Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG	**Umsetzungsstand**	Planung
Gebäude(-teil)	Rüsthaus und Mehrzwecksaal EG	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	-
Straße	Obermühlbach 8	Katastralgemeinde	Obermühlbach
PLZ/Ort	9311 Kraig	KG-Nr.	74519
Grundstücksnr.	580/3	Seehöhe	616 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Diesen Energieausweis finden Sie im Internet unter: https://ktn.energieausweise.net/dl/69860bdb6b1359632163d/pruef/

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	348,6 m²	Heiztage	279 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	278,8 m²	Heizgradtage	4 388 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	1 644,7 m³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	11,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 111,5 m²	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Stromspeicher	22,0 kWh
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	25,52	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	leicht	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	69,8 kWh/m²a	entspricht	$HWB_{Ref,RK,zul}$ =	76,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	77,0 kWh/m²a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	0,7 kWh/m³a	entspricht	$KB^*_{RK,zul}$ =	1,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	114,7 kWh/m²a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,74	entspricht	$f_{GEE,RK,zul}$ =	0,75
Erneuerbarer Anteil	n.ern. Anteil geringer als 20 % der HEB Anf.		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	31 762	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	91,1	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	35 535	kWh/a	HWB_{SK} =	102,0	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	4 071	kWh/a	WWWB =	11,7	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	43 763	kWh/a	HEB_{SK} =	125,6	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$ =	1,03	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$ =	1,25	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$ =	1,22	
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	708	kWh/a	BSB =	2,0	kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	7 431	kWh/a	KB_{SK} =	21,3	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	-	kWh/a	KEB_{SK} =	-	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen				$e_{AWZ,K}$ =	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	-	kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	-	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	7 557	kWh/a	BelEB =	21,7	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	49 558	kWh/a	EEB_{SK} =	142,2	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	79 602	kWh/a	PEB_{SK} =	228,4	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	21 511	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	61,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	58 091	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	166,7	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	4 657	kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	13,4	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$ =	0,75	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	8 376	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	24,0	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	04.02.2022
Gültigkeitsdatum	03.02.2032
Geschäftszahl	86622_22_EAW_01.2

ErstellerIn: Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Kirchplatz 3, 9300 St.Veit

Unterschrift:

ZT Kanzlei Dr. Steiner
Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
A - 9300 St. Veit a. d. Glan • Kirchplatz 3 • Austria
Tel (+43) 4212 5155 • Fax (+43) 4212 5155 13
www.bauphysiker.net • office@bauphysiker.net

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.

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH

Datenblatt GEQ
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 91 **$f_{GEE,SK}$ 0,75**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	349 m²	charakteristische Länge l_c	1,48 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 645 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,68 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1 111 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Scheiberlammer ZT GmbH, 04.02.2022, Plannr. 04.1 Einreichplan A0 quer
Bauphysikalische Daten:	Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH, 04.02.2022
Haustechnik Daten:	R.Steinwender GesmbH, 04.02.2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	11,52kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 22 kWh

Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

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

Projektanmerkungen
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Allgemein

Die ermittelte Energiekennzahl dient als Dokumentation des energiesparenden Wärmeschutzes, ist somit als relative Größe zu bewerten und keine Bemessung der Heizlast bzw. des tatsächlich auftretenden Energiebedarfs am realen Objekt. Die im Energieausweis angeführten Bauteile / Konstruktionen dienen nur zum Nachweis des erforderlichen Wärmeschutzes gemäß OIB-Richtlinie 6 und nicht als Ausschreibungsgrundlage.

Fenster

Projektiert sind die neuen Fenster mit 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung mit Ug = 0,60 W/m²K, g = 0,50, psi = 0,050 W/mK, Rahmen Fenster und Fenstertüren Uf = 1,4 W/m²K.

Als Maßnahmen zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung werden vorgesehen: Eine außen liegende Sonnenschutzvorrichtung (Stahlungstransmissionsgrad kleiner gleich 0,05) bei den Fenster/Portalen von Aufenthaltsräumen. Im Mehrzweckraum mit automatischer Steuerung.

Haustechnik

Angaben lt. Haustechnikplaner.

Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH

Bauteil Anforderungen
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand Putz (AW 00)			0,18	0,35	Ja
AW02	Außenwand Holzfassade (AW 01)			0,18	0,35	Ja
AW03	Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)			0,30	0,35	Ja
AW04	Außenwand Fahrzeughalle Krone (AW 03)			0,31	0,35	Ja
DD01	Außendecke (DE 01)	5,22	4,00	0,18	0,20	Ja
EB01	Erdanliegender Fußboden Kommandoraum (BP 00)	5,25	3,50	0,18	0,40	Ja
EB02	Erdanliegender Fußboden Fahrzeughalle (BP 01)	3,52	3,50	0,26	0,40	Ja
EB03	Erdanliegender Fußboden (DE 01)	6,66	3,50	0,14	0,40	Ja
FD01	Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)			0,11	0,20	Ja
FD02	Flachdach Fahrzeughalle (DA 02)			0,16	0,20	Ja
KD01	Decke zu Keller (DE 00)	5,87	3,50	0,16	0,40	Ja
KD02	Decke zu Keller Umkleide (DE 00)	6,29	3,50	0,15	0,40	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
4,82 x 3,90 Tor (Tor)	1,00	2,50	Ja
4,88 x 3,90 Tor (Tor)	1,00	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,98	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,90	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**
Gemeinde Frauenstein	Scheiberlammer ZT GmbH
Schulstraße 1	Wiener Straße 4/2
9311 Kraing	9400 Wolfsberg
Tel.:	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13,8 °C	Standort: Kraig	
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,8 K	beheizten Gebäudeteile:	1 644,74 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 111,49 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand Putz (AW 00)	49,98	0,178	1,00	8,90
AW02	Außenwand Holzfassade (AW 01)	75,83	0,178	1,00	13,53
AW03	Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)	106,21	0,304	1,00	32,33
AW04	Außenwand Fahrzeughalle Krone (AW 03)	37,41	0,312	1,00	11,68
DD01	Außendecke (DE 01)	48,40	0,181	1,00	8,78
FD01	Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)	207,92	0,115	1,00	23,87
FD02	Flachdach Fahrzeughalle (DA 02)	140,63	0,160	1,00	22,52
FE/TÜ	Fenster u. Türen	144,97	0,943		136,70
EB01	Erdanliegender Fußboden Kommandoraum (BP 00)	15,51	0,183	0,70	1,98
EB02	Erdanliegender Fußboden Fahrzeughalle (BP 01)	137,86	0,262	0,70	25,30
EB03	Erdanliegender Fußboden (DE 01)	66,07	0,145	0,50	4,78
KD01	Decke zu Keller (DE 00)	44,31	0,159	0,70	4,93
KD02	Decke zu Keller Umkleide (DE 00)	36,40	0,150	0,70	3,81
	Summe OBEN-Bauteile	348,55			
	Summe UNTEN-Bauteile	348,55			
	Summe Außenwandflächen	269,42			
	Fensteranteil in Außenwänden 35,0 %	144,97			

Summe		**[W/K]**	**299**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**30**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**348,84**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**566,94**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 2,30 1/h	**[kW]**	**32,8**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (349 m²)		**[W/m² BGF]**	**94,06**

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

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

AW01 Außenwand Putz (AW 00)

		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Holzverkleidung (Fichte)			0,0190	0,120	0,158
Lattung dazw.		10,0 %	0,0500	0,120	0,042
stehende Luftschicht (Installationsebene)		90,0 %		0,278	0,162
OSB-Platte, rand- und stoßverlebt			0,0180	0,130	0,138
Holzriegelkonstuktion dazw.		15,0 %	0,2000	0,120	0,250
Zellulosefaserdämmstoff		85,0 %		0,038	4,474
Holfaserdämmplatte (AGEPAN THD PUTZ 050)			0,0400	0,049	0,816
Systemputz, armiert			0,0100	0,800	0,013

RTo 5,7766 RTu 5,4625 RT 5,6195 **Dicke gesamt 0,3370 U-Wert 0,18**

Rse+Rsi 0,17

Lattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,080
Holzriegelkonstuktion: Achsabstand 0,800 Breite 0,120

AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)

		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Hartgipsplatte (Knauf Diamant)			0,0150	0,250	0,060
Lattung dazw.		12,8 %	0,0500	0,120	0,053
stehende Luftschicht (Installationsebene)		87,2 %		0,278	0,157
OSB-Platte, rand- und stoßverlebt			0,0180	0,130	0,138
Holzriegelkonstuktion dazw.		15,0 %	0,2000	0,120	0,250
Zellulosefaserdämmstoff		85,0 %		0,038	4,474
Holfaserdämmplatte (AGEPAN THD N+F)			0,0400	0,049	0,816
Fassadenbahn, diffusionsoffen sd <= 0,10 m			0,0005	0,220	0,002
Lattung dazw.	*	8,3 %	0,0300	0,120	0,021
Hinterlüftung	*	91,7 %		0,176	0,156
Holzfassade Lärche	*		0,0240	0,130	0,185
Holzfassade Lärche	*		0,0240	0,130	0,185
			Dicke 0,3235		

RTo 5,7628 RTu 5,4471 RT 5,6050 **Dicke gesamt 0,4015 U-Wert 0,18**

Rse+Rsi 0,26

Lattung: Achsabstand 0,626 Breite 0,080
Holzriegelkonstuktion: Achsabstand 0,800 Breite 0,120
Lattung: Achsabstand 0,600 Breite 0,050

AW03 Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,500	0,100
Kleber mineralisch		0,0050	1,000	0,005
Steinwolle MW-PT		0,1200	0,040	3,000
Systemputz WDVS, armiert		0,0080	0,800	0,010

Rse+Rsi = 0,17 **Dicke gesamt 0,3830 U-Wert 0,30**

AW04 Außenwand Fahrzeughalle Krone (AW 03)

		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Mantelbeton Schallschutzplatte (Velox WSA 50)			0,0500	0,119	0,420
Stahlbeton lt. Statik			0,2000	2,500	0,080
Lattung dazw.		6,3 %	0,1000	0,120	0,052
Steinwolle MW-WF, lambda <= 0,036 W/MK		93,8 %		0,035	2,679
Lattung dazw.	*	6,3 %	0,0300	0,120	0,016
Hinterlüftung	*	93,8 %		0,176	0,160
Holzfassade Lärche	*		0,0240	0,130	0,185
Holzfassade Lärche	*		0,0240	0,130	0,185
			Dicke 0,3500		

RTo 3,2536 RTu 3,1508 RT 3,2022 **Dicke gesamt 0,4280 U-Wert 0,31**

Rse+Rsi 0,17

Lattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,050
Lattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,050

Bauteile

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

DD01 Außendecke (DE 01)

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0250	1,300	0,019
Zementestrich	F	0,0900	1,580	0,057
Dampfbremse Polyethylen (PE), verklebt		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS-T 1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfsperre, rand- u. stossverklebt, sd >= 400 m		0,0002	0,350	0,001
EPS-W 25		0,1200	0,036	3,333
Gebundenes EPS-Granulat BEPS-WD 135 kg/m³		0,0600	0,060	1,000
Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,500	0,100
	Rse+Rsi = 0,21	**Dicke gesamt**	**0,5754**	**U-Wert** **0,18**

EB01 Erdanliegender Fußboden Kommandoraum (BP 00)

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	F	0,0900	1,580	0,057
Dampfbremse Polyethylen (PE), verklebt		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS-T 1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfbremse Polyethylen (PE), verklebt		0,0002	0,500	0,000
Gebundenes EPS-Granulat BEPS-WD 135 kg/m³		0,0500	0,060	0,833
Polymerbitumen-Dichtungsbahn (E-KV-5), Voranstrich		0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,500	0,100
XPS-G, lamda <= 0,035 W/mK		0,1200	0,035	3,429
Sauberkeitsschicht		0,1000	1,350	0,074
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,6454**	**U-Wert** **0,18**

EB02 Erdanliegender Fußboden Fahrzeughalle (BP 01)

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton lt. Statik	F	0,3000	2,500	0,120
XPS-G, lamda <= 0,035 W/mK		0,1200	0,035	3,429
Polymerbitumen-Dichtungsbahn (E-KV-5), Voranstrich		0,0050	0,230	0,022
Sauberkeitsschicht		0,1000	1,350	0,074
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5250**	**U-Wert** **0,26**

EB03 Erdanliegender Fußboden (DE 01)

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0250	1,300	0,019
Zementestrich	F	0,0900	1,580	0,057
Dampfbremse Polyethylen (PE), verklebt		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS-T 1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfsperre, rand- u. stossverklebt, sd >= 400 m		0,0002	0,350	0,001
EPS-W 25		0,1200	0,036	3,333
Gebundenes EPS-Granulat BEPS-WD 135 kg/m³		0,0550	0,060	0,917
Polymerbitumen-Dichtungsbahn (E-KV-5), Voranstrich		0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,500	0,100
XPS-G, lamda <= 0,035 W/mK		0,0600	0,040	1,500
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,6354**	**U-Wert** **0,14**

Bauteile

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)

	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Extensivsubatrat Typ E	*		0,0800	2,000	0,040
Filtervlies	*		0,0020	0,220	0,009
Festkörperdrainage	*		0,0250	0,500	0,050
Schutz- und Speichervlies	*		0,0030	0,220	0,014
Kunsstoffabdichtungsbahn FPO (Sarnafil TG 66-20)			0,0020	0,170	0,012
Gefälledämmung EPS-W 25, im Mittel			0,1000	0,036	2,778
Basisdämmung EPS-W 25			0,2000	0,036	5,556
Bitumen-Dampfsperrbahn SK, sd >= 1500 m			0,0040	0,230	0,017
OSB-Platte			0,0270	0,130	0,208
Tram dazw.	*	10,0 %	0,2400	0,120	0,200
Luft	*	90,0 %		1,563	0,138
Installationsebene	*		0,0500	0,313	0,160
Abgehängte Decke	*		0,0250	0,250	0,100
			Dicke	**0,3330**	

RTo 8,7102 RTu 8,7102 RT 8,7102 **Dicke gesamt 0,7580 U-Wert 0,11**

Tram: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Rse+Rsi 0,14

FD02 Flachdach Fahrzeughalle (DA 02)

	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Kies 16/32	*		0,0600	2,000	0,030
Vlies PP, 300 g/m²	*		0,0030	0,220	0,014
Kunsstoffabdichtungsbahn FPO (Sarnafil TG 66-20)			0,0020	0,170	0,012
Gefälledämmung EPS-W 25, im Mittel			0,1000	0,036	2,778
Basisdämmung EPS-W 25			0,1000	0,036	2,778
Bitumen-Dampfsperrbahn E-ALGV-4, sd >= 1500 m, Voranstrich			0,0040	0,230	0,017
Stahlbeton lt. Statik			0,2500	2,500	0,100
Mantelbeton Schallschutzplatte (Velox WSA 50)			0,0500	0,119	0,420
			Dicke	**0,5060**	

Rse+Rsi = 0,14 **Dicke gesamt 0,5690 U-Wert 0,16**

KD01 Decke zu Keller (DE 00)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0250	1,300	0,019
Zementestrich	F	0,0900	1,580	0,057
Dampfbremse Polyethylen (PE), verklebt		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS-T 1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfsperre, rand- u. stossverklebt, sd >= 400 m		0,0002	0,350	0,001
EPS-W 25		0,1200	0,036	3,333
Gebundenes EPS-Granulat BEPS-WD 135 kg/m³		0,1000	0,060	1,667
Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,34 **Dicke gesamt 0,5654 U-Wert 0,16**

