

createc ZT GmbH
DI Dietmar Ebner
Pfarrgasse 27
4470 Enns

office@createc.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Betreubares Wohnen Schwerberg

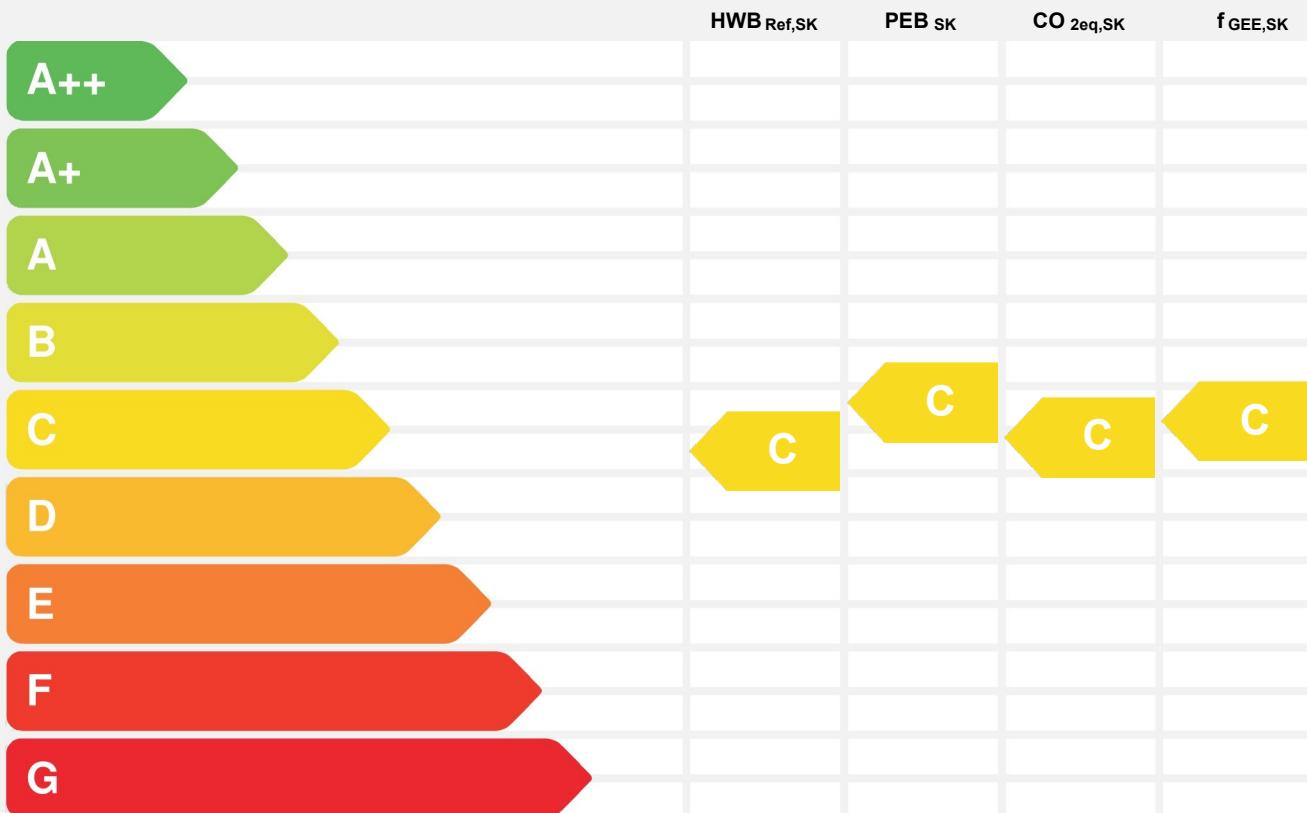
Marktgemeinde Schwerberg
Schacherbergstraße 3
4311 Schwerberg

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Betreubares Wohnen Schwertberg	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1989
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Heimstätteweg 2	Katastralgemeinde	Schwertberg
PLZ/Ort	4311 Schwertberg	KG-Nr.	43112
Grundstücksnr.	77/1	Seehöhe	268 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.

WWB: 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	2 446,9 m ²	Heiztage	288 d	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 957,5 m ²	Heizgradtage	3 745 Kd	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	7 776,2 m ³	Klimaregion	N	Solarthermie
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 329,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Photovoltaik
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Stromspeicher
charakteristische Länge (lc)	2,34 m	mittlerer U-Wert	0,66 W/m ² K	WW-WB-System (primär)
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	45,97	WW-WB-System (sek.)
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (primär)
Teil-V _B	- m ³			Gaskessel
				-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 74,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 74,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 133,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,28

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 214 533 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 87,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 214 533 kWh/a	HWB _{SK} = 87,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 25 007 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 324 408 kWh/a	HEB _{SK} = 132,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,83
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,07
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,35
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 55 729 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 360 449 kWh/a	EEB _{SK} = 147,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 416 292 kWh/a	PEB _{SK} = 170,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 393 506 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 160,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 22 786 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 9,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 88 284 kg/a	CO _{2eq,SK} = 36,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,30
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 39 420 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 16,1 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 08.10.2025
Gültigkeitsdatum 07.10.2035
Geschäftszahl

ErstellerIn

createc ZT GmbH
Pfarrgasse 27, 4470 Enns

Unterschrift


createc ZT GmbH
Staatslich befugte und beilidete Ziviltechniker
Pfarrgasse 27, 4470 Enns
office@createc.at
www.createc.at

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

Betreubares Wohnen Schwerberg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 88 f GEE,SK 1,30

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2 447 m ²	charakteristische Länge l _c 2,34 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	7 776 m ³	Kompaktheit A _B / V _B 0,43 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	3 330 m ²	

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan Team m Architekten, 09.08.1989, Plannr. 378/03. 375/05

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	67kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

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

Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

Gebäudehülle

- Dämmung Außen- / Innenwand / erdber. Wand

Wesentlich ist die Verbesserung der Außenwand.

- Fenstertausch

Alter der Fenster 36 Jahre. Tausch oder zumindest Verbesserung der Dichtungen, Beschläge.

Haustechnik

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Schlussbemerkung

Weitere Sanierungsvorschläge siehe TDD vom 11.11.2024

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Betreubares Wohnen Schwerberg

Bauteile

Die Dämmung der erdanliegenden Aussenwand mit 5cm XPS basiert auf einer Annahme.
Restliche aufbauten gem. vorliegendem Einreichplan und Erkenntnisse Begehung,

Heizlast Abschätzung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Schwertberg
Schacherbergstraße 3
4311 Schwertberg

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13,6 °C	Standort: Schwertberg
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	35,6 K	beheizten Gebäudeteile: 7 776,15 m ³ Gebäudehüllfläche: 3 329,76 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	458,39	0,770	1,00	353,00
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	831,65	0,182	1,00	151,60
FE/TÜ Fenster u. Türen	331,18	2,733		905,17
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller	88,95	0,413	0,50	18,35
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)	764,70	0,448	0,50	171,30
EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	758,97	0,600	0,80	364,18
IW01 Wand zu unkonditioniertem gedämmten Keller	95,92	0,983	0,50	47,15
Summe OBEN-Bauteile	853,65			
Summe UNTEN-Bauteile	853,65			
Summe Außenwandflächen	1 217,37			
Summe Innenwandflächen	95,92			
Fensteranteil in Außenwänden 20,3 %	309,18			
Fenster in Deckenflächen	22,00			
Summe			[W/K]	2 011
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	201
Transmissions - Leitwert			[W/K]	2 211,83
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	657,56
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,38 1/h	[kW]	102,2
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 447 m²)			[W/m² BGF]	41,75

