

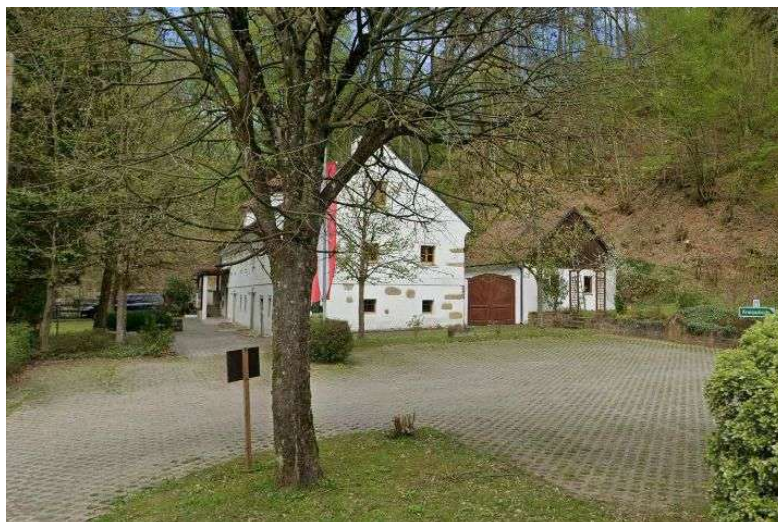
createc ZT GmbH
DI Dietmar Ebner
Pfarrgasse 27
4470 Enns
+43 664 1507728
office@createc.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Marktgemeinde Schwertberg / Sophie Starke
Schacherbergstraße 3
4311 Schwertberg



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr 1890

Nutzungsprofil Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Letzte Veränderung 1994