KD02 Decke zu Keller Umkleide (DE 00)

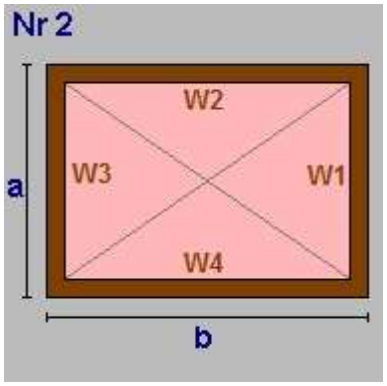
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	F	0,0900	1,580	0,057
Dampfbremse Polyethylen (PE), verklebt		0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmplatte EPS-T 1000		0,0300	0,038	0,789
Dampfsperre, rand- u. stossverklebt, sd >= 400 m		0,0002	0,350	0,001
EPS-W 25		0,1200	0,036	3,333
Gebundenes EPS-Granulat BEPS-WD 135 kg/m³		0,1250	0,060	2,083
Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,34 **Dicke gesamt 0,5654 U-Wert 0,15**

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

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

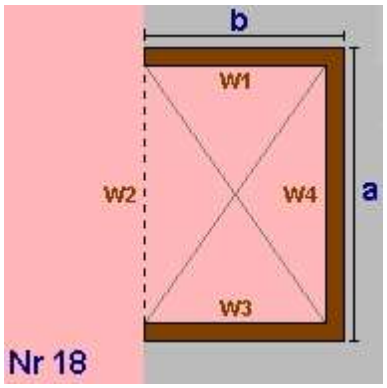
EG Grundform 1



a = 10,39 b = 12,80
lichte Raumhöhe = 4,50 + obere Decke: 0,51 => 5,01m
BGF 132,99m² BRI 665,76m³

Wand W1	52,01m²	AW03	Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W2	64,08m²	AW03	
Wand W3	52,01m²	AW03	
Wand W4	64,08m²	AW03	
Decke	132,99m²	FD02	Flachdach Fahrzeughalle (DA 02)
Boden	132,99m²	EB02	Erdanliegender Fußboden Fahrzeughalle

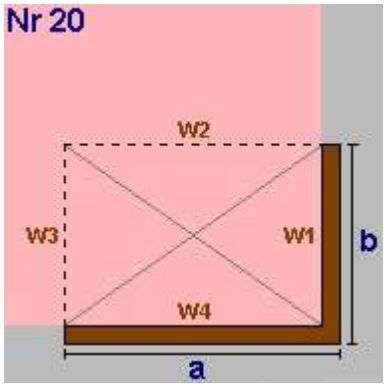
EG Rechteck 2



a = 7,11 b = 0,39
lichte Raumhöhe = 4,50 + obere Decke: 0,51 => 5,01m
BGF 2,77m² BRI 13,88m³

Wand W1	1,95m²	AW03	Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W2	-35,59m²	AW03	
Wand W3	1,95m²	AW03	
Wand W4	35,59m²	AW03	
Decke	2,77m²	FD02	Flachdach Fahrzeughalle (DA 02)
Boden	2,77m²	KD02	Decke zu Keller Umkleide (DE 00)

EG Rechteck 3

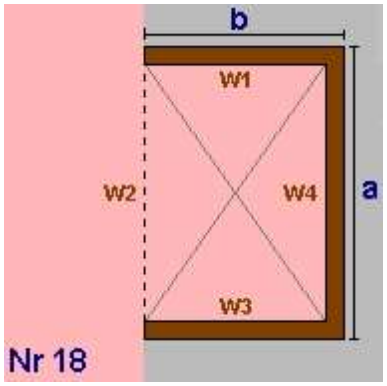


a = 0,39 b = 3,28
lichte Raumhöhe = 4,50 + obere Decke: 0,51 => 5,01m
BGF 1,28m² BRI 6,40m³

Wand W1	16,42m²	AW03	Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W2	-1,95m²	AW03	
Wand W3	-16,42m²	AW03	
Wand W4	1,95m²	AW03	
Decke	1,28m²	FD02	Flachdach Fahrzeughalle (DA 02)
Boden	1,28m²	EB02	Erdanliegender Fußboden Fahrzeughalle

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

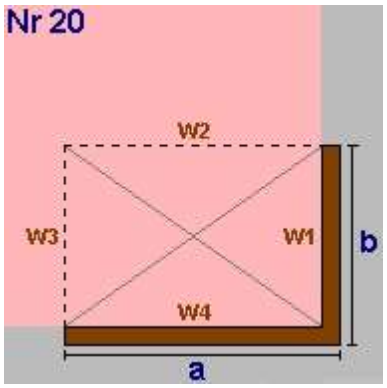
EG Rechteck 4




```
a =  7,11     b  =  4,73
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF       33,63m²  BRI    120,16m³

Wand W1   16,90m²  AW03  Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W2  -25,40m²  AW03
Wand W3   16,90m²  AW01  Außenwand Putz (AW 00)
Wand W4   25,40m²  AW01
Decke     33,63m²  FD01  Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden     33,63m²  KD02  Decke zu Keller Umkleide (DE 00)
```

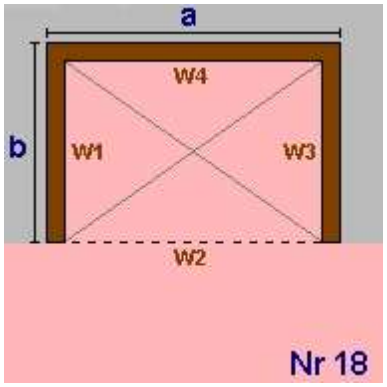
EG Rechteck 5




```
a =  4,73     b  =  3,28
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF       15,51m²  BRI     55,43m³

Wand W1   11,72m²  AW01  Außenwand Putz (AW 00)
Wand W2  -16,90m²  AW01
Wand W3  -11,72m²  AW03  Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W4   16,90m²  AW01  Außenwand Putz (AW 00)
Decke     15,51m²  FD01  Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden     15,51m²  EB01  Erdanliegender Fußboden Kommandoraum
```

EG Rechteck 6

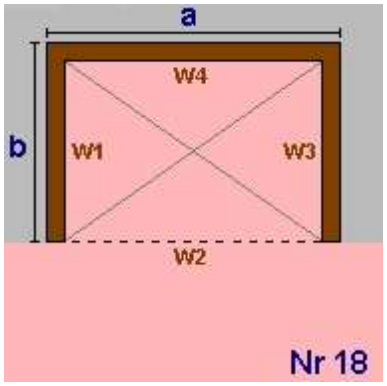



```
a = 10,42     b  =  3,39
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF       35,32m²  BRI    126,21m³

Wand W1   12,11m²  AW02  Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -37,23m²  AW03  Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W3   12,11m²  AW02  Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W4   37,23m²  AW02
Decke     35,32m²  FD01  Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden     35,32m²  EB03  Erdanliegender Fußboden (DE 01)
```

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

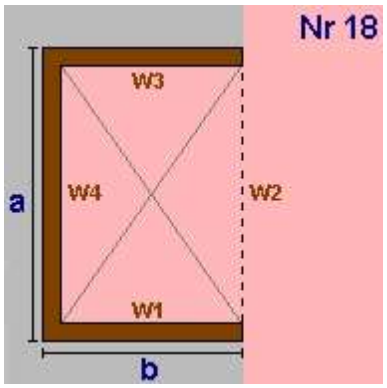
EG Rechteck 11




```
a = 10,12      b  =  3,00
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF       30,36m²  BRI    108,48m³

Wand W1   10,72m²  AW02  Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -36,16m²  AW02
Wand W3   10,72m²  AW02
Wand W4   36,16m²  AW02
Decke     30,36m²  FD01  Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden     30,36m²  EB03  Erdanliegender Fußboden (DE 01)
```

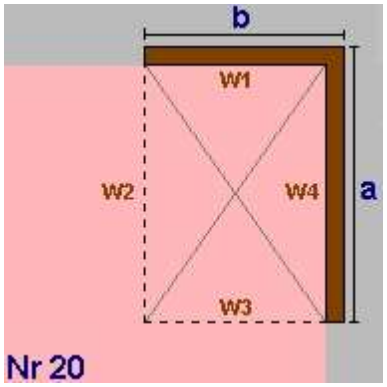
EG Rechteck 12




```
a =  2,94      b  =  0,13
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        0,38m²  BRI      1,37m³

Wand W1    0,46m²  AW02  Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -10,50m²  AW02
Wand W3    0,46m²  AW02
Wand W4   10,50m²  AW02
Decke      0,38m²  FD01  Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      0,38m²  EB03  Erdanliegender Fußboden (DE 01)
```

EG Rechteck 13

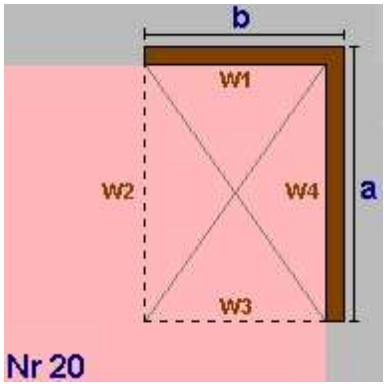



```
a =  2,65      b  =  0,30
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        0,80m²  BRI      2,84m³

Wand W1    1,07m²  AW02  Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2   -9,47m²  AW02
Wand W3   -1,07m²  AW02
Wand W4    9,47m²  AW02
Decke      0,80m²  FD01  Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      0,80m²  KD01  Decke zu Keller (DE 00)
```

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

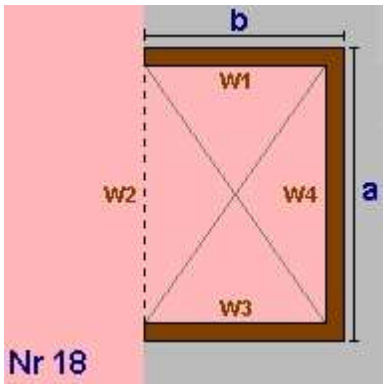
EG Rechteck 7




```
a =  6,04     b  =  5,51
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF       33,28m²  BRI    118,91m³

Wand W1   19,69m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -21,58m²  AW02
Wand W3  -19,69m²  AW03 Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W4   21,58m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Decke     33,28m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden     33,28m²  KD01 Decke zu Keller (DE 00)
```

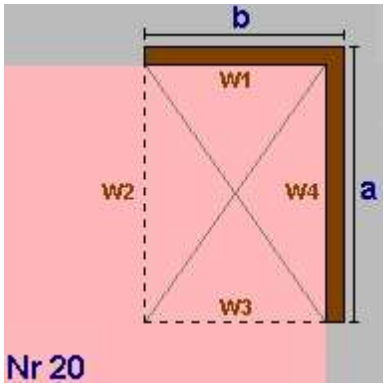
EG Rechteck 10




```
a =  0,63     b  =  1,48
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        0,93m²  BRI      3,33m³

Wand W1    5,29m²  AW03 Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W2   -2,25m²  AW01 Außenwand Putz (AW 00)
Wand W3    5,29m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W4    2,25m²  AW02
Decke      0,93m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      0,93m²  KD01 Decke zu Keller (DE 00)
```

EG Rechteck 8

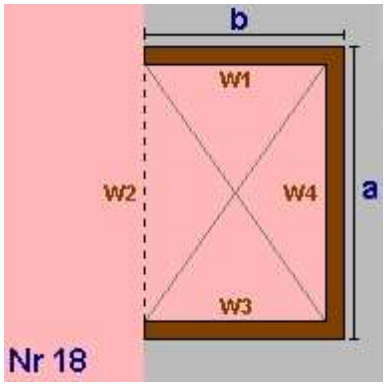



```
a =  3,69     b  =  1,09
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        4,02m²  BRI     14,37m³

Wand W1    3,89m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -13,18m²  AW02
Wand W3   -3,89m²  AW03 Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W4   13,18m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Decke      4,02m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      4,02m²  KD01 Decke zu Keller (DE 00)
```

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

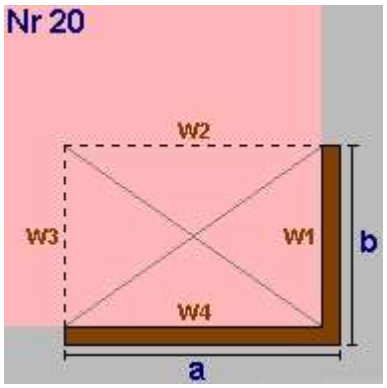
EG Rechteck 9




```
a =  2,75     b  =  1,54
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        4,24m²  BRI     15,13m³

Wand W1    5,50m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2   -9,83m²  AW02
Wand W3    5,50m²  AW02
Wand W4    9,83m²  AW02
Decke      4,24m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      4,24m²  KD01 Decke zu Keller (DE 00)
```

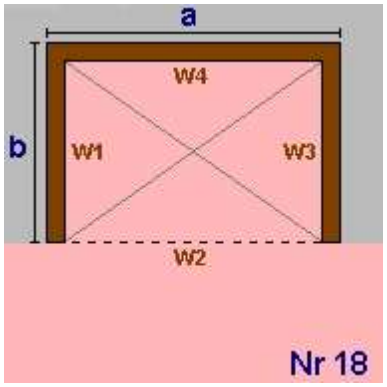
EG Rechteck 18




```
a =  1,54     b  =  1,57
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        2,42m²  BRI      8,64m³

Wand W1    5,61m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2   -5,50m²  AW02
Wand W3   -5,61m²  AW02
Wand W4    5,50m²  AW02
Decke      2,42m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      2,42m²  DD01 Außendecke (DE 01)
```

EG Rechteck 15

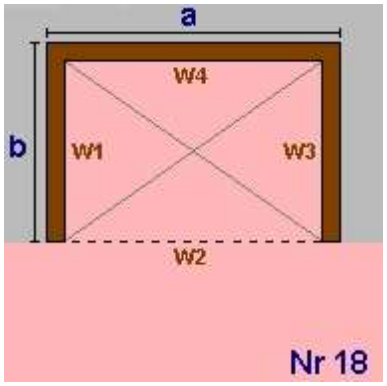



```
a =  3,00     b  =  0,35
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        1,05m²  BRI      3,75m³

Wand W1   -1,25m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -10,72m²  AW02
Wand W3   -1,25m²  AW02
Wand W4   10,72m²  AW02
Decke      1,05m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      1,05m²  KD01 Decke zu Keller (DE 00)
```

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

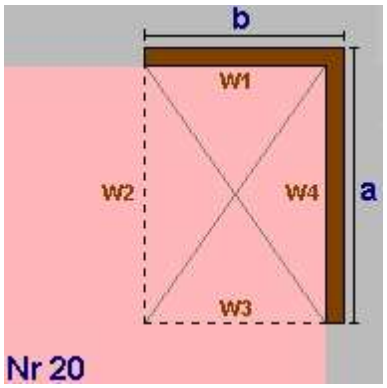
EG Rechteck 14




```
a = 13,26     b  =  2,80
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF       37,13m²  BRI    132,66m³

Wand W1   10,00m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -47,38m²  AW02
Wand W3   10,00m²  AW02
Wand W4   47,38m²  AW02
Decke     37,13m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden     37,13m²  DD01 Außendecke (DE 01)
```

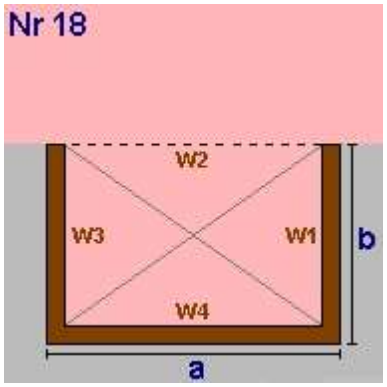
EG Rechteck 16




```
a =  3,15     b  =  2,81
lichte Raumhöhe  =  3,24 + obere Decke: 0,33 => 3,57m
BGF        8,85m²  BRI     31,63m³

Wand W1   10,04m²  AW02 Außenwand Holzfassade (AW 01)
Wand W2  -11,25m²  AW02
Wand W3  -10,04m²  AW02
Wand W4   11,25m²  AW02
Decke      8,85m²  FD01 Flachdach Mehrzwecksaal (DA 01)
Boden      8,85m²  DD01 Außendecke (DE 01)
```

EG Rechteck 17




```
a =  2,80     b  =  1,28
lichte Raumhöhe  =  4,50 + obere Decke: 0,51 => 5,01m
BGF        3,58m²  BRI     17,94m³

Wand W1    6,41m²  AW03 Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)
Wand W2  -14,02m²  AW03
Wand W3    6,41m²  AW03
Wand W4   14,02m²  AW03
Decke      3,58m²  FD02 Flachdach Fahrzeughalle (DA 02)
Boden      3,58m²  EB02 Erdanliegender Fußboden Fahrzeughalle
```

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

EG Krone 49,73*0,84

Wand W1 42,27m² AW04 Außenwand Fahrzeughalle Krone (AW 03)

EG Krone Korrektur

Wand W1 -42,27m² AW03 Außenwand Fahrzeughalle (AW 02)

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 348,55

Deckenvolumen EB01

Fläche 15,51 m² x Dicke 0,65 m = 10,01 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 137,86 m² x Dicke 0,53 m = 72,37 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 44,31 m² x Dicke 0,57 m = 25,06 m³

Deckenvolumen EB03

Fläche 66,07 m² x Dicke 0,64 m = 41,98 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 48,40 m² x Dicke 0,58 m = 27,85 m³

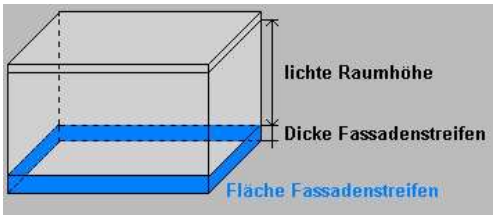
Deckenvolumen KD02

Fläche 36,40 m² x Dicke 0,57 m = 20,58 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 197,85

Geometrieausdruck
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,645m	3,28m	2,12m²
AW01	-	KD01	0,565m	-0,63m	-0,36m²
AW01	-	KD02	0,565m	11,84m	6,69m²
AW02	-	KD01	0,565m	11,09m	6,27m²
AW02	-	EB03	0,635m	23,46m	14,91m²
AW02	-	DD01	0,575m	5,60m	3,22m²
AW03	-	EB01	0,645m	-3,28m	-2,12m²
AW03	-	EB02	0,525m	48,94m	25,69m²
AW03	-	KD01	0,565m	-5,12m	-2,89m²
AW03	-	EB03	0,635m	-10,42m	-6,62m²
AW03	-	KD02	0,565m	-1,60m	-0,90m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 348,55
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 644,74

Fenster und Türen

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

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
			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,60	1,40	0,050	1,23	0,98		0,50			
			Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	0,60	1,40	0,050	2,41	0,90		0,50			
										3,64						
NO																
T1	EG	AW02	1 5,17 x 2,96	5,17	2,96	15,30	0,60	1,40	0,050	11,15	0,92	14,14	0,50	0,50	0,07	0,80
T2	EG	AW02	1 2,10 x 2,96 TU	2,10	2,96	6,22	0,60	1,40	0,050	4,52	0,96	5,95	0,50	0,50	1,00	0,00
			2			**21,52**				**15,67**		**20,09**				
NW																
T1	EG	AW01	1 4,00 x 1,94	4,00	1,94	7,76	0,60	1,40	0,050	6,39	0,81	6,30	0,50	0,50	0,07	0,25
T2	EG	AW02	1 2,60 x 2,96 TU	2,60	2,96	7,70	0,60	1,40	0,050	5,51	0,98	7,57	0,50	0,50	1,00	0,00
	EG	AW03	1 Tor - 4,82 x 3,90 Tor	4,82	3,90	18,80					1,00	18,80				
	EG	AW03	1 Tor - 4,88 x 3,90 Tor	4,88	3,90	19,03					1,00	19,03				
			4			**53,29**				**11,90**		**51,70**				
SO																
T1	EG	AW02	1 2,52 x 2,96	2,52	2,96	7,46	0,60	1,40	0,050	6,20	0,80	5,98	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW02	1 13,53 x 2,96	13,53	2,96	40,05	0,60	1,40	0,050	30,39	0,89	35,65	0,50	0,50	0,07	0,80
T1	EG	AW04	1 4,93 x 0,50 OL	4,93	0,50	2,47	0,60	1,40	0,050	1,22	1,21	2,97	0,50	0,50	1,00	0,00
T1	EG	AW04	1 4,80 x 0,50 OL	4,80	0,50	2,40	0,60	1,40	0,050	1,19	1,21	2,89	0,50	0,50	1,00	0,00
			4			**52,38**				**39,00**		**47,49**				
SW																
T1	EG	AW01	3 0,91 x 0,91	0,91	0,91	2,48	0,60	1,40	0,050	1,35	1,13	2,80	0,50	0,50	0,07	0,25
T2	EG	AW02	1 5,17 x 2,96 TU	5,17	2,96	15,30	0,60	1,40	0,050	10,84	0,96	14,62	0,50	0,50	1,00	0,00
			4			**17,78**				**12,19**		**17,42**				
Summe		**14**				**144,97**				**78,76**		**136,70**				