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Projekt: Betreubares Wohnen Schwertberg	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Marktgemeinde Schwertberg	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Außenwand	Kurzbezeichnung: AW01
Bauteiltyp: bestehend Außenwand	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	
U - Wert	0,77 [W/m²K]
	M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Innenputz	B	0,015	0,700
2	Hochlochziegel 38 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m ³)	B	0,380	0,350
3	Aussenputz	B	0,015	0,700
	Dicke des Bauteils [m]		0,410	
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,298	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,77	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Projekt: Betreubares Wohnen Schwertberg	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Marktgemeinde Schwertberg	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach oben	Kurzbezeichnung: FD01
Bauteiltyp: bestehend Außendecke, Wärmestrom nach oben	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,18 [W/m²K]	
	I M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Heraklith EPV (5,0 cm)	B	0,050	0,100
2	Dachboden-Dämmplatte	B	0,180	0,038
3	Stahlbeton	B	0,180	2,300
	Dicke des Bauteils [m]	0,410		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	5,485	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R_T	0,18	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Projekt: Betreubares Wohnen Schwertberg	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Marktgemeinde Schwertberg	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden in konditioniertem	Kurzbezeichnung: EC01
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,45 [W/m²K]	
	A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Industrieparkett	B	0,020	0,160
2	Zementestrich	B	0,070	1,400
3	PE-Folie	B	0,0002	0,400
4	EPS T	B	0,050	0,044
5	Trittschall-Dämmpl. 25/20	B	0,020	0,033
6	Schüttung	B	0,040	0,700
7	Unterbeton	B	0,200	2,300
	Dicke des Bauteils [m]	0,400		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,232	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,45	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Projekt: Betreubares Wohnen Schwertberg		Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Marktgemeinde Schwertberg		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	I
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	U - Wert 0,43 [W/m ² K]	
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Industrieparkett	B	0,020	0,160
2	Zementestrich	B	0,070	1,400
3	PE-Folie	B	0,0002	0,400
4	EPS T	B	0,050	0,044
5	Trittschall-Dämmpl. 25/20	B	0,020	0,033
6	Schüttung	B	0,040	0,700
7	Stahlbeton	B	0,250	2,300
Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m ² K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,344	[m ² K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,43	[W/m ² K]

U-Wert Berechnung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Projekt: Betreubares Wohnen Schwertberg	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Marktgemeinde Schwertberg	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	Kurzbezeichnung: EW02
Bauteiltyp: bestehend erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	I
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,60 [W/m ² K]	A
	M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Stahlbeton	B	0,250	2,300
2	Abdichtung	B *	---	0,000
3	XPS	B	0,050	0,035
4	Noppenbahn	B *	0,010	0,000
	wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]	0,300		
	Dicke des Bauteils [m]	0,310		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,130	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,668	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R_T	0,60	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Projekt: Betreubares Wohnen Schwertberg	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Marktgemeinde Schwertberg	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Wand zu unkonditioniertem gedämmten Keller	Kurzbezeichnung: IW01
Bauteiltyp: bestehend Wand zu unkonditioniertem gedämmten Keller	I A
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,98 [W/m²K]	M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Innenputz	B	0,015	0,700
2	Hochlochziegel 25 cm + Normalmauermörtel (1150 kg/m ³)	B	0,250	0,350
3	Innenputz	B	0,015	0,700
	Dicke des Bauteils [m]		0,280	
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,016	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R_T	0,98	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Betreubares Wohnen Schwertberg

Projekt: Betreubares Wohnen Schwertberg	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Marktgemeinde Schwertberg	Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem	Kurzbezeichnung: EK01
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,45 [W/m²K]	
	A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Industrieparkett	B	0,020	0,160
2	Zementestrich	B	0,070	1,400
3	PE-Folie	B	0,0002	0,400
4	EPS T	B	0,050	0,044
5	Trittschall-Dämmpl. 25/20	B	0,020	0,033
6	Schüttung	B	0,040	0,700
7	Unterbeton	B	0,200	2,300
	Dicke des Bauteils [m]	0,400		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,232	[m ² K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,45	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Betreubares Wohnen Schwertberg

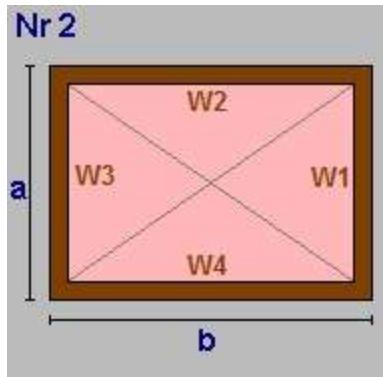
Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffsichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m ² K/W]
1	Industrieparkett	B	0,020	0,160
2	Zementestrich	B	0,070	1,400
3	PE-Folie	B	0,0002	0,400
4	EPS T	B	0,050	0,044
5	Trittschall-Dämmpl. 25/20	B	0,020	0,033
6	Schüttung	B	0,040	0,700
7	Stahlbeton	B	0,250	2,300
Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m ² K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,424	[m ² K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,41	[W/m²K]

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

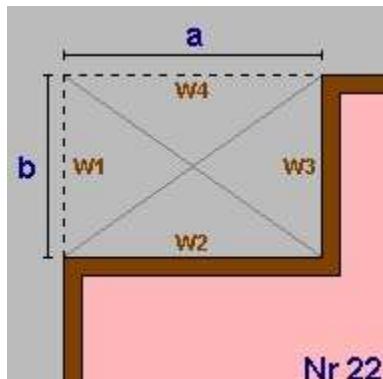
KG Rechteck-Grundform



Von KG bis OG1
 $a = 22,40$ $b = 50,00$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF 1 120,00m² BRI 3 416,22m³

Wand W1 68,32m² AW01 Außenwand
Wand W2 152,51m² AW01
Wand W3 68,32m² EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W4 152,51m² EW02
Decke 1 120,00m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden 1 120,00m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

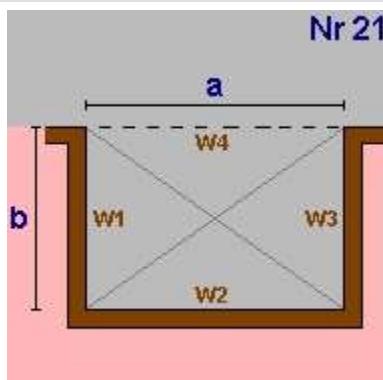
KG Rechteck einspringend am Eck



$a = 18,60$ $b = 5,40$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF -100,44m² BRI -306,36m³

Wand W1 -16,47m² AW01 Außenwand
Wand W2 56,73m² AW01
Wand W3 16,47m² AW01
Wand W4 -56,73m² AW01
Decke -100,44m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden -100,44m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck einspringend



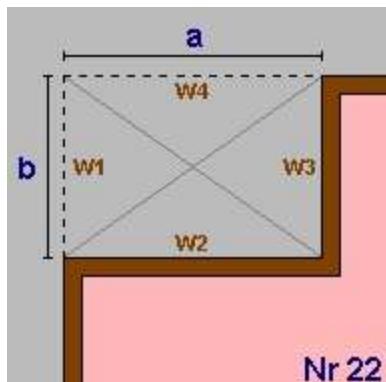
$a = 7,20$ $b = 1,60$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF -11,52m² BRI -35,14m³

Wand W1 4,88m² AW01 Außenwand
Wand W2 21,96m² AW01
Wand W3 4,88m² AW01
Wand W4 -21,96m² AW01
Decke -11,52m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden -11,52m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

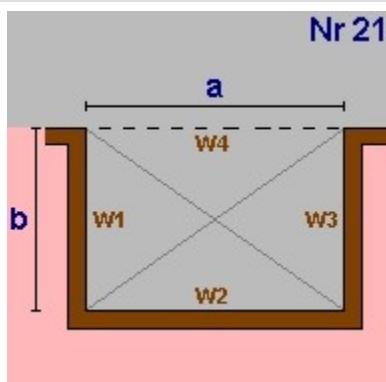
KG Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,00$ $b = 1,50$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-4,50\text{m}^2$ BRI $-13,73\text{m}^3$

Wand W1 $-4,58\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $9,15\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,58\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-9,15\text{m}^2$ AW01
Decke $-4,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-4,50\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

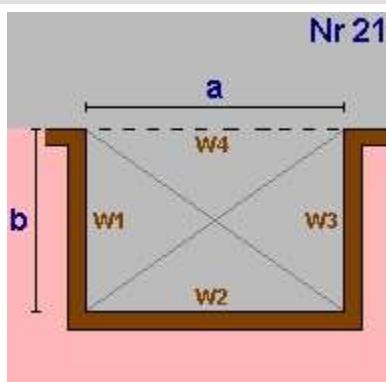
KG Rechteck einspringend



$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,84\text{m}^3$

Wand W1 $2,75\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $19,83\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $2,75\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-19,83\text{m}^2$ AW01
Decke $-5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-5,85\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck einspringend



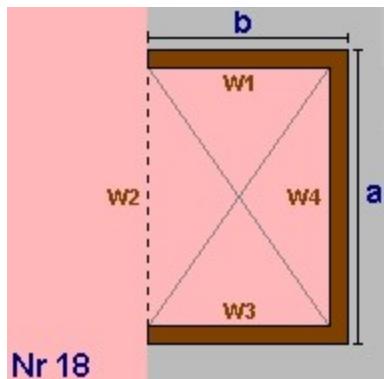
$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,84\text{m}^3$

Wand W1 $2,75\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $19,83\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $2,75\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-19,83\text{m}^2$ AW01
Decke $-5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-5,85\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

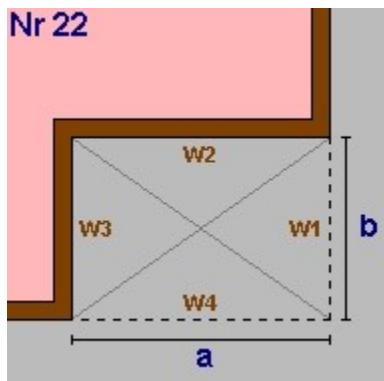
KG Rechteck



$a = 4,70$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 4,70m² BRI 14,34m³

 Wand W1 3,05m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -14,34m² AW01
 Wand W3 3,05m² AW01
 Wand W4 14,34m² AW01
 Decke 4,70m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 4,70m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

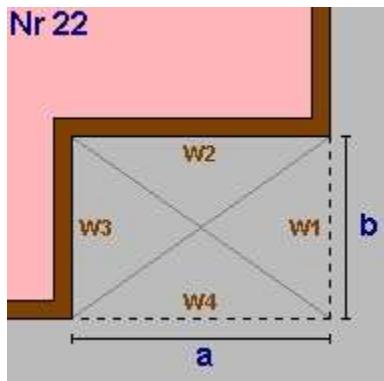
KG Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,70$ $b = 6,30$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF -17,01m² BRI -51,88m³

 Wand W1 -19,22m² AW01 Außenwand
 Wand W2 8,24m² EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W3 19,22m² EW02
 Wand W4 -8,24m² EW02
 Decke -17,01m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -17,01m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck einspringend am Eck



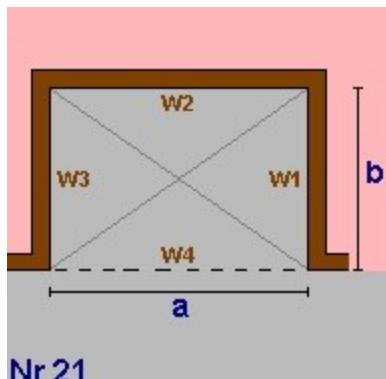
$a = 31,30$ $b = 3,60$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF -112,68m² BRI -343,70m³

 Wand W1 -10,98m² EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W2 95,47m² EW02
 Wand W3 10,98m² EW02
 Wand W4 -95,47m² EW02
 Decke -112,68m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -112,68m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

KG Rechteck einspringend

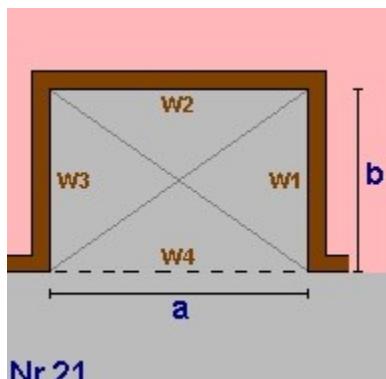


$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,60 +$ obere Decke: $0,45 \Rightarrow 3,05m$
BGF $-5,85m^2$ BRI $-17,84m^3$

Wand W1 $2,75m^2$ EW02 erdanliegende Wand ($\leq 1,5m$ unter Erdr
Wand W2 $19,83m^2$ EW02
Wand W3 $2,75m^2$ EW02
Wand W4 $-19,83m^2$ EW02
Decke $-5,85m^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-5,85m^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Nr 21

KG Rechteck einspringend

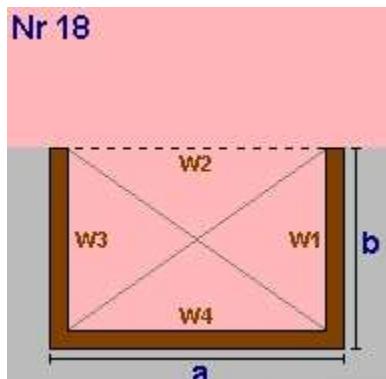


$a = 3,60$ $b = 2,20$
lichte Raumhöhe = $2,60 +$ obere Decke: $0,45 \Rightarrow 3,05m$
BGF $-7,92m^2$ BRI $-24,16m^3$

Wand W1 $6,71m^2$ EW02 erdanliegende Wand ($\leq 1,5m$ unter Erdr
Wand W2 $10,98m^2$ EW02
Wand W3 $6,71m^2$ EW02
Wand W4 $-10,98m^2$ EW02
Decke $-7,92m^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-7,92m^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Nr 21

KG Rechteck



$a = 4,20$ $b = 1,65$
lichte Raumhöhe = $2,60 +$ obere Decke: $0,45 \Rightarrow 3,05m$
BGF $6,93m^2$ BRI $21,14m^3$

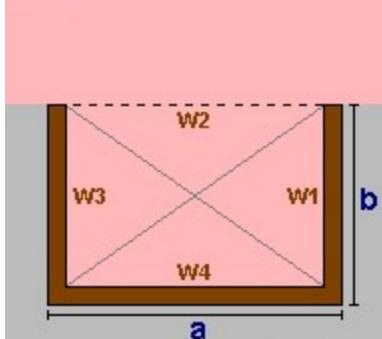
Wand W1 $5,03m^2$ EW02 erdanliegende Wand ($\leq 1,5m$ unter Erdr
Wand W2 $-12,81m^2$ EW02
Wand W3 $5,03m^2$ EW02
Wand W4 $12,81m^2$ EW02
Decke $6,93m^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $6,93m^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

KG Rechteck

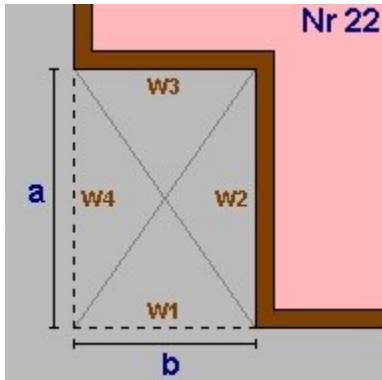
Nr 18



$a = 4,20$ $b = 1,65$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $6,93\text{m}^2$ BRI $21,14\text{m}^3$

Wand W1 $5,03\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr)
Wand W2 $-12,81\text{m}^2$ EW02
Wand W3 $5,03\text{m}^2$ EW02
Wand W4 $12,81\text{m}^2$ EW02
Decke $6,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $6,93\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

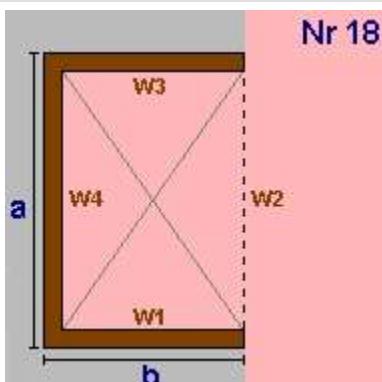
KG Rechteck einspringend am Eck



$a = 6,20$ $b = 1,70$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-10,54\text{m}^2$ BRI $-32,15\text{m}^3$

Wand W1 $-5,19\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr)
Wand W2 $18,91\text{m}^2$ EW02
Wand W3 $5,19\text{m}^2$ EW02
Wand W4 $-18,91\text{m}^2$ EW02
Decke $-10,54\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-10,54\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck



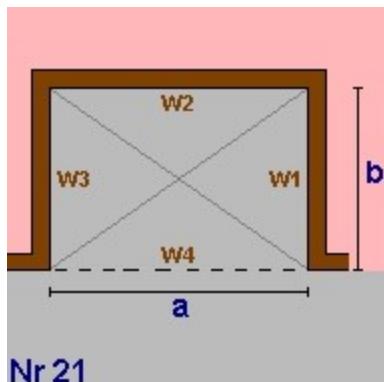
$a = 3,10$ $b = 1,00$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $3,10\text{m}^2$ BRI $9,46\text{m}^3$

Wand W1 $3,05\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr)
Wand W2 $-9,46\text{m}^2$ EW02
Wand W3 $3,05\text{m}^2$ EW02
Wand W4 $9,46\text{m}^2$ EW02
Decke $3,10\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $3,10\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

KG Rechteck einspringend



$a = 12,00$ $b = 7,90$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF -94,80m² BRI -289,16m³

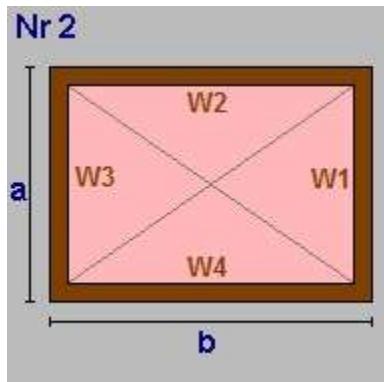
Wand W1 24,10m² IW01 Wand zu unkonditioniertem gedämmten K
Wand W2 36,60m² IW01
Wand W3 24,10m² IW01
Wand W4 -36,60m² AW01 Außenwand
Decke -94,80m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden -94,80m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Nr 21

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 764,70
KG Bruttorauminhalt [m³]: 2 332,49

EG Rechteck-Grundform

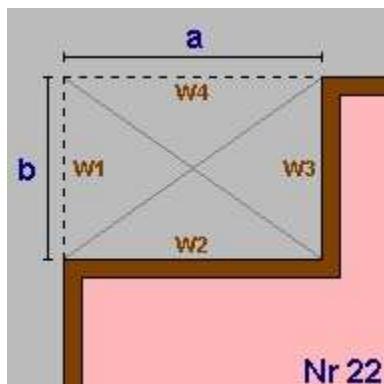


Von KG bis OG1
 $a = 22,40$ $b = 50,00$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF 1 120,00m² BRI 3 416,22m³

Wand W1 68,32m² AW01 Außenwand
Wand W2 152,51m² AW01
Wand W3 68,32m² EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W4 152,51m² EW02
Decke 1 094,85m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 25,15m² FD01

Boden -1 031,0m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 88,95m² KD01

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 18,60$ $b = 5,40$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF -100,44m² BRI -306,36m³

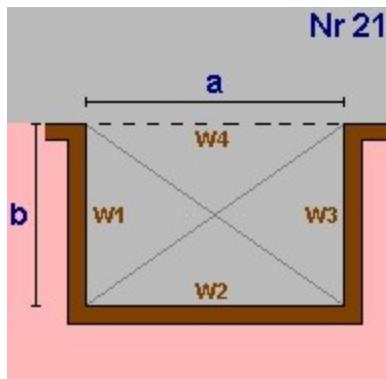
Wand W1 -16,47m² AW01 Außenwand
Wand W2 56,73m² AW01
Wand W3 16,47m² AW01
Wand W4 -56,73m² AW01
Decke -100,44m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden 100,44m² ZD01 warme Zwischendecke

Nr 22

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

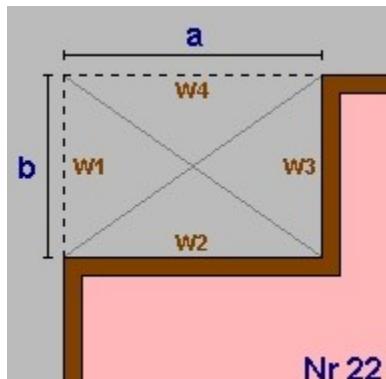
EG Rechteck einspringend



$a = 7,20$ $b = 1,60$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-11,52\text{m}^2$ BRI $-35,14\text{m}^3$

Wand W1 $4,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $21,96\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,88\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-21,96\text{m}^2$ AW01
Decke $-11,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $11,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

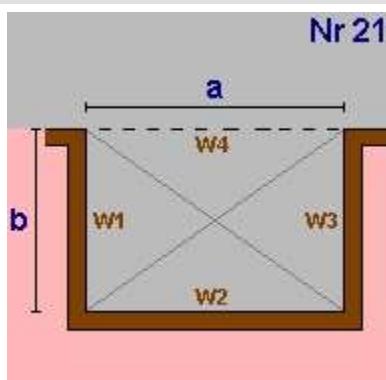
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,00$ $b = 1,50$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-4,50\text{m}^2$ BRI $-13,73\text{m}^3$

Wand W1 $-4,58\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $9,15\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,58\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-9,15\text{m}^2$ AW01
Decke $-4,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $4,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck einspringend



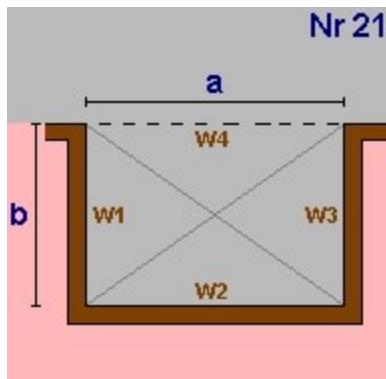
$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,84\text{m}^3$

Wand W1 $2,75\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $19,83\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $2,75\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-19,83\text{m}^2$ AW01
Decke $-5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

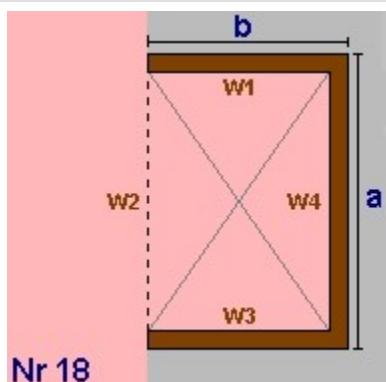
EG Rechteck einspringend



$a = 6,50$ $b = 0,90$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,84\text{m}^3$

Wand W1 $2,75\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $19,83\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,75\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-19,83\text{m}^2$ AW01
 Decke $-5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

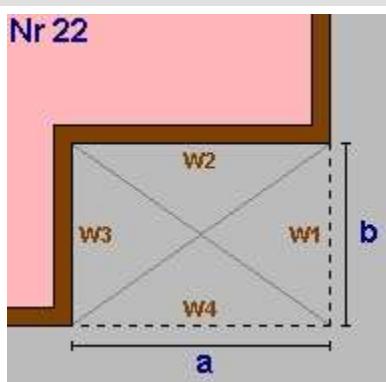
EG Rechteck



$a = 4,70$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $4,70\text{m}^2$ BRI $14,34\text{m}^3$

Wand W1 $3,05\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-14,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,05\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $14,34\text{m}^2$ AW01
 Decke $4,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-4,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,70$ $b = 6,30$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-17,01\text{m}^2$ BRI $-51,88\text{m}^3$

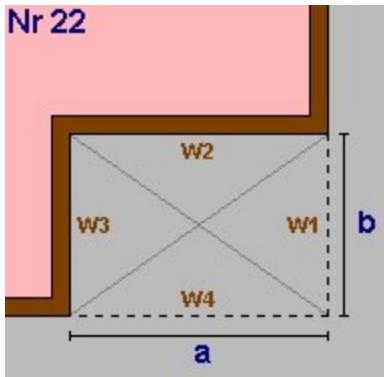
Wand W1 $-19,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $8,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $19,22\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-8,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $-17,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $17,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

EG Rechteck einspringend am Eck

Nr 22

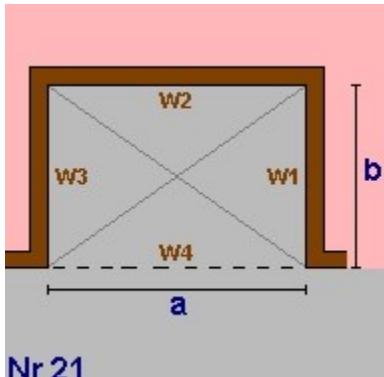


$a = 31,30$ $b = 3,60$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF -112,68m² BRI -343,70m³

Wand W1 -10,98m² AW01 Außenwand
Wand W2 95,47m² AW01
Wand W3 10,98m² AW01
Wand W4 -95,47m² AW01
Decke -112,68m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden 112,68m² ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck einspringend

Nr 21

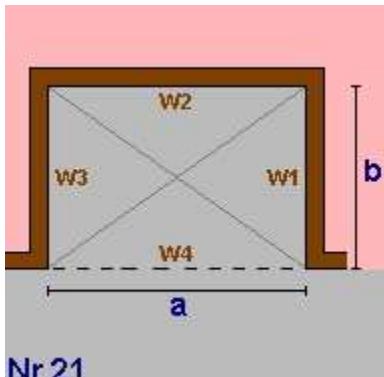


$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF -5,85m² BRI -17,84m³

Wand W1 2,75m² AW01 Außenwand
Wand W2 19,83m² AW01
Wand W3 2,75m² AW01
Wand W4 -19,83m² AW01
Decke -5,85m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden 5,85m² ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck einspringend

Nr 21



$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
BGF -5,85m² BRI -17,84m³

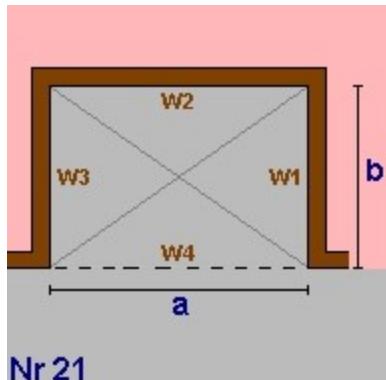
Wand W1 2,75m² AW01 Außenwand
Wand W2 19,83m² AW01
Wand W3 2,75m² AW01
Wand W4 -19,83m² AW01
Decke -5,85m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden 5,85m² ZD01 warme Zwischendecke

Nr 21

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

EG Rechteck einspringend

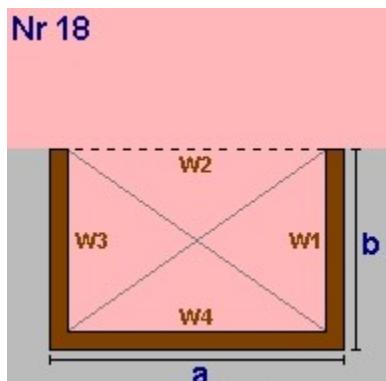


Nr 21

$a = 3,60$ $b = 2,20$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $-7,92\text{m}^2$ BRI $-24,16\text{m}^3$

Wand W1 $6,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $10,98\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $6,71\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-10,98\text{m}^2$ AW01
Decke $-7,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $7,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck

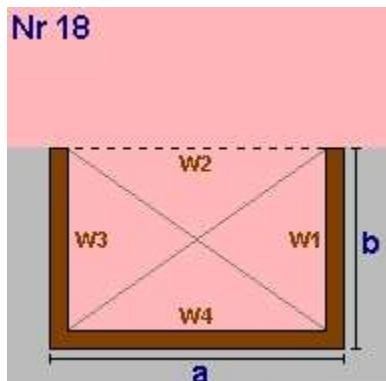


Nr 18

$a = 4,20$ $b = 1,65$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $6,93\text{m}^2$ BRI $21,14\text{m}^3$

Wand W1 $5,03\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-12,81\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $5,03\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $12,81\text{m}^2$ AW01
Decke $6,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-6,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck



Nr 18

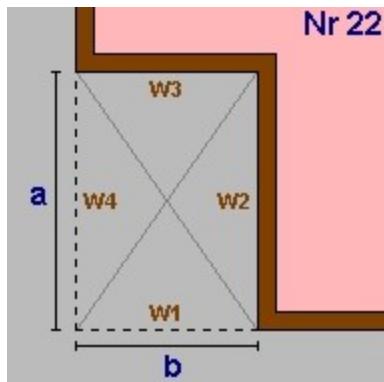
$a = 4,20$ $b = 1,65$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
BGF $6,93\text{m}^2$ BRI $21,14\text{m}^3$

Wand W1 $5,03\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-12,81\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $5,03\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $12,81\text{m}^2$ AW01
Decke $6,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-6,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

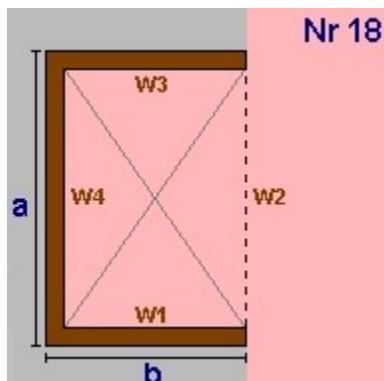
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 6,20$ $b = 1,70$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF -10,54m² BRI -32,15m³

Wand W1 -5,19m² AW01 Außenwand
 Wand W2 18,91m² AW01
 Wand W3 5,19m² AW01
 Wand W4 -18,91m² AW01
 Decke -10,54m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 10,54m² ZD01 warme Zwischendecke

EG Rechteck



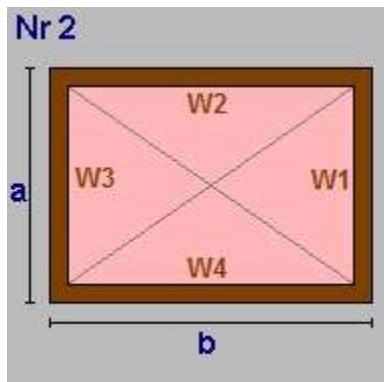
$a = 3,10$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 3,10m² BRI 9,46m³

Wand W1 3,05m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -9,46m² AW01
 Wand W3 3,05m² AW01
 Wand W4 9,46m² AW01
 Decke 3,10m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -3,10m² ZD01 warme Zwischendecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 853,65
EG Bruttonrauminhalt [m³]: 2 603,80

OG1 Rechteck-Grundform



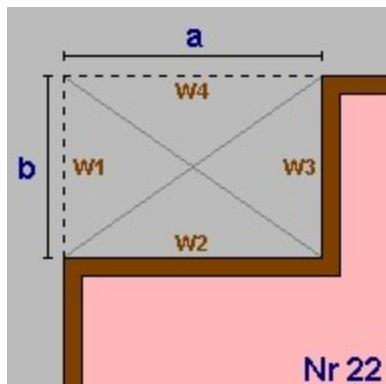
Von KG bis OG1
 $a = 22,40$ $b = 50,00$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
 BGF 1 120,00m² BRI 3 371,20m³

Wand W1 67,42m² AW01 Außenwand
 Wand W2 150,50m² AW01
 Wand W3 67,42m² EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
 Wand W4 150,50m² EW02
 Decke 1 120,00m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden -1 120,0m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

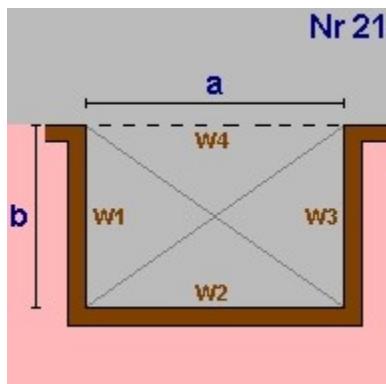
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 18,60$ $b = 5,40$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-100,44\text{m}^2$ BRI $-302,32\text{m}^3$

Wand W1 $-16,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $55,99\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $-16,25\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-55,99\text{m}^2$ AW01
Decke $-100,44\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $100,44\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

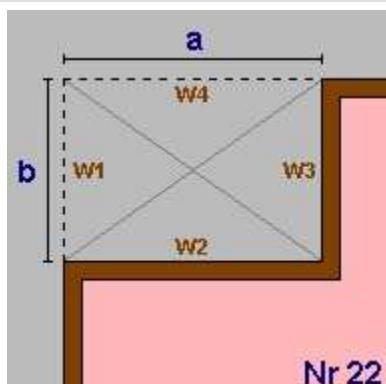
OG1 Rechteck einspringend



$a = 7,20$ $b = 1,60$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-11,52\text{m}^2$ BRI $-34,68\text{m}^3$

Wand W1 $4,82\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $21,67\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,82\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-21,67\text{m}^2$ AW01
Decke $-11,52\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $11,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



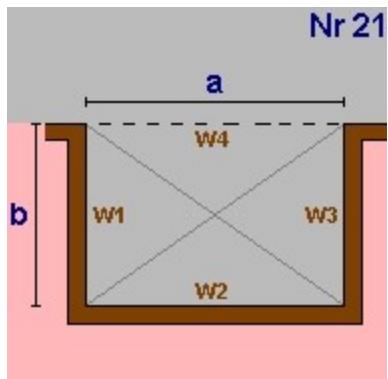
$a = 3,00$ $b = 1,50$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-4,50\text{m}^2$ BRI $-13,55\text{m}^3$

Wand W1 $-4,52\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $9,03\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,52\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-9,03\text{m}^2$ AW01
Decke $-4,50\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $4,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

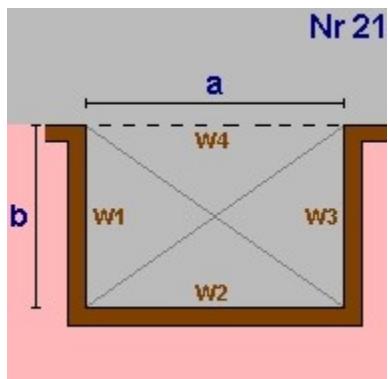
OG1 Rechteck einspringend



$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,61\text{m}^3$

Wand W1 $2,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $19,57\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $2,71\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-19,57\text{m}^2$ AW01
Decke $-5,85\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

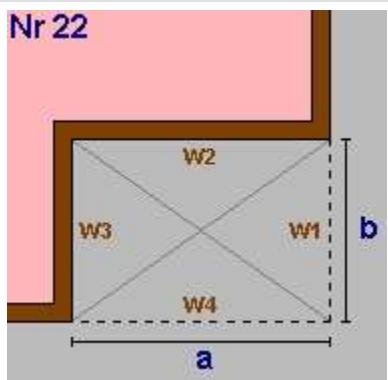
OG1 Rechteck einspringend



$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-5,85\text{m}^2$ BRI $-17,61\text{m}^3$

Wand W1 $2,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $19,57\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $2,71\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-19,57\text{m}^2$ AW01
Decke $-5,85\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $5,85\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,70$ $b = 10,90$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-29,43\text{m}^2$ BRI $-88,58\text{m}^3$

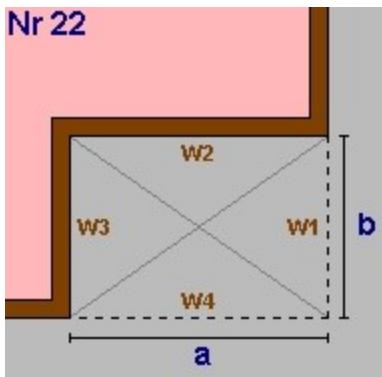
Wand W1 $-32,81\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $8,13\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $32,81\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-8,13\text{m}^2$ AW01
Decke $-29,43\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $29,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

OG1 Rechteck einspringend am Eck

Nr 22

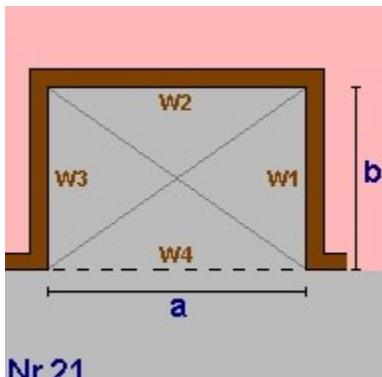


$a = 31,30$ $b = 3,60$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
BGF -112,68m² BRI -339,17m³

Wand W1 -10,84m² AW01 Außenwand
Wand W2 94,21m² AW01
Wand W3 10,84m² AW01
Wand W4 -94,21m² AW01
Decke -112,68m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 112,68m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend

Nr 21

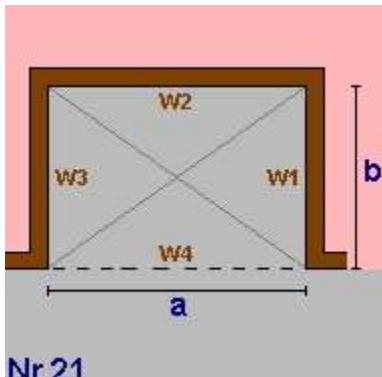


$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
BGF -5,85m² BRI -17,61m³

Wand W1 2,71m² AW01 Außenwand
Wand W2 19,57m² AW01
Wand W3 2,71m² AW01
Wand W4 -19,57m² AW01
Decke -5,85m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 5,85m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend

Nr 21



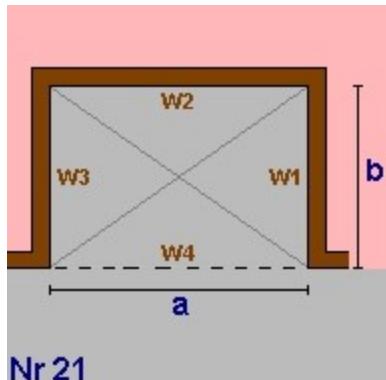
$a = 6,50$ $b = 0,90$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,41 => 3,01m
BGF -5,85m² BRI -17,61m³

Wand W1 2,71m² AW01 Außenwand
Wand W2 19,57m² AW01
Wand W3 2,71m² AW01
Wand W4 -19,57m² AW01
Decke -5,85m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 5,85m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

OG1 Rechteck einspringend

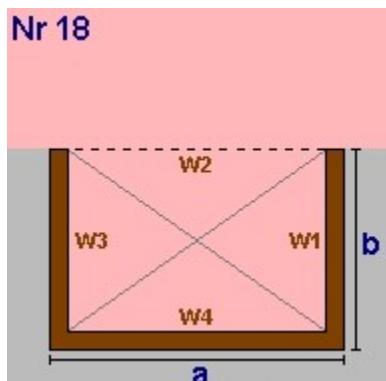


Nr 21

$a = 3,60$ $b = 2,20$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-7,92\text{m}^2$ BRI $-23,84\text{m}^3$

Wand W1 $6,62\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $10,84\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $6,62\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-10,84\text{m}^2$ AW01
Decke $-7,92\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $7,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

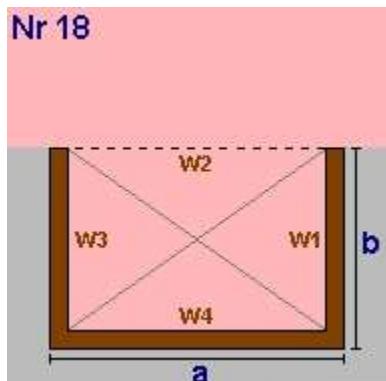


Nr 18

$a = 4,20$ $b = 1,65$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $6,93\text{m}^2$ BRI $20,86\text{m}^3$

Wand W1 $4,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-12,64\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,97\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $12,64\text{m}^2$ AW01
Decke $6,93\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $-6,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



Nr 18

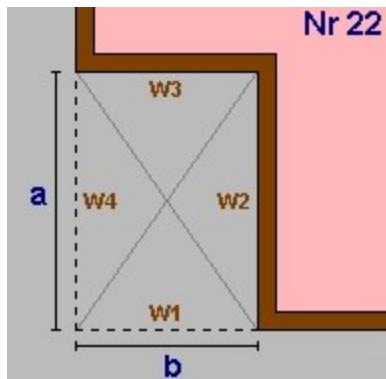
$a = 4,20$ $b = 1,65$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $6,93\text{m}^2$ BRI $20,86\text{m}^3$

Wand W1 $4,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-12,64\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,97\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $12,64\text{m}^2$ AW01
Decke $6,93\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $-6,93\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 9,10$ $b = 1,70$
lichte Raumhöhe = $2,60 +$ obere Decke: $0,41 \Rightarrow 3,01\text{m}$
BGF $-15,47\text{m}^2$ BRI $-46,56\text{m}^3$

Wand W1 $-5,12\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $27,39\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $5,12\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-27,39\text{m}^2$ AW01
Decke $-15,47\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $15,47\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: 828,50
OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: 2 493,79

Deckenvolumen EC01

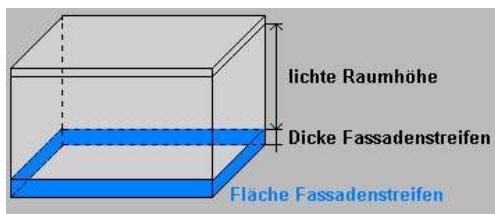
Fläche $764,70\text{ m}^2$ x Dicke $0,40\text{ m} =$ $306,03\text{ m}^3$

Deckenvolumen KD01

Fläche $88,95\text{ m}^2$ x Dicke $0,45\text{ m} =$ $40,05\text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m^3]: 346,08

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EC01	0,400m	62,90m
EW02	-	EC01	0,400m	93,50m
IW01	-	EC01	0,400m	27,80m

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m^2]: 2 446,85
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m^3]: 7 776,15

Fenster und Türen

Betreubares Wohnen Schwerberg

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
horiz.														
B	FD01	1	1,10 x 20,00	1,10	20,00	22,00			15,40	3,20	70,40	0,67	0,40	
1														
N														
B	AW01	6	1,80 x 1,40	1,80	1,40	15,12			10,58	2,70	40,82	0,67	0,40	
B	AW01	4	0,60 x 1,40	0,60	1,40	3,36			2,35	2,70	9,07	0,67	0,40	
B	AW01	3	0,90 x 2,20	0,90	2,20	5,94			4,16	2,70	16,04	0,67	0,40	
B	AW01	1	6,70 x 2,40	6,70	2,40	16,08			11,26	2,70	43,42	0,67	0,40	
B	AW01	1	2,00 x 2,60	2,00	2,60	5,20			3,64	2,70	14,04	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
B	AW01	5	1,30 x 1,50	1,30	1,50	9,75			6,83	2,70	26,33	0,67	0,40	
B	AW01	6	0,90 x 2,20	0,90	2,20	11,88			8,32	2,70	32,08	0,67	0,40	
B	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20			9,24	2,70	35,64	0,67	0,40	
B	AW01	2	1,15 x 2,20	1,15	2,20	5,06			3,54	2,70	13,66	0,67	0,40	
B	AW01	1	2,20 x 2,20	2,20	2,20	4,84			3,39	2,70	13,07	0,67	0,40	
B	AW01	1	1,30 x 6,25	1,30	6,25	8,13			5,69	2,70	21,94	0,67	0,40	
B	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00			1,40	2,70	5,40	0,67	0,40	
B	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00			1,40	2,70	5,40	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
B	AW01	5	1,30 x 1,50	1,30	1,50	9,75			6,83	2,70	26,33	0,67	0,40	
B	AW01	6	0,90 x 2,20	0,90	2,20	11,88			8,32	2,70	32,08	0,67	0,40	
B	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20			9,24	2,70	35,64	0,67	0,40	
B	AW01	2	1,15 x 2,20	1,15	2,20	5,06			3,54	2,70	13,66	0,67	0,40	
B	AW01	1	2,20 x 2,20	2,20	2,20	4,84			3,39	2,70	13,07	0,67	0,40	
62														
151,79														
106,28														
409,85														
O														
B	AW01	1	0,60 x 2,40	0,60	2,40	1,44			1,01	2,70	3,89	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,60 x 1,00	0,60	1,00	1,20			0,84	2,70	3,24	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
B	AW01	1	4,70 x 2,00	4,70	2,00	9,40			6,58	2,70	25,38	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
8														
16,54														
11,59														
44,67														
S														
B	EW02	6	1,00 x 0,40	1,00	0,40	2,40			1,68	2,70	6,48	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
B	AW01	6	1,30 x 1,50	1,30	1,50	11,70			8,19	2,70	31,59	0,67	0,40	
B	AW01	6	0,90 x 2,20	0,90	2,20	11,88			8,32	2,70	32,08	0,67	0,40	
B	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20			9,24	2,70	35,64	0,67	0,40	
B	AW01	2	1,15 x 2,20	1,15	2,20	5,06			3,54	2,70	13,66	0,67	0,40	
B	AW01	1	4,00 x 2,00	4,00	2,00	8,00			5,60	2,70	21,60	0,67	0,40	
B	AW01	1	3,00 x 2,00	3,00	2,00	6,00			4,20	2,70	16,20	0,67	0,40	
B	AW01	1	3,20 x 2,40	3,20	2,40	7,68			5,38	2,70	20,74	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
B	AW01	6	1,30 x 1,50	1,30	1,50	11,70			8,19	2,70	31,59	0,67	0,40	
B	AW01	6	0,90 x 2,20	0,90	2,20	11,88			8,32	2,70	32,08	0,67	0,40	
B	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20			9,24	2,70	35,64	0,67	0,40	

Fenster und Türen

Betreubares Wohnen Schwertberg

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
B	AW01	2	1,15 x 2,20	1,15	2,20	5,06			3,54	2,70	13,66	0,67	0,40	
				53		112,26			78,60		303,12			
W														
B	AW01	1	0,60 x 2,40	0,60	2,40	1,44			1,01	2,70	3,89	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
B	AW01	1	1,30 x 6,25	1,30	6,25	8,13			5,69	2,70	21,94	0,67	0,40	
B	AW01	1	3,20 x 2,00	3,20	2,00	6,40			4,48	2,70	17,28	0,67	0,40	
B	AW01	2	0,75 x 1,50	0,75	1,50	2,25			1,58	2,70	6,08	0,67	0,40	
B	AW01	1	1,30 x 6,25	1,30	6,25	8,13			5,69	2,70	21,94	0,67	0,40	
		8				28,60			20,03		77,21			
Summe		132				331,19			231,90		905,25			

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

Heizwärmebedarf Standortklima

Betreubares Wohnen Schwertberg

Heizwärmebedarf Standortklima (Schwertberg)

BGF 2 446,85 m² L_T 2 211,83 W/K Innentemperatur 22 °C tau 81,30 h
 BRI 7 776,15 m³ L_V 657,56 W/K a 6,081

Monat	Tag	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	-0,78	1,000	37 489	11 145	5 916	1 198	1,000	41 520
Februar	28	28	0,95	1,000	31 282	9 300	5 344	1 941	1,000	33 298
März	31	31	5,13	1,000	27 767	8 255	5 916	2 745	1,000	27 361
April	30	30	10,16	0,999	18 857	5 606	5 717	3 307	1,000	15 438
Mai	31	31	14,61	0,976	12 167	3 617	5 777	3 976	1,000	6 031
Juni	30	15	18,00	0,785	6 378	1 896	4 494	3 084	0,495	345
Juli	31	0	19,91	0,449	3 441	1 023	2 656	1 788	0,000	0
August	31	0	19,32	0,585	4 418	1 313	3 459	2 171	0,000	0
September	30	30	15,61	0,969	10 171	3 024	5 548	3 037	0,989	4 557
Oktober	31	31	9,92	0,999	19 874	5 908	5 912	2 368	1,000	17 502
November	30	30	4,35	1,000	28 115	8 358	5 725	1 298	1,000	29 450
Dezember	31	31	0,49	1,000	35 397	10 523	5 916	973	1,000	39 030
Gesamt	365	288			235 355	69 969	62 381	27 885		214 533

HWB SK = 87,68 kWh/m²a

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Betreubares Wohnen Schwertberg**

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Schwertberg)

BGF 2 446,85 m² L_T 2 211,83 W/K Innentemperatur 22 °C tau 81,30 h
BRI 7 776,15 m³ L_V 657,56 W/K a 6,081

Monat	Tag	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	-0,78	1,000	37 489	11 145	5 916	1 198	1,000	41 520
Februar	28	28	0,95	1,000	31 282	9 300	5 344	1 941	1,000	33 298
März	31	31	5,13	1,000	27 767	8 255	5 916	2 745	1,000	27 361
April	30	30	10,16	0,999	18 857	5 606	5 717	3 307	1,000	15 438
Mai	31	31	14,61	0,976	12 167	3 617	5 777	3 976	1,000	6 031
Juni	30	15	18,00	0,785	6 378	1 896	4 494	3 084	0,495	345
Juli	31	0	19,91	0,449	3 441	1 023	2 656	1 788	0,000	0
August	31	0	19,32	0,585	4 418	1 313	3 459	2 171	0,000	0
September	30	30	15,61	0,969	10 171	3 024	5 548	3 037	0,989	4 557
Oktober	31	31	9,92	0,999	19 874	5 908	5 912	2 368	1,000	17 502
November	30	30	4,35	1,000	28 115	8 358	5 725	1 298	1,000	29 450
Dezember	31	31	0,49	1,000	35 397	10 523	5 916	973	1,000	39 030
Gesamt	365	288			235 355	69 969	62 381	27 885		214 533

HWB_{Ref,SK} = 87,68 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Betreubares Wohnen Schwertberg

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2 446,85 m² L_T 2 211,83 W/K Innentemperatur 22 °C tau 81,30 h
 BRI 7 776,15 m³ L_V 657,56 W/K a 6,081

