogen.

Haustechnik

Dieser Teilbereich wird durch eine eigene Gastherme beheizt.

Die PV - Anlage ist auf dem Nebengebäude der Stockschützen situiert.

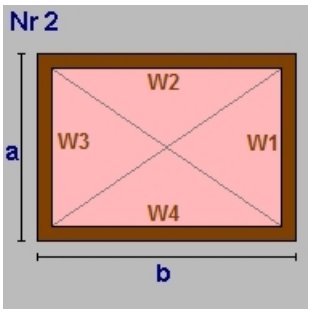
Bauteile

Fitnessraum Waldbad

AW01	**Außenwand**				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)		B	0,2500	0,137	1,830
		Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert **** **0,50**
DS01	**Dachschräge hinterlüftet**				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)		B	0,2500	0,080	3,133
		Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert **** **0,30**
AD01	**Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum**				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)		B	0,2500	0,080	3,133
		Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert **** **0,30**
IW01	**Wand zu sonstigem Pufferraum**				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)		B	0,2500	0,144	1,740
		Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert **** **0,50**
EB01	**erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)**				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)		B	0,3000	0,164	1,830
		Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3000**	**U-Wert **** **0,50**

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

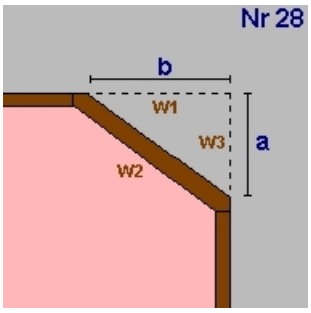
EG Grundform




```
a =  0,01     b  =  0,01
lichte Raumhöhe  =  3,35 + obere Decke: 0,25 => 3,60m
BGF        0,00m²  BRI      0,00m³

Wand W1    0,04m²  AW01  Außenwand
Wand W2    0,04m²  AW01
Wand W3    0,04m²  IW01  Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W4    0,04m²  AW01  Außenwand
Decke      0,00m²  AD01  Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden      0,00m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

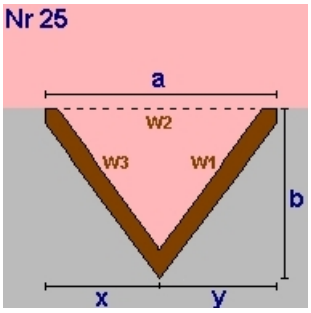
EG Abschrägung




```
a =  4,90     b  =  4,90
lichte Raumhöhe  =  2,90 + obere Decke: 0,25 => 3,15m
BGF      -12,01m²  BRI    -37,82m³

Wand W1  -15,44m²  AW01  Außenwand
Wand W2   21,83m²  AW01
Wand W3  -15,44m²  AW01
Decke    -12,01m²  AD01  Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden    -12,01m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

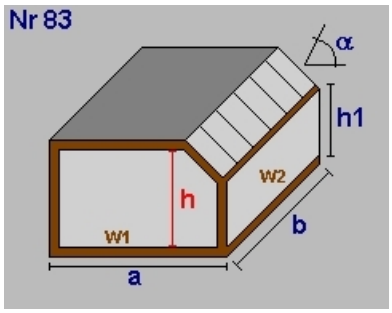
EG Dreieck




```
a =  4,86     b  =  2,42
x =  2,43     y  =  2,43
lichte Raumhöhe  =  3,35 + obere Decke: 0,25 => 3,60m
BGF        5,88m²  BRI     21,17m³

Wand W1   12,35m²  IW01  Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2  -17,50m²  IW01
Wand W3   12,35m²  IW01
Decke      5,88m²  AD01  Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden      5,88m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

EG einseitiges Satteldach mit Decke




```
Dachneigung a(°) 20,00
a =  7,80     b  = 30,28
h1=  2,90
lichte Raumhöhe(h)=  4,32 + obere Decke: 0,25 => 4,57m
BGF      236,18m²  BRI    963,35m³

Dachfl.  147,85m²
Decke     97,25m²
Wand W1   31,81m²  AW01  Außenwand
Wand W2   87,81m²  AW01
Wand W3   31,81m²  AW01
Wand W4  138,38m²  IW01  Wand zu sonstigem Pufferraum
Dach     147,85m²  DS01  Dachschräge hinterlüftet
Decke     97,25m²  AD01  Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden    236,18m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

EG Summe

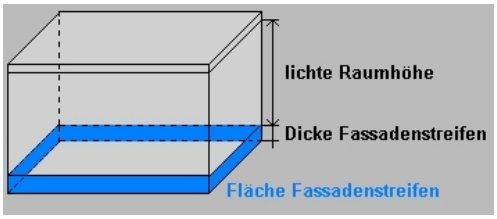
EG Bruttogrundfläche [m²]:	**230,06**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**946,71**

Deckenvolumen EB01

```
Fläche    230,06 m²  x Dicke 0,30 m =      69,02 m³
```

Bruttorauminhalt [m³]: 69,02

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,300m	43,04m	12,91m²
IW01	-	EB01	0,300m	32,29m	9,69m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**230,06**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**1.015,72**

Fenster und Türen
Fitnessraum Waldbad

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
N																
B	EG AW01	5	1,00 x 2,10	1,00	2,10	10,50				7,35	2,50	26,25	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	1	2,00 x 0,60	2,00	0,60	1,20				0,84	2,50	3,00	0,67	0,50	1,00	0,00
		6				**11,70**				**8,19**		**29,25**				
NO																
B	EG AW01	1	0,92 x 1,92 Eingang	0,92	1,92	1,77				1,24	2,50	4,42	0,67	0,50	1,00	0,00
		1				**1,77**				**1,24**		**4,42**				
O																
B	EG AW01	1	2,00 x 0,60	2,00	0,60	1,20				0,84	2,50	3,00	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG IW01	1	2,30 x 2,95	2,30	2,95	6,79				4,75	2,50	11,87	0,67	0,50	1,00	0,00
		2				**7,99**				**5,59**		**14,87**				
S																
B	EG IW01	1	1,15 x 2,95	1,15	2,95	3,39				2,37	2,50	5,94	0,67	0,50	1,00	0,00
B	EG IW01	1	2,20 x 2,95	2,20	2,95	6,49				4,54	2,50	11,36	0,67	0,50	1,00	0,00
		2				**9,88**				**6,91**		**17,30**				
SW																
B	EG IW01	1	3,45 x 2,95	3,45	2,95	10,18				7,12	2,50	17,81	0,67	0,50	1,00	0,00
		1				**10,18**				**7,12**		**17,81**				
Summe		**12**				**41,52**				**29,05**		**83,65**				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer