

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG 91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II -
BESTAND A

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten

Straße Rudolfsbahngürtel 30+30II

PLZ/Ort 9020 Klagenfurt

Grundstücksnr. 1187

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1945

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Klagenfurt

KG-Nr. 72127

Seehöhe 446 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A			A	
B				
C				
D	D	D		D
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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_{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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 010,9 m ²	Heiztage	290 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	808,7 m ²	Heizgradtage	3 933 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 937,8 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 779,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,21 m	mittlerer U-Wert	0,58 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	41,10	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

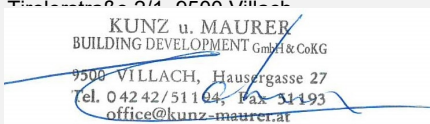
Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 83,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 83,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 176,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,80

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 103 287 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 102,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 103 287 kWh/a	HWB _{SK} = 102,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 10 331 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 188 433 kWh/a	HEB _{SK} = 186,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,78
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,65
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,66
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 23 024 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 211 457 kWh/a	EEB _{SK} = 209,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 259 633 kWh/a	PEB _{SK} = 256,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 59 210 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 58,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 200 423 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 198,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 12 283 kg/a	CO _{2eq,SK} = 12,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,85
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Kunz u Maurer Building Development GmbH & Co KG
Ausstellungsdatum	13.01.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	12.01.2035		
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.



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 102 **f_{GEE,SK} 1,85****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	1 011 m ²	charakteristische Länge l _c	2,21 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 938 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 780 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Einzelofen Holz (Biomasse)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

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

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON 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.

Allgemeines

Zur Verringerung des Heizwärmebedarfs schlagen wir vor, die Bauteile mit den größten Wärmeverlusten zu dämmen/sanieren.

Bei sehr hohen U-Werten ($>0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$), wird empfohlen, diesen Bauteil auf jeden Fall zu dämmen, auch wenn dies nicht wirtschaftlich ist. Damit kann die Oberflächentemperatur erhöht und Feuchtigkeitsprobleme (Oberflächenkondensat) vermieden werden und die Behaglichkeit wird erhöht.

Bei einer Sanierung muss auf Wärmebrückenfreiheit und auf die luftdichte Ausführung geachtet werden. Besonderes Augenmerk soll auf die korrekte Ausführung von Dampfbremsen, -sperrern und Winddichtungen gelegt werden.

Eine partielle Dämmung von einzelnen Bauteilen wird nicht empfohlen, weil an den Übergangsstellen massive Wärmebrücken entstehen und sich Schimmel bilden kann.

Sollte ein Bauteil feucht sein, so muss dieser vor Anbringen einer Wärmedämmung getrocknet werden und es muss gewährleistet sein, dass auch keine weitere Feuchtigkeit mehr nachkommt.

Auf richtiges Lüftungsverhalten ist zu achten (Stoßlüftung).

Zur Vermeidung von Feuchtigkeitsproblemen und zur Verbesserung der Raumluftqualität sowie zur Verringerung der Lüftungsverluste kann eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung eingesetzt werden.

Maßnahmen und Empfehlungen, ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt werden, in folgender Weise:

Basis für die Berechnung ist ein Dämmstoff mit einer Wärmeleitzahl von maximal $0,04 \text{ W}/(\text{mK})$. Bei Dämmstoffen mit abweichender Wärmeleitzahl und bei konstruktiv bedingter Erhöhung der Wärmeleitzahl, z. B. bei Zwischensparrendämmung, muss die Dämmstärke entsprechend adaptiert werden.

Haustechnik:

Leitungen:

Dämmung aller Leitungen (Heizung und Warmwasser) wie folgt (bezogen auf einen Dämmstoff mit der Wärmeleitfähigkeit von $0,035 \text{ W}/(\text{mK})$):

im nicht konditionierten Räumen: $2/3$ des Rohrdurchmessers (max. 100mm)

in Wand und Deckedurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, bei zentralen

Leitungsnetzverteilern: $1/3$

des Rohrdurchmessers (max. 50mm)

im Fußbodenaufbau: 6mm (bei Verlegung in der Trittschalldämmung bei Zwischengeschoßdecken kann die Dämmung entfallen)

Ebenso sollen Speicher, Puffer ausreichend gedämmt werden.

Heizung

Einbau einer Heizung und Warmwasserversorgung nach dem Stand der Technik.

Als Heizung soll auf jeden Fall ein System auf Basis erneuerbarer Energieträger in Betracht gezogen werden.

Ist ein Fernwärmeanschluss zu ortsüblichen Konditionen möglich, soll diesem der Vorzug gewährt werden.

Eine Anlage zur Wärmespeicherung, die erstmalig eingebaut wird oder eine bestehende ersetzt, ist derart auszuführen, dass die Wärmeverluste der mit dem Speicher verbundene Anschlussteile und Armaturen gemäß OIB-Leitfaden begrenzt werden. Bei Warmwasserspeichern sind Anschlüsse in der oberen Hälfte des Speichers nach unten zu führen oder als Thermosyphon auszuführen.

Als Heizungspumpen sollten Pumpen der Effizienzklasse A gewählt werden.

Zur Verringerung des Brennstoffbedarfs empfehlen wir nach einer thermischen Sanierung die Heizanlage auf die neuen Gegebenheiten anzupassen (geringere Heizlast, geringere Vorlauftemperaturen).

Nach einer thermischen Sanierung sollen die Heizungspumpen leistungsmäßig an die neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Zur Verbesserung der Effizienz des Heizungssystems wird der Einbau eines Lastausgleichsspeichers empfohlen.

Die Heizkörper sollen mit Thermostatventilen ausgestattet werden.

Empfehlungen zur Verbesserung

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A



Bei der Auswahl des Heizsystems ist darauf zu achten, dass die Leistung des Heizkessels der Heizlast des Hauses entspricht. Bei zu hoher Leistung des Heizkessels (Überdimensionierung) ist mit einer gravierenden Einbuse des Wirkungsgrades zu rechnen. Bei der Auswahl des geeigneten Heizsystems ist auf die gegebenen Bedingungen (Hochtemperaturwärmeabgabesystem, Heizkörper) Rücksicht zu nehmen.

Vor Installation einer neuen Heizung sollte zuerst der Gebäudebestand thermisch saniert werden. Auf Basis des Sanierungsergebnisses sollte dann das geeignete Heiz- und Wärmeabgabesystem abgestimmt werden.

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

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

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Allgemein

Dieser Energieausweis ist gültig, solange an der thermischen Gebäudehülle (Außenwand, Fenster, oberste Geschoßdecke, Kellerdecke, ...) und Haustechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung) nichts geändert wird und die Nutzung (Wohnnutzung, gewerbliche Nutzung, ...) gleichbleibt, bzw. maximal 10 Jahre ab Ausstellungsdatum (siehe Seite zwei des Energieausweises).

Die Berechnung wurde aufgrund der Planunterlagen, Angaben der Bauteilaufbauten des Eigentümers und einer Vorortaufnahme erstellt.

Planunterlagen:

Das Objekt wurde aufgemessen, Planunterlagen existieren nicht.

Bei der Berechnung wurden teilweise Annahmen bezüglich des Schichtaufbaus getroffen. Die Aufnahme erfolgte nicht invasiv, d. h. es wurden keine Probebohrungen gemacht. Wo keine Angaben zu den Aufbauten gemacht werden konnten und diese nicht zerstörungsfrei eruiert werden konnten, wurden die U-Werte lt. OIB-Richtlinie (OIB-Leitfaden OIB-330.6-028/19, 4.3.1 bzw. 4.3.2) lt. Baujahr herangezogen. Aufgrund dieser konservativen Annahme kann das Einsparungspotenzial im Falle einer Sanierung oder Heizungsumstellung vom tatsächlichen Wert stark abweichen.

Sollten im Falle einer Sanierung, die genauen Aufbauten bekannt werden und diese von den Annahmen abweichen, soll die Berechnung der tatsächlichen Ausführung angepasst werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder die Statik des Gebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Klasseneinteilung

HWB (Heizwärmebedarf)

Klasse A++:	HWB BGF,SK	$\leq$	10 kWh/(m ² a)
Klasse A+:	HWB BGF,SK	$\leq$	15 kWh/(m ² a)
Klasse A:	HWB BGF,SK	$\leq$	25 kWh/(m ² a)
Klasse B:	HWB BGF,SK	$\leq$	50 kWh/(m ² a)
Klasse C:	HWB BGF,SK	$\leq$	100 kWh/(m ² a)
Klasse D:	HWB BGF,SK	$\leq$	150 kWh/(m ² a)
Klasse E:	HWB BGF,SK	$\leq$	200 kWh/(m ² a)
Klasse F:	HWB BGF,SK	$\leq$	250 kWh/(m ² a)
Klasse G:	HWB BGF,SK	$>$	250 kWh/(m ² a)

PEB (Primärenergiebedarf)

Klasse A++:	PEB BGF,SK	=	60 kWh/(m ² a)
Klasse A+:	PEB BGF,SK	=	70 kWh/(m ² a)
Klasse A:	PEB BGF,SK	=	80 kWh/(m ² a)
Klasse B:	PEB BGF,SK	=	160 kWh/(m ² a)
Klasse C:	PEB BGF,SK	=	220 kWh/(m ² a)
Klasse D:	PEB BGF,SK	=	280 kWh/(m ² a)
Klasse E:	PEB BGF,SK	=	340 kWh/(m ² a)
Klasse F:	PEB BGF,SK	=	400 kWh/(m ² a)
Klasse G:	PEB BGF,SK	$>$	400 kWh/(m ² a)

CO₂ (Kohlendioxidemissionen)

Klasse A++:	CO ₂ BGF,SK	=	8 kg/(m ² a)
Klasse A+:	CO ₂ BGF,SK	=	10 kg/(m ² a)
Klasse A:	CO ₂ BGF,SK	=	15 kg/(m ² a)
Klasse B:	CO ₂ BGF,SK	=	30 kg/(m ² a)
Klasse C:	CO ₂ BGF,SK	=	40 kg/(m ² a)

Projektanmerkungen

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Klasse D:	CO ₂ BGF,SK	=	50 kg/(m ² a)
Klasse E:	CO ₂ BGF,SK	=	60 kg/(m ² a)
Klasse F:	CO ₂ BGF,SK	=	70 kg/(m ² a)
Klasse G:	CO ₂ BGF,SK	>	70 kg/(m ² a)

fGEE (Gesamtenergieeffizienzfaktor)

Klasse A++:	f GEE	=	0,55
Klasse A+:	f GEE	=	0,70
Klasse A:	f GEE	=	0,85
Klasse B:	f GEE	=	1,00
Klasse C:	f GEE	=	1,75
Klasse D:	f GEE	=	2,50
Klasse E:	f GEE	=	3,25
Klasse F:	f GEE	=	4,00
Klasse G:	f GEE	>	4,00

Bauteile

Gebäude und Änderungen an solchen sind so zu planen und auszuführen, dass Wärmebrücken möglichst minimiert werden. Im Falle zweidimensionaler Wärmebrücken ist bei Neubau und größerer Renovierung die ÖNORM B 8110-2 einzuhalten.

Fenster

Der Einbau der Fenster sollte nach ÖNORM B 5320 erfolgen (innen diffusionsdicht, außen diffusionsoffen und wind- und schlagregendicht).

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau bzw. einer größeren Renovierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten.

Geometrie

Für die Erfassung der thermischen Gebäudehülle standen folgende Planunterlagen zur Verfügung:

Planunterlagen :

Das Objekt wurde aufgemessen, Planunterlagen existieren nicht.

Haustechnik

Die Erfassung des Heiz- und Warmwassersystems erfolgt aufgrund einer Vorortaufnahme bzw. Angaben der Mieter.

Wo einzelne Werte des Haustechniksystems (z. B. Leitungslängen) nicht eruierbar waren, wurden diese Werte als Defaultwerte lt. ÖNORM eingesetzt.

Sowohl Heiz- als auch Warmwasserleitungen sind Unterputz verlegt und werden daher lt. ÖNORM H 5056 mit einer Dämmstärke von 2/3 angenommen.

Heizlast Abschätzung

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

LWBK Neue Heimat
Ferdinand Seelandstr. 27
9020 Klagenfurt
Tel.: 0463 / 216 26

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

LWBK Neue Heimat
Ferdinand Seelandstr. 27
9020 Klagenfurt
Tel.: 0463 / 216 26

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

Standort: Klagenfurt
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3 937,76 m³
Gebäudehüllfläche: 1 779,58 m²

Bauteile

		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	344,38	0,323	0,90	99,99
AW01	Außenwand	966,49	0,356	1,00	343,71
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	22,27	0,365	1,00	8,12
FE/TÜ	Fenster u. Türen	124,33	1,760		218,81
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	322,11	1,166	0,70	263,01
	Summe OBEN-Bauteile	344,38			
	Summe UNTEN-Bauteile	344,38			
	Summe Außenwandflächen	966,49			
	Fensteranteil in Außenwänden 11,4 %	124,33			

Summe [W/K] **934**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **93**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1 027,00**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **271,66**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **46,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 011 m²) [W/m² BGF] **45,61**

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.

Bauteile

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Außenwand			AW01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Div Mauerwerk	B	0,2500	0,420	0,595
Außenputz	B	0,0200	1,000	0,020
Kleber mineralisch	B	0,0050	1,000	0,005
Dämmung	B	0,0800	0,040	2,000
Gewebespachtelung	B	0,0030	1,000	0,003
Oberputz	B	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3730	U-Wert 0,36

Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller			KD01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Div Beläge	B	0,0100	0,150	0,067
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Dämmung	B	0,0350	0,120	0,292
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Beschüttung	B	0,0300	0,700	0,043
Div Decken	B	0,2000	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3354	U-Wert 1,17

warme Zwischendecke			ZD01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Div Beläge	B	0,0100	0,150	0,067
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung	B	0,0350	0,120	0,292
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Beschüttung	B	0,0300	0,700	0,043
Div Decken	B	0,2000	2,500	0,080
Deckenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3454	U-Wert 1,27

Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum			AD01	
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Dämmung	B	0,1000	0,043	2,326
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Dämmung	B	0,0500	0,120	0,417
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Div Decken	B	0,2000	2,500	0,080
Deckenputz	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,4702	U-Wert 0,32

Bauteile

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Außendecke, Wärmestrom nach unten			DD01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Div Beläge	B	0,0100	0,150	0,067
Zementestrich	B	0,0600	1,700	0,035
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung	B	0,0350	0,120	0,292
Folie	B	0,0002	0,500	0,000
Beschüttung	B	0,0300	0,700	0,043
Div Decken	B	0,2000	2,500	0,080
Kleber mineralisch	B	0,0050	1,000	0,005
Dämmung	B	0,0800	0,040	2,000
Gewebespachtelung	B	0,0030	1,000	0,003
Oberputz	B	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4284	U-Wert
				0,36

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

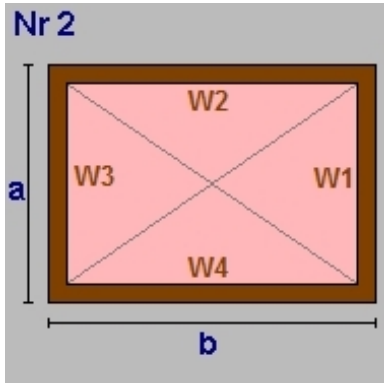
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

EG Grundform



Von EG bis OG2

$a = 12,40$ $b = 22,00$

lichte Raumhöhe = $3,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 4,15\text{m}$

BGF $272,80\text{m}^2$ BRI $1\,130,87\text{m}^3$

Wand W1 $51,40\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $91,20\text{m}^2$ AW01

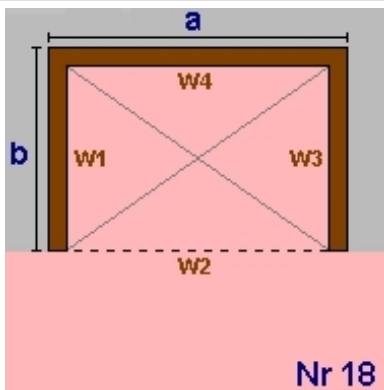
Wand W3 $51,40\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $91,20\text{m}^2$ AW01

Decke $272,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $272,80\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



Von EG bis OG2

$a = 13,90$ $b = 5,70$

lichte Raumhöhe = $3,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 4,15\text{m}$

BGF $79,23\text{m}^2$ BRI $328,44\text{m}^3$

Wand W1 $23,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $-57,62\text{m}^2$ AW01

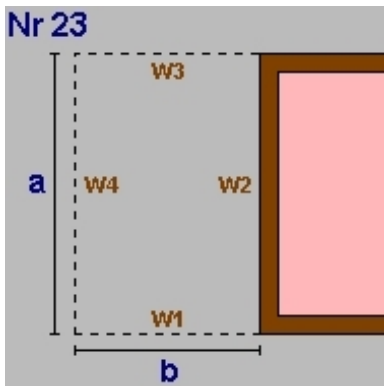
Wand W3 $23,63\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $57,62\text{m}^2$ AW01

Decke $79,23\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $79,23\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rücksprung über die ganze Seite



$a = 12,40$ $b = 2,30$

lichte Raumhöhe = $3,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 4,15\text{m}$

BGF $-28,52\text{m}^2$ BRI $-118,23\text{m}^3$

Wand W1 $-9,53\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $51,40\text{m}^2$ AW01

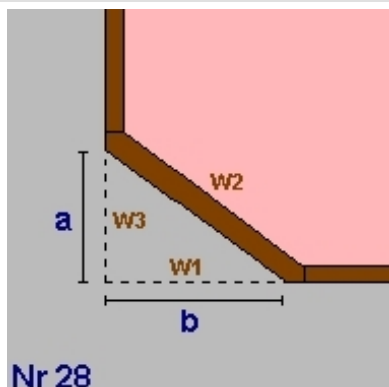
Wand W3 $-9,53\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $51,40\text{m}^2$ AW01

Decke $-28,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-28,52\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Abschrägung



Von EG bis OG2

$$a = 2,60 \quad b = 2,60$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 4,15\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -3,38\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -14,01\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad -10,78\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 15,24\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

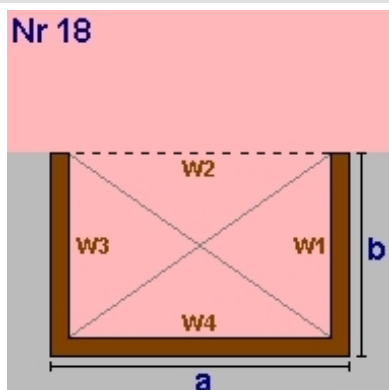
$$\text{Wand W3} \quad -10,78\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -3,38\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad -3,38\text{m}^2 \quad \text{KD01} \quad \text{Decke zu unkonditioniertem ungedämmte}$$

Nr 28

EG Rechteck



Von EG bis OG2

$$a = 4,30 \quad b = 0,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 4,15\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 0,86\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 3,57\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 0,83\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -17,83\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

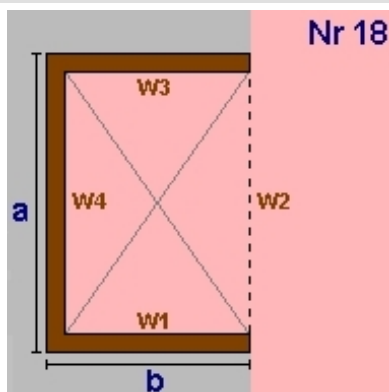
$$\text{Wand W3} \quad 0,83\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 17,83\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 0,86\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 0,86\text{m}^2 \quad \text{KD01} \quad \text{Decke zu unkonditioniertem ungedämmte}$$

EG Rechteck



Von EG bis OG2

$$a = 5,60 \quad b = 0,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 4,15\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 1,12\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 4,64\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 0,83\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -23,21\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 0,83\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 23,21\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 1,12\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 1,12\text{m}^2 \quad \text{KD01} \quad \text{Decke zu unkonditioniertem ungedämmte}$$

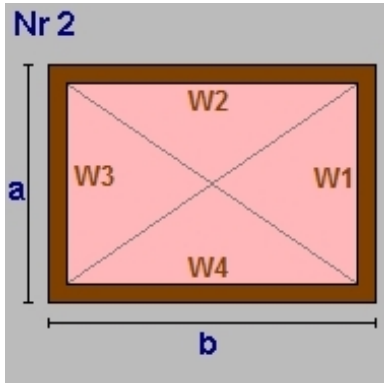
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 322,11
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 335,27

Geometrieausdruck

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

OG1 Grundform



Von EG bis OG2

a = 12,40 b = 22,00

lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,35 => 3,55m

BGF 272,80m² BRI 967,19m³

Wand W1 43,96m² AW01 Außenwand

Wand W2 78,00m² AW01

Wand W3 43,96m² AW01

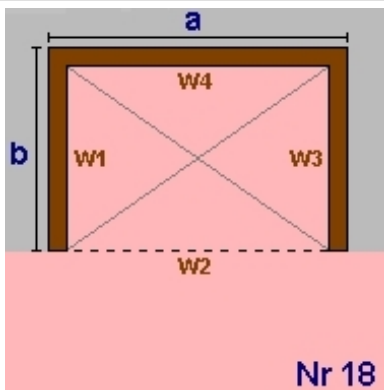
Wand W4 78,00m² AW01

Decke 272,80m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -250,53m² ZD01 warme Zwischendecke

Teilung 22,27m² DD01

OG1 Rechteck



Von EG bis OG2

a = 13,90 b = 5,70

lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,35 => 3,55m

BGF 79,23m² BRI 280,90m³

Wand W1 20,21m² AW01 Außenwand

Wand W2 -49,28m² AW01

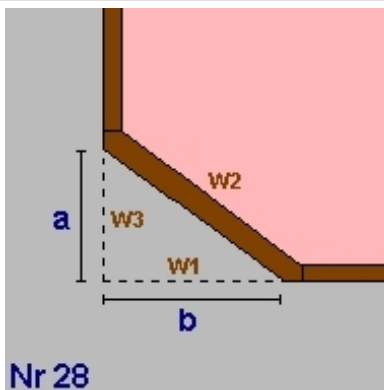
Wand W3 20,21m² AW01

Wand W4 49,28m² AW01

Decke 79,23m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -79,23m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Abschrägung



Von EG bis OG2

a = 2,60 b = 2,60

lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,35 => 3,55m

BGF -3,38m² BRI -11,98m³

Wand W1 -9,22m² AW01 Außenwand

Wand W2 13,04m² AW01

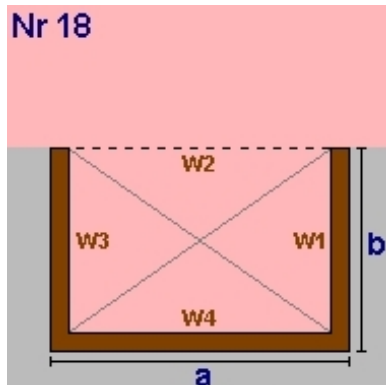
Wand W3 -9,22m² AW01

Decke -3,38m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden 3,38m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

Nr 18



Von EG bis OG2

$$a = 4,30 \quad b = 0,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,55\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 0,86\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 3,05\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 0,71\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -15,25\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 0,71\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

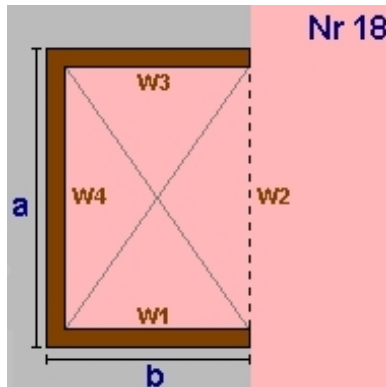
$$\text{Wand W4} \quad 15,25\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 0,86\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad -0,86\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG1 Rechteck

Nr 18



Von EG bis OG2

$$a = 5,60 \quad b = 0,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,55\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 1,12\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 3,97\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 0,71\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -19,85\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 0,71\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

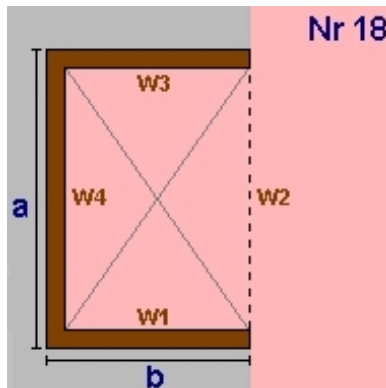
$$\text{Wand W4} \quad 19,85\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 1,12\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad -1,12\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG1 Rechteck

Nr 18



Von OG1 bis OG2

$$a = 3,20 \quad b = 0,60$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,55\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 1,92\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,81\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 2,13\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -11,35\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

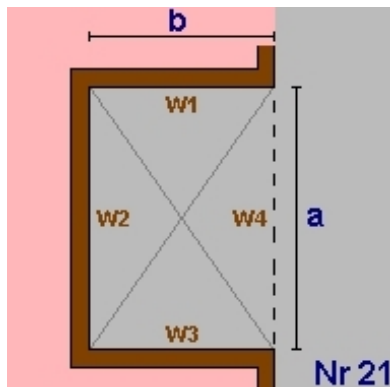
$$\text{Wand W3} \quad 2,13\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 11,35\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 1,92\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad -1,92\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG1 Rechteck einspringend



Von OG1 bis OG2

$a = 1,90$ $b = 4,30$

lichte Raumhöhe = $3,20 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,55\text{m}$

BGF $-8,17\text{m}^2$ BRI $-28,97\text{m}^3$

Wand W1 $15,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $6,74\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $15,25\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-6,74\text{m}^2$ AW01

Decke $-8,17\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

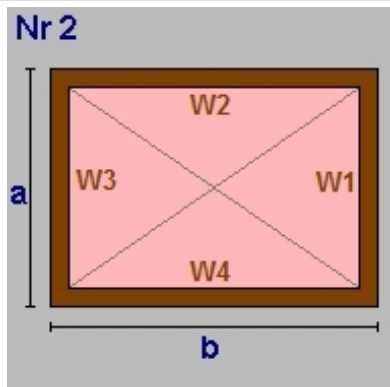
Boden $8,17\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **344,38**

OG1 Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **1 220,96**

OG2 Grundform



Von EG bis OG2

$a = 12,40$ $b = 22,00$

lichte Raumhöhe = $3,20 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,67\text{m}$

BGF $272,80\text{m}^2$ BRI $1 001,23\text{m}^3$

Wand W1 $45,51\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $80,74\text{m}^2$ AW01

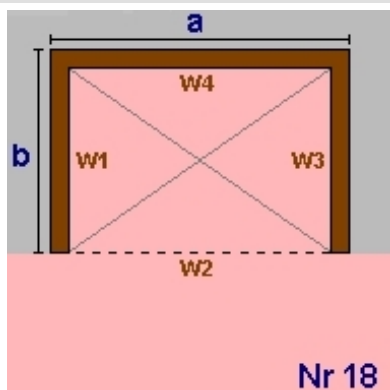
Wand W3 $45,51\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $80,74\text{m}^2$ AW01

Decke $272,80\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden $-272,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



Von EG bis OG2

$a = 13,90$ $b = 5,70$

lichte Raumhöhe = $3,20 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,67\text{m}$

BGF $79,23\text{m}^2$ BRI $290,79\text{m}^3$

Wand W1 $20,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $-51,02\text{m}^2$ AW01

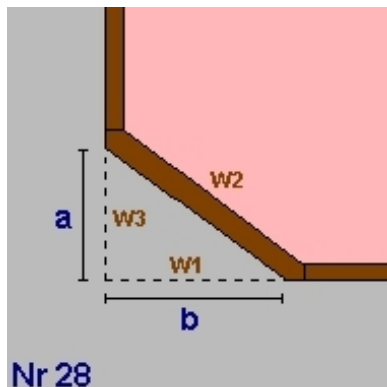
Wand W3 $20,92\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $51,02\text{m}^2$ AW01