Straße Windegg 9

Katastralgemeinde Windegg

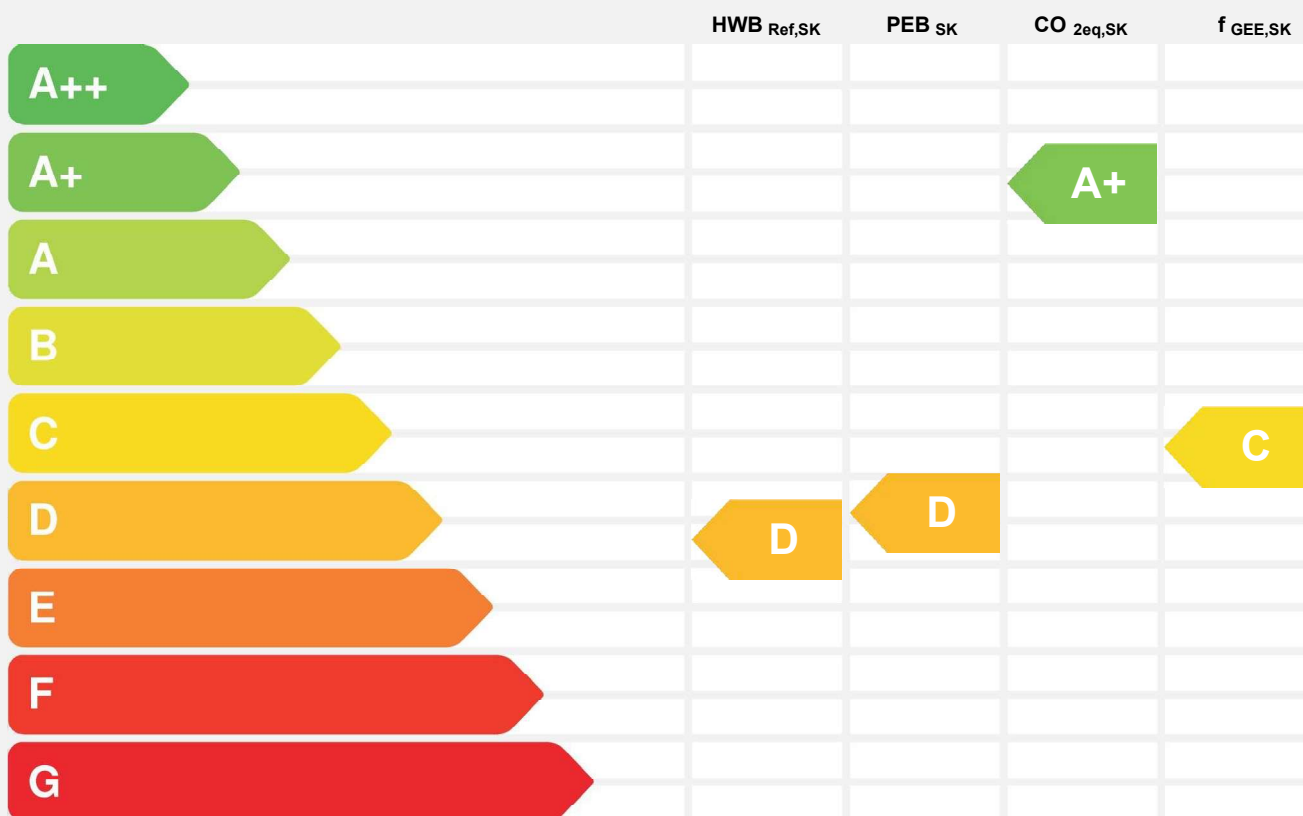
PLZ/Ort 4311 Schwertberg

KG-Nr. 43113

Grundstücksnr. 541/5

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.

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: 2013-09 – 2018-08, 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: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	555,0 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	444,0 m ²	Heizgradtage	3 745 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 446,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	904,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Pelletsessel
charakteristische Länge (l _c)	1,60 m	mittlerer U-Wert	0,82 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	68,09	RH-WB-System (primär)	Pelletsessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 117,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 122,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 181,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,48

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 75 804 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 136,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 79 170 kWh/a	HWB _{SK} = 142,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6 482 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 100 449 kWh/a	HEB _{SK} = 181,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,31
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,22
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 127 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 4 478 kWh/a	KB _{SK} = 8,1 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} = 12 031 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 113 607 kWh/a	EEB _{SK} = 204,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 136 024 kWh/a	PEB _{SK} = 245,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} = 25 435 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} = 45,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 110 590 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 199,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5 144 kg/a	CO _{2eq,SK} = 9,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,51
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	createc ZT GmbH Pfarrgasse 27, 4470 Enns
Ausstellungsdatum	05.07.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.07.2036		
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 Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 137 **f_{GEE,SK} 1,51**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	555 m ²	charakteristische Länge l _c	1,60 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 447 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,63 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	904 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan Bauen&Wohnen , 1994
Bauphysikalische Daten:	Annahme
Haustechnik Daten:	Annahme

Haustechniksystem

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

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 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 zur Verbesserung Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Haustechnik

- **Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe**
- **Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)**
Tausch von Wärmeverteilung auf Niedertemperaturheizkörper.
- **Einregulierung / hydraulischer Abgleich**
- **Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung**
Eventuell Einbau einer dezentralen Lüftungsanlage in Teilbereichen

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

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Geometrie

Geometrie wurde leicht vereinfacht.

Haustechnik

Annahme der Daten Wärmeerzeugung.

Heizlast Abschätzung Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Schwertberg
Schacherbergstraße 3
4311 Schwertberg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Schwertberg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 446,76 m³
Gebäudehüllfläche: 904,50 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum_Zangendecke	72,41	0,245	0,90	15,97
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum_Dachraum	76,72	0,190	0,90	13,10
AW01 Außenwand OG	278,14	1,070	1,00	297,53
AW02 Außenwand EG	28,83	0,839	1,00	24,18
AW03 Außenwand DG	39,61	1,541	1,00	61,02
DS01 Dachschräge hinterlüftet	90,03	0,344	1,00	30,98
FE/TÜ Fenster u. Türen	46,06	2,534		116,70
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbereich)	210,56	0,661	0,70	97,46
IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	62,14	0,265	0,90	14,81
Summe OBEN-Bauteile	243,53			
Summe UNTEN-Bauteile	210,56			
Summe Außenwandflächen	346,57			
Summe Innenwandflächen	62,14			
Fensteranteil in Außenwänden 10,7 %	41,69			
Fenster in Deckenflächen	4,37			