Monat	Tag	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	35 430	10 533	5 916	1 356	1,000	38 690
Februar	28	28	2,73	1,000	28 642	8 515	5 344	2 108	1,000	29 706
März	31	31	6,81	1,000	24 997	7 431	5 915	2 846	1,000	23 667
April	30	30	11,62	0,997	16 530	4 914	5 709	3 242	1,000	12 494
Mai	31	28	16,20	0,935	9 544	2 837	5 532	3 733	0,888	2 767
Juni	30	0	19,33	0,566	4 252	1 264	3 243	2 190	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,189	1 448	431	1 120	759	0,000	0
August	31	0	20,56	0,321	2 370	704	1 898	1 174	0,000	0
September	30	19	17,03	0,912	7 915	2 353	5 224	2 893	0,632	1 360
Oktober	31	31	11,64	0,998	17 048	5 068	5 906	2 459	1,000	13 751
November	30	30	6,16	1,000	25 225	7 499	5 725	1 412	1,000	25 588
Dezember	31	31	2,19	1,000	32 599	9 691	5 916	1 115	1,000	35 259
Gesamt	365	259			206 001	61 242	57 449	25 288		183 282

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 74,91 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Betreubares Wohnen Schwertberg**

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2 446,85 m² L_T 2 211,83 W/K Innentemperatur 22 °C tau 81,30 h
BRI 7 776,15 m³ L_V 657,56 W/K a 6,081

Monat	Tag	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	35 430	10 533	5 916	1 356	1,000	38 690
Februar	28	28	2,73	1,000	28 642	8 515	5 344	2 108	1,000	29 706
März	31	31	6,81	1,000	24 997	7 431	5 915	2 846	1,000	23 667
April	30	30	11,62	0,997	16 530	4 914	5 709	3 242	1,000	12 494
Mai	31	28	16,20	0,935	9 544	2 837	5 532	3 733	0,888	2 767
Juni	30	0	19,33	0,566	4 252	1 264	3 243	2 190	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,189	1 448	431	1 120	759	0,000	0
August	31	0	20,56	0,321	2 370	704	1 898	1 174	0,000	0
September	30	19	17,03	0,912	7 915	2 353	5 224	2 893	0,632	1 360
Oktober	31	31	11,64	0,998	17 048	5 068	5 906	2 459	1,000	13 751
November	30	30	6,16	1,000	25 225	7 499	5 725	1 412	1,000	25 588
Dezember	31	31	2,19	1,000	32 599	9 691	5 916	1 115	1,000	35 259
Gesamt	365	259			206 001	61 242	57 449	25 288		183 282

HWB_{Ref,RK} = 74,91 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
Betreubares Wohnen Schwertberg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	101,46	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	195,75	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	1 370,24	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1987-1994

Nennwärmeleistung 150,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

$\eta_{100\%}$ = 88,1% freie Eingabe

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht

$\eta_{be,100\%}$ = 88,1%

Kessel bei Teillast 30%

$\eta_{30\%}$ = 97,3% freie Eingabe

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht

$\eta_{be,30\%}$ = 97,3%

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen

$q_{bb,Pb}$ = 0,9% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

260,32 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Betreubares Wohnen Schwertberg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	32,45	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	97,87	100
Stichleitungen				391,50	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge			konditioniert [%]	
Verteilleitung	Ja	3/3	Nein	31,45
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	97,87

Speicher

Art des Speichers	indirekt beheizter Speicher
Standort	nicht konditionierter Bereich
Baujahr	1986-1993
Nennvolumen	3 426 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher	$q_{b,WS} = 5,85 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	48,53 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	192,77 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe
Betreubares Wohnen Schwertberg

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 67,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 45 Grad
Neigungswinkel 45 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher

Erzeugter Strom 59 108 kWh/a
Peakleistung 67 kWp

Photovoltaik Bilanz

Betreubares Wohnen Schwertberg

Peakleistung 67,00 kWp freie Eingabe

Kollektorverdrehung 45 Grad

Neigungswinkel 45 Grad

Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

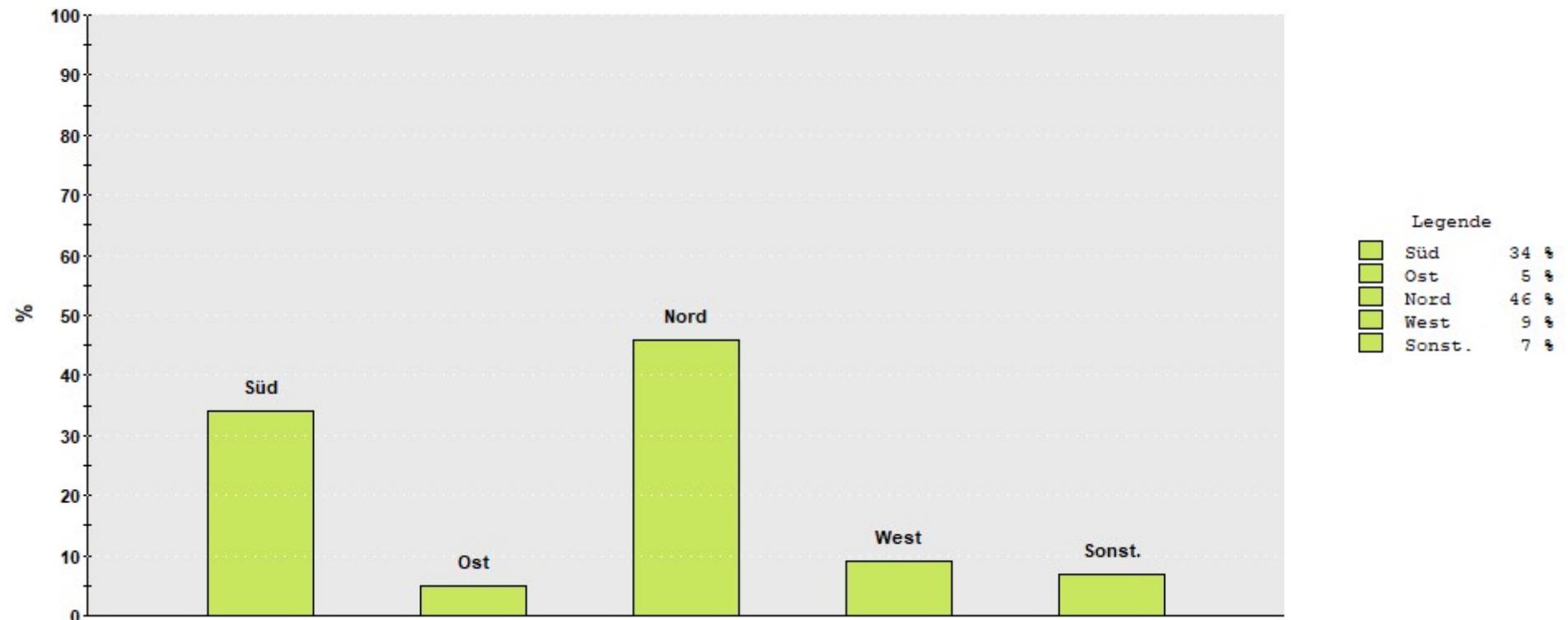
	deckbarer Strombedarf					Zeiten anrechbar	Ertrag Brutto	max. deckbar	Ertrag Netto	Ertrag Export
	Raum- heizung	Warm- wasser	Hilfs- energie	Hilfse- n. Solar	HHSB					
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh					
Jänner	0	0	121	0	3 787	31,7	1 791	1 161	1 161	630
Februar	0	0	103	0	3 420	37,7	3 045	1 245	1 245	1 800
März	0	0	101	0	3 787	44,6	4 786	1 625	1 625	3 161
April	0	0	83	0	3 664	51,9	6 159	1 823	1 823	4 336
Mai	0	0	73	0	3 787	58,1	7 796	2 102	2 102	5 694
Juni	0	0	64	0	3 664	61,6	7 525	2 153	2 153	5 371
Juli	0	0	66	0	3 787	60,1	7 788	2 171	2 171	5 617
August	0	0	66	0	3 787	54,7	7 379	1 976	1 976	5 404
September	0	0	68	0	3 664	47,6	5 558	1 666	1 666	3 892
Oktober	0	0	87	0	3 787	40,5	3 881	1 471	1 471	2 410
November	0	0	102	0	3 664	33,8	1 968	1 193	1 193	775
Dezember	0	0	117	0	3 787	30,1	1 431	1 102	1 102	329
Gesamt							59 108		19 688	39 420

PV Nutzungsgrad = 33,3 %

Ausdruck Grafik

Betreubares Wohnen Schwertberg

Fenster Ausrichtung



Bilderdruck
Betreubares Wohnen Schwertberg



IMG_7742.jpg



IMG_7757.jpg

Bilderdruck
Betreubares Wohnen Schwertberg



IMG_7847.jpg



IMG_7852.jpg

Bilderdruck

Betreubares Wohnen Schwertberg



IMG_7893.jpg