Decke $79,23\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden $-79,23\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Abschrägung



Von EG bis OG2

$$a = 2,60 \quad b = 2,60$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,67\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -3,38\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -12,41\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad -9,54\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 13,50\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

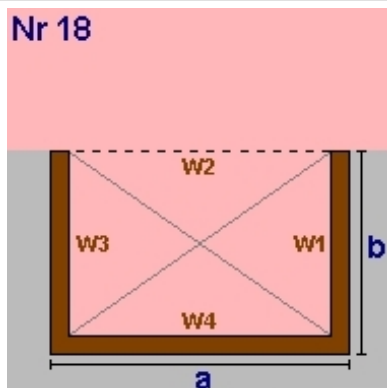
$$\text{Wand W3} \quad -9,54\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -3,38\text{m}^2 \quad \text{AD01} \quad \text{Decke zu unkonditioniertem geschloss.}$$

$$\text{Boden} \quad 3,38\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

Nr 28

OG2 Rechteck



Nr 18

Von EG bis OG2

$$a = 4,30 \quad b = 0,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,67\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 0,86\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 3,16\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 0,73\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -15,78\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

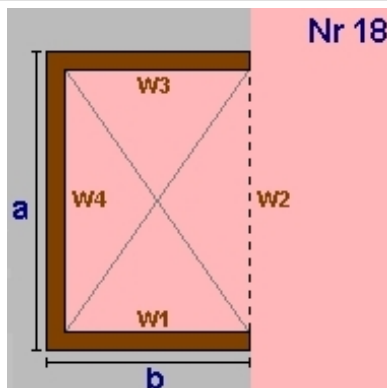
$$\text{Wand W3} \quad 0,73\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 15,78\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 0,86\text{m}^2 \quad \text{AD01} \quad \text{Decke zu unkonditioniertem geschloss.}$$

$$\text{Boden} \quad -0,86\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG2 Rechteck



Nr 18

Von EG bis OG2

$$a = 5,60 \quad b = 0,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,67\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 1,12\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 4,11\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 0,73\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad -20,55\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

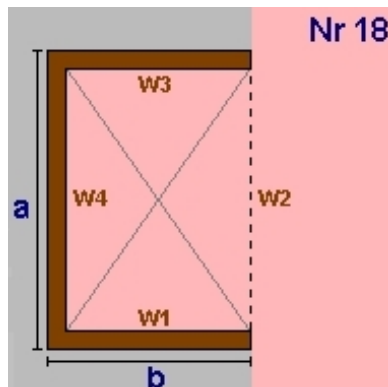
$$\text{Wand W3} \quad 0,73\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 20,55\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 1,12\text{m}^2 \quad \text{AD01} \quad \text{Decke zu unkonditioniertem geschloss.}$$

$$\text{Boden} \quad -1,12\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG2 Rechteck



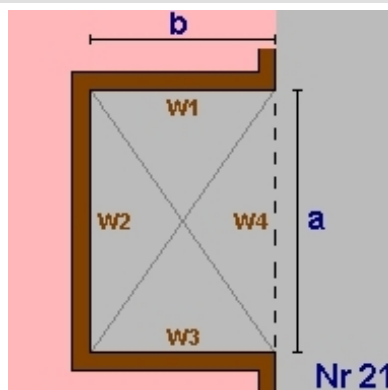
Von OG1 bis OG2

a = 3,20 b = 0,60

lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,47 => 3,67m

BGF 1,92m² BRI 7,05m³Wand W1 2,20m² AW01 AußenwandWand W2 -11,74m² AW01Wand W3 2,20m² AW01Wand W4 11,74m² AW01Decke 1,92m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.Boden -1,92m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend



Von OG1 bis OG2

a = 1,90 b = 4,30

lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,47 => 3,67m

BGF -8,17m² BRI -29,99m³Wand W1 15,78m² AW01 AußenwandWand W2 6,97m² AW01Wand W3 15,78m² AW01Wand W4 -6,97m² AW01Decke -8,17m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.Boden 8,17m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 344,38OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1 263,94

Deckenvolumen KD01

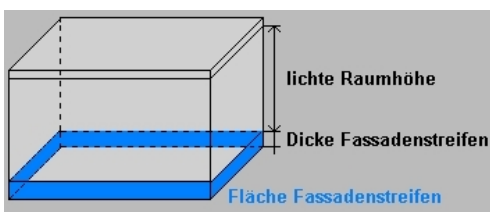
Fläche 322,11 m² x Dicke 0,34 m = 108,04 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 22,27 m² x Dicke 0,43 m = 9,54 m³Bruttorauminhalt [m³]: 117,58

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,335m	99,68m	33,43m ²





Geometrieausdruck

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1 010,87
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	3 937,76