Summe [W/K] **672**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **67**

Transmissions - Leitwert [W/K] **738,92**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **902,67**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 2,30 1/h [kW] **58,3**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (555 m²) [W/m² BGF] **105,01**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
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

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

AW02 Außenwand EG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Vollziegelmauerwerk	B	0,6800	0,700	0,971
Kalkzementputz	B	0,0200	0,910	0,022
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,7200	U-Wert	0,84

AW01 Außenwand OG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Vollziegelmauerwerk	B	0,5000	0,700	0,714
Kalkzementputz	B	0,0200	0,910	0,022
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5400	U-Wert	1,07

AW03 Außenwand DG

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,700	0,429
Kalkzementputz	B	0,0200	0,910	0,022
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	1,54

IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060
Sparschalung	B	0,0240	0,120	0,200
Dampfbremse	B *	0,0000	0,000	0,000
Pfosten dazw.	B 10,0 %		0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 90,0 %	0,1600	0,042	3,429
Hinterlüftung	B *	0,0400	0,000	0,000
Schalung	B *	0,0240	0,000	0,000
		Dicke 0,1965		
Pfosten: RTo 3,8187 RTu 3,7324 RT 3,7755		Dicke gesamt 0,2605	U-Wert	0,26
Achsabstand 0,800 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,26		

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Ziegeldeckung	B *	0,0000	0,000	0,000
Lattung	B *	0,0300	0,000	0,000
Konterlattung	B *	0,0500	0,000	0,000
Unterdach	B *	0,0000	0,000	0,000
Schalung	B *	0,0240	0,000	0,000
Hinterlüftung	B *	0,0300	0,000	0,000
Sparren dazw.	B 10,0 %		0,120	0,100
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B 90,0 %	0,1200	0,042	2,571
Dampfbremse	B *	0,0000	0,000	0,000
Sparschalung	B	0,0240	0,120	0,200
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060
		Dicke 0,1565		
Sparren: RTo 2,9423 RTu 2,8692 RT 2,9057		Dicke gesamt 0,2905	U-Wert	0,34
Achsabstand 0,800 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		

Bauteile

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum_Zangendecke						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Heraklith-EPV	B			0,0350	0,100	0,350
Schalung	B	*		0,0240	0,000	0,000
Zange dazw.	B		10,0 %		0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B		90,0 %	0,1600	0,042	3,429
Dampfbremse	B	*		0,0000	0,000	0,000
Sparschalung	B			0,0240	0,120	0,200
Gipskartonplatte	B			0,0125	0,210	0,060

				Dicke 0,2315		
				Dicke gesamt 0,2555	U-Wert	0,25
Zange:	RTo 4,1406	RTu 4,0224	RT 4,0815	Rse+Rsi	0,2	
	Achsabstand	0,800	Breite 0,080			

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum_Dachraum						
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Heraklith-EPV	B			0,0350	0,100	0,350
Schalung	B			0,0240	0,120	0,200
Deckenbalken dazw.	B		10,0 %		0,120	0,150
Luft steh., W-Fluss n. oben	B		90,0 %	0,1800	1,156	0,140
Steinwolle PT 5	B			0,1500	0,038	3,947
Dampfbremse	B	*		0,0000	0,000	0,000
Schalung	B			0,0240	0,120	0,200
Holzbalkendecke	B			0,1500	0,960	0,156

				Dicke 0,5630		
				Dicke gesamt 0,5630	U-Wert	0,19
Deckenbalken:	RTo 5,3184	RTu 5,2247	RT 5,2715	Rse+Rsi	0,2	
	Achsabstand	0,800	Breite 0,080			

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Vollziegelbelag	B			0,0500	0,760	0,066
Mörtelbett	B			0,0600	0,800	0,075
Trennlage	B	*		0,0000	0,000	0,000
Wärmedämmung	B			0,0500	0,044	1,136
Abdichtung Bodenfeuchte	B	*		0,0100	0,000	0,000
Unterbeton	B			0,1500	2,300	0,065

				Dicke 0,3100		
				Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,66
				Rse+Rsi = 0,17		

ZD01 warme Zwischendecke			
bestehend			
		Dicke gesamt	0,2500
		U-Wert **	1,25

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

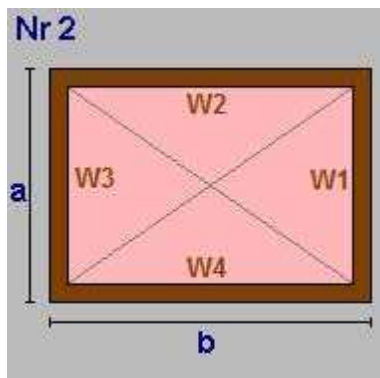
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

EG Rechteck-Grundform



Von EG bis OG1

a = 8,81 b = 23,90

lichte Raumhöhe = 2,25 + obere Decke: 0,25 => 2,50m

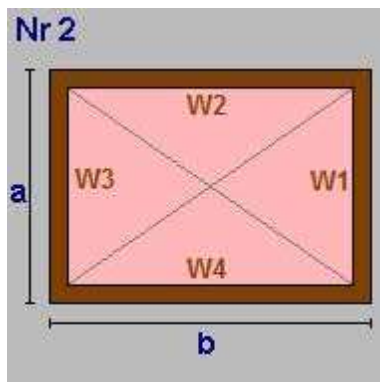
BGF 210,56m² BRI 526,40m³

Wand W1	22,03m ²	AW01	Außenwand OG
Wand W2	59,75m ²	AW01	
Wand W3	22,03m ²	AW02	Außenwand EG
Wand W4	59,75m ²	AW01	Außenwand OG
Decke	210,56m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	210,56m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 210,56
EG Bruttorauminhalt [m³]: 526,40

OG1 Rechteck-Grundform



Von EG bis OG1

a = 8,81 b = 23,90

lichte Raumhöhe = 2,20 + obere Decke: 0,25 => 2,45m

BGF 210,56m² BRI 515,87m³

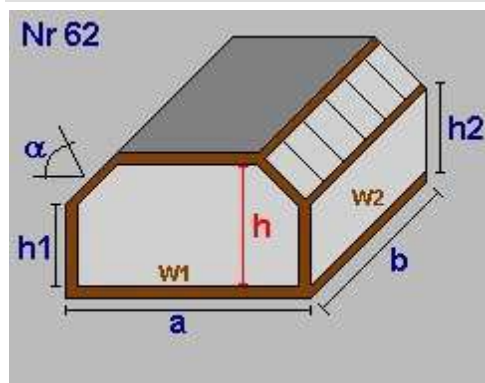
Wand W1	21,58m ²	AW01	Außenwand OG
Wand W2	58,56m ²	AW01	
Wand W3	21,58m ²	AW02	Außenwand EG
Wand W4	58,56m ²	AW01	Außenwand OG
Decke	133,84m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	76,72m ²	AD02	

Boden -210,56m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 210,56
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 515,87

DG Satteldach mit Decke



Dachneigung a(°) 50,00

a = 5,60 b = 23,90

h1= 1,30 h2= 1,30

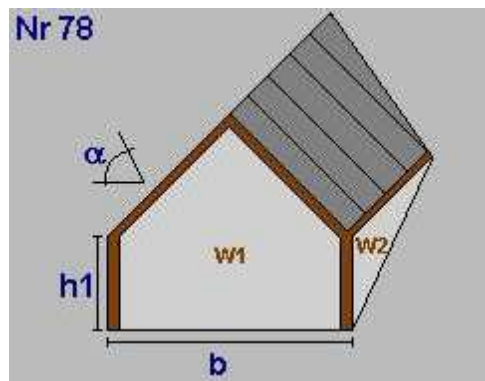
lichte Raumhöhe(h)= 2,60 + obere Decke: 0,23 => 2,83m