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

Rahmen

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

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								Rahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Rahmen
2,60 x 2,96 TU	0,120	0,120	0,120	0,120	28			2	0,120	1		0,120	Rahmen
2,52 x 2,96	0,120	0,120	0,120	0,120	17								Rahmen
5,17 x 2,96 TU	0,120	0,120	0,120	0,120	29			2	0,320	1	1	0,120	Rahmen
13,53 x 2,96	0,120	0,120	0,120	0,120	24			5	0,320	1		0,120	Rahmen
5,17 x 2,96	0,120	0,120	0,120	0,120	27			2	0,320	1		0,120	Rahmen
2,10 x 2,96 TU	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120	1		0,120	Rahmen
4,00 x 1,94	0,120	0,120	0,120	0,120	18								Rahmen
4,93 x 0,50 OL	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Rahmen
4,80 x 0,50 OL	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Rahmen
0,91 x 0,91	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Rahmen

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
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Kühlbedarf Standort (Kraig)

BGF 348,55 m² L_T 330,83 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 644,74 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	-3,34	7 221	3 609	10 830	2 779	625	3 403	0,98	0
Februar	28	-0,60	5 914	2 956	8 870	2 510	934	3 444	0,97	0
März	31	4,02	5 411	2 705	8 115	2 779	1 267	4 046	0,94	0
April	30	8,71	4 119	2 059	6 178	2 689	1 376	4 065	0,88	0
Mai	31	13,13	3 167	1 583	4 750	2 779	1 562	4 340	0,79	0
Juni	30	16,86	2 177	1 088	3 265	2 689	1 563	4 252	0,65	2 098
Juli	31	18,80	1 772	886	2 658	2 779	1 663	4 441	0,54	2 849
August	31	17,96	1 979	989	2 968	2 779	1 599	4 378	0,59	2 484
September	30	14,52	2 733	1 366	4 100	2 689	1 355	4 044	0,76	0
Oktober	31	9,03	4 177	2 088	6 264	2 779	982	3 761	0,90	0
November	30	2,61	5 571	2 785	8 356	2 689	654	3 343	0,96	0
Dezember	31	-2,33	6 974	3 486	10 460	2 779	491	3 270	0,98	0
Gesamt	**365**		**51 216**	**25 599**	**76 815**	**32 716**	**14 071**	**46 787**		**7 431**

KB = 21,32 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 348,55 m² L_T 330,87 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1 644,74 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	6 285	702	6 987	0	474	474	1,00	0
Februar	28	2,73	5 174	578	5 752	0	745	745	1,00	0
März	31	6,81	4 724	528	5 252	0	1 072	1 072	1,00	0
April	30	11,62	3 426	383	3 809	0	1 298	1 298	0,99	0
Mai	31	16,20	2 412	270	2 682	0	1 620	1 620	0,94	0
Juni	30	19,33	1 589	178	1 767	0	1 595	1 595	0,83	0
Juli	31	21,12	1 201	134	1 336	0	1 655	1 655	0,70	696
August	31	20,56	1 339	150	1 489	0	1 508	1 508	0,79	451
September	30	17,03	2 137	239	2 376	0	1 209	1 209	0,96	0
Oktober	31	11,64	3 535	395	3 930	0	892	892	1,00	0
November	30	6,16	4 726	528	5 255	0	491	491	1,00	0
Dezember	31	2,19	5 861	655	6 516	0	389	389	1,00	0
Gesamt	**365**		**42 410**	**4 739**	**47 149**	**0**	**12 948**	**12 948**		**1 147**

KB* = 0,70 kWh/m³a

RH-Eingabe

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung
Systemtemperatur 40°/30°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	20,88	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	27,88	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	97,59	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 134,37 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Anzahl Einheiten 2,8 Defaultwert

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*			3,00	**Material** Kunststoff 1 W/m

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe
Neue Mitte Obermühlbach - EINREICHUNG

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften KPV ME 330Wp mono Silber

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium	
Peakleistung	11,52	kWp
Modulfläche	58,8	m²
Mittlerer Wirkungsgrad	0,196	kW/m² ☑ freie Eingabe
Ausrichtung	26	Grad
Neigungswinkel	12	Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration	Unbelüftete oder in Gebäudehülle integrierte Module	
Systemwirkungsgrad	0,76	
Geländewinkel	0	Grad

Stromspeicher 22,00 kWh

Erzeugter Strom 10 845 kWh/a
Peakleistung 11,52 kWp

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	**21,68**	kWh/m²a