Fenster und Türen

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	1,50	1,35	0,110	1,32	1,74			0,61
1,32																
N																
B	T1	EG	AW01	1	2,30 x 2,20	2,30	2,20	5,06	1,50	1,35	0,110	4,00	1,73	8,75	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	1	1,05 x 2,00	1,05	2,00	2,10	1,50	1,35	0,110	1,53	1,74	3,65	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	2	0,60 x 0,90	0,60	0,90	1,08	1,50	1,35	0,110	0,56	1,88	2,03	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	1	1,05 x 2,00	1,05	2,00	2,10	1,50	1,35	0,110	1,53	1,74	3,65	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	2	0,60 x 0,90	0,60	0,90	1,08	1,50	1,35	0,110	0,56	1,88	2,03	0,61	0,50
7						11,42				8,18				20,11		
O																
B	T1	EG	AW01	6	1,05 x 2,00	1,05	2,00	12,60	1,50	1,35	0,110	9,18	1,74	21,89	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	7	1,05 x 2,00	1,05	2,00	14,70	1,50	1,35	0,110	10,71	1,74	25,53	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	1	1,20 x 2,00	1,20	2,00	2,40	1,50	1,35	0,110	1,62	1,86	4,47	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	7	1,05 x 2,00	1,05	2,00	14,70	1,50	1,35	0,110	10,71	1,74	25,53	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	1	1,20 x 2,00	1,20	2,00	2,40	1,50	1,35	0,110	1,62	1,86	4,47	0,61	0,50
22						46,80				33,84				81,89		
S																
B	T1	EG	AW01	4	1,05 x 2,00	1,05	2,00	8,40	1,50	1,35	0,110	6,12	1,74	14,59	0,61	0,50
B	T1	EG	AW01	1	2,30 x 2,00	2,30	2,00	4,60	1,50	1,35	0,110	3,60	1,74	7,98	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	4	1,05 x 2,00	1,05	2,00	8,40	1,50	1,35	0,110	6,12	1,74	14,59	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	1	2,30 x 2,00	2,30	2,00	4,60	1,50	1,35	0,110	3,60	1,74	7,98	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	4	1,05 x 2,00	1,05	2,00	8,40	1,50	1,35	0,110	6,12	1,74	14,59	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	1	2,30 x 2,00	2,30	2,00	4,60	1,50	1,35	0,110	3,60	1,74	7,98	0,61	0,50
15						39,00				29,16				67,71		
W																
B	T1	EG	AW01	1	1,05 x 2,00	1,05	2,00	2,10	1,50	1,35	0,110	1,53	1,74	3,65	0,61	0,50
B	T1	EG	AW01	2	0,50 x 1,60	0,50	1,60	1,60	1,50	1,35	0,110	0,84	1,90	3,03	0,61	0,50
B	T1	EG	AW01	1	1,30 x 3,45	1,30	3,45	4,49	1,50	1,35	0,110	3,40	1,78	7,97	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	1	1,05 x 2,00	1,05	2,00	2,10	1,50	1,35	0,110	1,53	1,74	3,65	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	1	2,40 x 1,40	2,40	1,40	3,36	1,50	1,35	0,110	2,52	1,76	5,90	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	2	0,50 x 1,60	0,50	1,60	1,60	1,50	1,35	0,110	0,84	1,90	3,03	0,61	0,50
B	T1	OG1	AW01	1	1,20 x 2,00	1,20	2,00	2,40	1,50	1,35	0,110	1,62	1,86	4,47	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	1	1,05 x 2,00	1,05	2,00	2,10	1,50	1,35	0,110	1,53	1,74	3,65	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	1	2,40 x 1,40	2,40	1,40	3,36	1,50	1,35	0,110	2,52	1,76	5,90	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	2	0,50 x 1,60	0,50	1,60	1,60	1,50	1,35	0,110	0,84	1,90	3,03	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW01	1	1,20 x 2,00	1,20	2,00	2,40	1,50	1,35	0,110	1,62	1,86	4,47	0,61	0,50
14						27,11				18,79				48,75		
Summe		58				124,33				89,97				218,46		

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

Rahmen

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Fenster Bestand
2,30 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	21	1	0,100						Fenster Bestand
1,05 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Fenster Bestand
0,50 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	48								Fenster Bestand
1,30 x 3,45	0,100	0,100	0,100	0,100	24					2		0,080	Fenster Bestand
2,30 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	22	1	0,100						Fenster Bestand
0,60 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	48								Fenster Bestand
2,40 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	25	1	0,100						Fenster Bestand
1,20 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	32	1	0,100						Fenster Bestand

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]



RH-Eingabe

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 8,1 Defaultwert

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Einzelofen Holz

Baujahr Kessel vor 1985

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

91002, 92400, 91003_Rudolfsbahngürtel 30+30II - BESTAND A

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 8,1 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			20,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS}$ = 0,35 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)