BGF 133,84m² BRI 331,93m³

Dachfl.	95,56m ²		
Decke	72,41m ²		
Wand W1	13,89m ²	AW03	Außenwand DG
Wand W2	31,07m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3	13,89m ²	AW03	Außenwand DG
Wand W4	31,07m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Dach	95,56m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	72,41m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-133,84m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

DG Gaube



Anzahl 4
Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $b = 1,40$
 $h1 = 1,40$
lichte Raumhöhe = $1,88 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 2,10\text{m}$
BRI $7,29\text{m}^3$

Dachfläche $11,63\text{m}^2$
Dach-Anliegefl. $12,79\text{m}^2$

Wand W1 $9,80\text{m}^2$ AW03 Außenwand DG
Wand W2 $3,29\text{m}^2$ AW03
Wand W4 $3,29\text{m}^2$ AW03
Dach $11,63\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

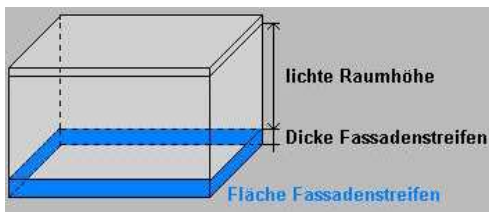
DG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **133,84**
DG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **339,22**

Deckenvolumen EB01

Fläche $210,56 \text{ m}^2$ x Dicke $0,31 \text{ m} = 65,27 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **65,27**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,310\text{m}$	$56,61\text{m}$	$17,55\text{m}^2$
AW02	- EB01	$0,310\text{m}$	$8,81\text{m}$	$2,73\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche $[\text{m}^2]$: **554,96**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **1 446,76**

Fenster und Türen

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	3,20	1,80	0,040	1,23	2,84		0,71			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	3,20	2,00	0,040	1,23	2,91		0,71			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	3,20	1,80	0,040	2,41	2,92		0,71			
4,87																
N																
B T1	AW01	1	0,40 x 2,30	0,40	2,30	0,92	3,20	1,80	0,040	0,33	2,49	2,30	0,71	0,50	1,00	0,00
B T3	AW01	1	1,15 x 2,30	1,15	2,30	2,65	3,20	1,80	0,040	1,51	2,78	7,36	0,71	0,50	1,00	0,00
2				3,57				1,84				9,66				
O																
B T1	AW02	5	0,65 x 0,70	0,65	0,70	2,28	3,20	1,80	0,040	0,94	2,53	5,76	0,71	0,50	1,00	0,00
B	AW02	2	0,90 x 2,00	0,90	2,00	3,60					1,70	6,12				
B T1	AW01	6	0,90 x 1,05	0,90	1,05	5,67	3,20	1,80	0,040	2,72	2,66	15,06	0,71	0,50	1,00	0,00
B T1	AW03	2	0,90 x 1,00	0,90	1,00	1,80	3,20	1,80	0,040	0,82	2,67	4,80	0,71	0,50	1,00	0,00
B T2	DS01	2	0,78 x 1,40	0,78	1,40	2,18	3,20	2,00	0,040	1,25	2,81	6,14	0,71	0,50	1,00	0,00
17				15,53				5,73				37,88				
S																
B T1	AW02	3	0,65 x 0,70	0,65	0,70	1,37	3,20	1,80	0,040	0,57	2,53	3,46	0,71	0,50	1,00	0,00
B T1	AW01	3	0,90 x 1,05	0,90	1,05	2,84	3,20	1,80	0,040	1,36	2,66	7,53	0,71	0,50	1,00	0,00
B T1	AW03	1	0,90 x 1,05	0,90	1,05	0,95	3,20	1,80	0,040	0,45	2,66	2,51	0,71	0,50	1,00	0,00
7				5,16				2,38				13,50				
W																
B T1	AW02	5	0,65 x 0,70	0,65	0,70	2,28	3,20	1,80	0,040	0,94	2,53	5,76	0,71	0,50	1,00	0,00
B T3	AW02	1	2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	3,20	1,80	0,040	2,92	2,89	12,70	0,71	0,50	1,00	0,00
B	AW02	2	0,90 x 2,00	0,90	2,00	3,60					1,70	6,12				
B T1	AW01	8	0,90 x 1,05	0,90	1,05	7,56	3,20	1,80	0,040	3,63	2,66	20,08	0,71	0,50	1,00	0,00
B T1	AW03	2	0,90 x 1,00	0,90	1,00	1,80	3,20	1,80	0,040	0,82	2,67	4,80	0,71	0,50	1,00	0,00
B T2	DS01	2	0,78 x 1,40	0,78	1,40	2,18	3,20	2,00	0,040	1,25	2,81	6,14	0,71	0,50	1,00	0,00
20				21,82				9,56				55,60				
Summe		46	46,08				19,51				116,64					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtennergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

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								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (d < = 58 mm)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,90 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	55			1	0,100	1		0,030	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,78 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Kunststoff-Hohlprofil (d < = 58 mm)
0,90 x 1,05	0,120	0,120	0,120	0,120	52			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,65 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	59								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,100	2		0,100	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,40 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	64								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,15 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	43					2	1	0,100	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

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]

Kühlbedarf Standort Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Kühlbedarf Standort (Schwertberg)

BGF 554,96 m² L_T 695,04 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 446,76 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,78	13 849	5 246	19 095	4 424	242	4 666	1,00	0
Februar	28	0,95	11 698	4 431	16 130	3 996	410	4 406	0,99	0
März	31	5,13	10 794	4 089	14 883	4 424	663	5 087	0,99	0
April	30	10,16	7 927	3 003	10 930	4 281	877	5 159	0,97	0
Mai	31	14,61	5 892	2 232	8 123	4 424	1 135	5 559	0,91	0
Juni	30	18,00	4 006	1 517	5 523	4 281	1 120	5 401	0,80	0
Juli	31	19,91	3 150	1 193	4 343	4 424	1 147	5 571	0,68	2 457
August	31	19,32	3 457	1 309	4 766	4 424	1 039	5 463	0,74	2 021
September	30	15,61	5 198	1 969	7 167	4 281	775	5 056	0,90	0
Oktober	31	9,92	8 314	3 149	11 463	4 424	531	4 955	0,98	0
November	30	4,35	10 837	4 105	14 941	4 281	260	4 542	0,99	0
Dezember	31	0,49	13 192	4 997	18 188	4 424	185	4 609	1,00	0
Gesamt	365		98 312	37 240	135 552	52 090	8 383	60 473		4 478

KB = 8,07 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 554,96 m² L_T 695,04 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 446,76 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	13 202	1 118	14 320	0	274	274	1,00	0
Februar	28	2,73	10 869	921	11 789	0	445	445	1,00	0
März	31	6,81	9 923	841	10 764	0	687	687	1,00	0
April	30	11,62	7 196	610	7 806	0	861	861	1,00	0
Mai	31	16,20	5 068	429	5 497	0	1 113	1 113	1,00	0
Juni	30	19,33	3 338	283	3 621	0	1 102	1 102	1,00	0
Juli	31	21,12	2 524	214	2 737	0	1 153	1 153	0,99	0
August	31	20,56	2 813	238	3 051	0	1 025	1 025	1,00	0
September	30	17,03	4 489	380	4 869	0	784	784	1,00	0
Oktober	31	11,64	7 426	629	8 055	0	552	552	1,00	0
November	30	6,16	9 929	841	10 770	0	283	283	1,00	0
Dezember	31	2,19	12 312	1 043	13 355	0	212	212	1,00	0
Gesamt	365		89 088	7 546	96 634	0	8 491	8 491		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	28,81	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	44,40	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	310,78	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 1054 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 4,55 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 42,14 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Beschickung durch Förderschnecke

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 2,25% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 101,6% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 101,6%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 99,6% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 99,6%

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Umwälzpumpe	93,84 W	Defaultwert
	Speicherladepumpe	77,74 W	Defaultwert
Förderschnecke	842,90 W	Defaultwert	

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	12,77	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	22,20	100
Stichleitungen				13,32	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

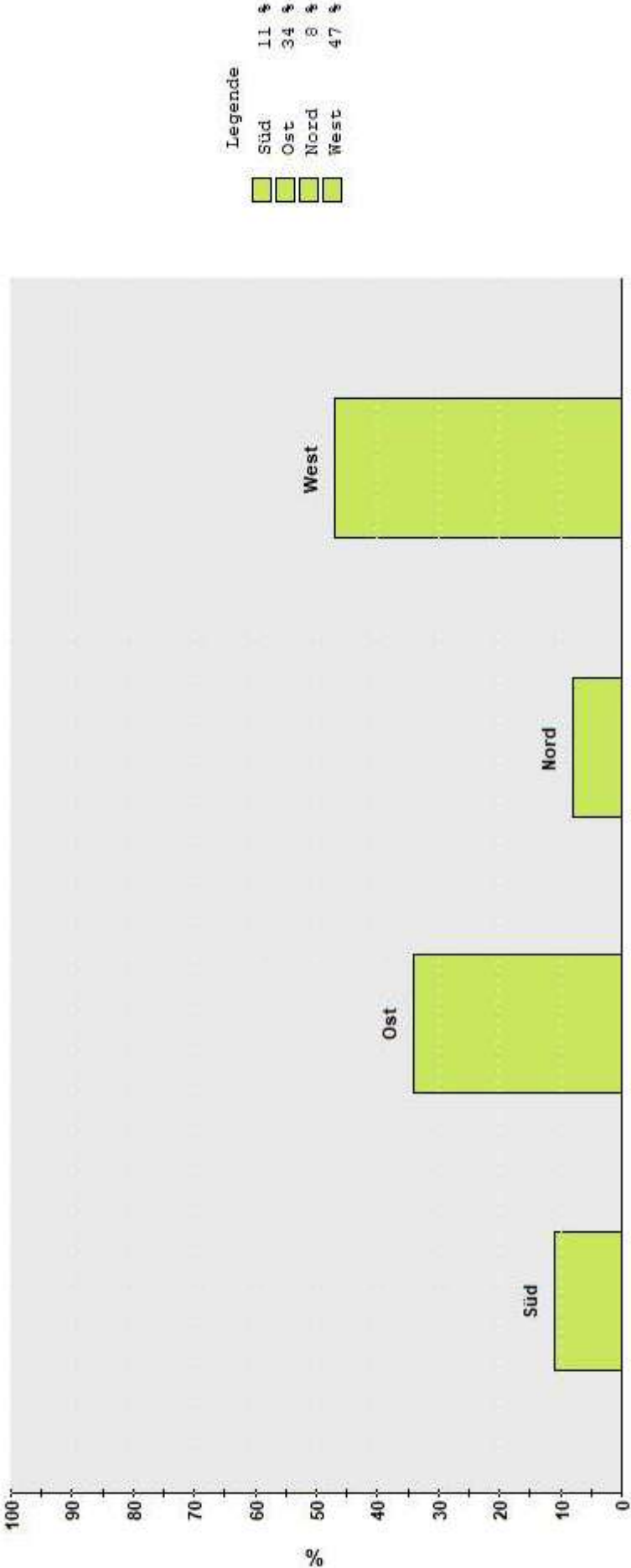
Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**

Ausdruck Grafik
Lichtenwagnerhaus_Schwertberg

Fenster Ausrichtung



Bilderdruck Lichtenwagnerhaus_Schwertberg



Screenshot 2026-06-19 095331.jpg

Bilderdruck Lichtenwagnerhaus_Schwertberg



Screenshot 2026-06-19 095503.jpg

Bilderdruck Lichtenwagnerhaus_Schwertberg



Screenshot 2026-06-19 095526.jpg