

# Energieausweis

Marktgemeinde

Mauerkirchen

Obermarkt 19

5270 Mauerkirchen

Objekt:

Veranstaltungszentrum in 5270 Mauerkirchen, Bahnhofstraße 29a

Inhalt:

Deckblatt

Energieausweis für Veranstaltungszentrum Bestand

Lageplan

Bestandspläne

Ansichten



BEZEICHNUNG	MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Veranstaltungszentrum	Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	2004
Straße	Bahnhofstraße 29a	Katastralgemeinde	Mauerkirchen
PLZ, Ort	5270 Mauerkirchen	KG-Nummer	40212
Grundstücksnummer	162/11	Seehöhe	395,00 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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.

**BEB:** 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.

**BeEB:** 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).

**fGEE:** 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).

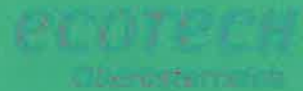
**PEB:** Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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 1976 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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: **K**

Brutto-Grundfläche (BGF)	495,5 m <sup>2</sup>	Heiztage	291 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	396,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.714 Kd	Solarthermie	0 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (VB)	1.852,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.490,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-16,5 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit AV	0,80 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekth.
charakteristische Länge (lc)	1,24 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	50,88	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	Keines

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref, RK</sub> =	129,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	135,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	218,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>EE, RK</sub> =	1,48

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h, ref, SK</sub> =	74 322 kWh/a	HWB <sub>ref, SK</sub> =	150,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h, SK</sub> =	77 839 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	157,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>hw</sub> =	5 787 kWh/a	WWWB =	11,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB, SK</sub> =	111 175 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	224,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			ε <sub>SAWZ, WW</sub> =	1,18
Energieaufwandszahl Raumheizung			ε <sub>SAWZ, RH</sub> =	1,40
Energieaufwandszahl Heizen			ε <sub>SAWZ, H</sub> =	1,39
Betriebsstrombedarf	Q <sub>000</sub> =	1 006 kWh/a	BSB =	2,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>kl, SK</sub> =	4 324 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	8,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB, SK</sub> =	0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen			ε <sub>SAWZ, K</sub> =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB, SK</sub> =	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> =	10 742 kWh/a	BelEB <sub>SK</sub> =	21,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB, SK</sub> =	122 923 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	248,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB, SK</sub> =	145 154 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	293,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>non</sub>, SK</sub> =	133 715 kWh/a	PEB <sub>non, SK</sub> =	269,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>ren</sub>, SK</sub> =	11 438 kWh/a	PEB <sub>ren, SK</sub> =	23,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2, SK</sub> =	29 987 kg/a	CO2 <sub>SK</sub> =	60,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>EE, SK</sub> =	1,51
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE, SK</sub> =	0 kWh/a	PV <sub>Export, SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	28.11.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.11.2035		
Geschäftszahl			

Zertifizierter Energieausweissteller  
Helmut Gerner

**BRUNNER BAU**  
GmbH  
Lastenstraße 10  
A-4531 Neuhofen  
Telefon: 07 228 / 20120  
Telefax: 07 228 / 20120-15

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.

## Wände gegen Außenluft

AW MWWDVS 25/8 cm	U =	0,35 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AW MWWDVS 30/8 cm	U =	0,35 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AW MWWDVS 38/8 cm	U =	0,33 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

TW zu Keller	U =	1,27 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
TW zu Windfang	U =	0,89 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Wände erdberührt

Fund Höhensprung Saal Foyer	U =	1,52 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-----------------------------	-----	-------------------------	----------------

## Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft

AT 1,80/2,80m U=1,50	U =	1,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT 2,20/2,00m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT 2,60/2,80m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT 3,40/2,00m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT 2,10/1,80m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 2,60/0,40m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 2,90/0,40m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT 2,90/2,20m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AT 2,10/2,20m U=1,50	U =	1,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 3.30/0,40m U=1,20	U =	1,20 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

IT 2,00/2,20m U=1,50	U =	1,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
----------------------	-----	-------------------------	----------------

## Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Decke EG Anbau Nord	U =	0,21 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Decke EG Jugendraum/Foyer/Saal	U =	0,19 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Decke KG	U =	1,31 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
----------	-----	-------------------------	----------------

## Böden erdberührt

Fußboden Anbau Nord	U =	0,39 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Fußboden Saal	U =	1,31 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Fußboden Foyer	U =	0,89 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort  
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)  
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5  
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6  
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059  
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050  
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6  
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Lt. Sanierungs- Einreichplan aus 2003
Bauphysikalische Daten	Lt. Bauteilbeschreibung, OIB-Richtlinie und Angaben Hr. Daxecker
Haustechnik Daten	Lt. Angaben Hr. Daxecker

### Weitere Informationen

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert. Soweit Produktnamen genannt werden, sind diese lediglich als Referenz für bauphysikalische Kennwerte zu verstehen.

### Kommentare

Bei der Begehung des Bauwerkes wurde festgestellt welche wärmedämmenden Maßnahmen bei einer früher durchgeführten Sanierung des Gebäudes oder Gebäudeteile umgesetzt wurden. Eine Vorhandende Wärmedämmung erlaubt keinen Rückschluss auf die Qualität der vorhandenen Bausubstanz.  
 Es wurden im bestehenden Gebäude Kontrollmasse für die Raumhöhen genommen.  
 Die Fenstermasse wurden aus den bestehenden Plänen übernommen.  
 Fenster und Türen Bestand - Wert lt. OIB-Richtlinie und lt. Produktdatenblatt Fenstererzeuger bezogen auf das Baujahr.  
 Zur Beschattung und als Schutz vor sommerlicher Überwärmung sind Rollläden und Vorhänge vorhanden.  
 Die Haustechnik ist Bestand.  
 Deckendurchbrüche für die Stiegen wurden nicht berücksichtigt. Die Boden-Deckenflächen wurden durchgerechnet.  
 Der Sockelbereich über/unter Erdreich wurde als Außenwand Eingegeben.  
 Vorhandene abgehängte Decken wurde bei der U-Wert Berechnung der Decken nicht berücksichtigt.

## Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Jede einzelne der unten angeführten Maßnahmen würde die Energiebilanz deutlich verbessern. Die Empfehlungen dienen zur Information

einer Zusätzlichen Verbesserung des Gebäudes bzw. der Heizkostenreduktion. Dämmmaßnahmen sind auf jeden Fall auf die Technische Notwendigkeit der Bauphysik zu Überprüfen. ( Taupunktausbildung, Diffusionsoffen, Wirtschaftlichkeit, ... )

#### 1) QUALITÄT DER GEBÄUDEHÜLLE

Wände gegen Außenluft

zul. U-Wert ( $W/m^2K$ ) - lt. OIB: 0,35

vorh. U-Wert ( $W/m^2K$ ): 0,35

Empfehlenswert ist die Aufbringung eines entsprechenden Wärmeschutzes an den Außenwänden um den heutigen Stand der Technik zu erreichen.

Wände gegen unbeheizte und frostfrei zu haltende Gebäudeteile

(ausgenommen Dachräume)

zul. U-Wert ( $W/m^2K$ ) - lt. OIB: 0,60

vorh. U-Wert ( $W/m^2K$ ): 0,58

Es wird empfohlen, die Trennwände zu unbeheizten Keller entsprechend zu dämmen.

Das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung verbessert mit geringem Aufwand, die gesamte Energiebilanz.

Wände gegen Erdreich

zul. U-Wert ( $W/m^2K$ ) - lt. OIB: 0,40

vorh. U-Wert ( $W/m^2K$ ): 1,52

Empfehlenswert ist die Aufbringung eines entsprechenden Wärmeschutzes an den Außenwänden um den heutigen Stand der Technik zu erreichen.

Decken gegen Außenluft, Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) und über Durchfahrten

zul. U-Wert ( $W/m^2K$ ) - lt. OIB: 0,20

vorh. U-Wert ( $W/m^2K$ ): 0,21

Die Decke gegen Dachboden entspricht nicht den heutigen Bestimmungen.

Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

Fußboden Erdberührt

zul. U-Wert ( $W/m^2K$ ) - lt. OIB: 0,40

vorh. U-Wert ( $W/m^2K$ ): 1,31

Mit dem Einbau einer entsprechenden Wärmedämmung ist die Erreichung der Mindestanforderung für Sanierung einfach zu erreichen.

Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile

zul. U-Wert ( $W/m^2K$ ) - lt. OIB: 0,40

vorh. U-Wert ( $W/m^2K$ ): 1,31

Die Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile – Kellerdecke entsprechen nicht den heutigen Bestimmungen.

Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

#### 2) EMPFEHLUNGEN - HAUSTECHNISCHE ANLAGEN

Derzeit wird das Gebäude mit einer Gasheizung beheizt und elektrisch das Warmwasser erwärmt.

Zu empfehlen wäre die Errichtung einer zentralen Anlage für die Heizung und die Warmwasserbereitung mit erneuerbaren Energieträger und Geräten am Stand der Technik.

Durch den Einbau einer Solaranlage für Warmwasser oder einer Photovoltaikanlage könnte die Energiebilanz noch verbessert werden.

#### 3) EMPFEHLUNGEN – THERMISCHE GEBÄUDEHÜLLE

Die oben angeführten Maßnahmen würden die Energieeffizienz deutlich verbessern.

# Datenblatt zum Energieausweis

**ECOTECH**  
Oberösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Mauerkirchen

**HWB<sub>Ref</sub> 150,0**      **f<sub>GEE</sub> 1,51**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Lt. Sanierungs- Einreichplan aus 2003  
Bauphysikalische Daten: Lt. Bauteilbeschreibung, OIB-Richtlinie und Angaben Hr. Daxecker  
Haustechnik Daten: Lt. Angaben Hr. Daxecker

## Haustechniksystem

Raumheizung: Standardkessel mit Brennstoff Erdgas  
Warmwasser: Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher  
Lüftung: Lüftungsart Natürlich

## Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

<b>Allgemein</b>			
<b>Bauweise</b>	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	Pauschaler Zuschlag
<b>Keller</b>	Keller ungedämmt	<b>Verschattung</b>	Vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	Vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	Keine Anforderungen (Bestand)		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	Ab 1.1.2021		
<b>Nutzungsprofil</b>			
<b>Nutzungsprofil</b>	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	7	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	1.295	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	1.260	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	9	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	9	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	7	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	6	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	5,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	2,30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	390	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	5,15	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,80	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	10,30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	32,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	Mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

<b>Lüftung</b>	
<b>Lüftungsart</b>	Natürlich
<b>Kühlbedarf</b>	
<b>Sonnenschutz Einrichtung</b>	Außen, Lamellenbehänge fast geschlossen
<b>Sonnenschutz Steuerung</b>	Vorsorgliche manuelle Bedienung
<b>Helligkeitsklasse</b>	Hell, Reflexionsgrad 40 bis 65 %
<b>Oberfläche Gebäude</b>	Graue Oberfläche
<b>Wintergarten</b>	
<b>Außenverglasung des Wintergartens</b>	Isolierglas $U \leq 2.5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ; $g=57\%$
<b>Freie Eingabe des g-Werts</b>	Nein
<b>g-Wert</b>	57 %
<b>Verschattung durch die Konstruktion des Wintergartens</b>	Pauschaler Reduktionsfaktor $FK = 0.85$
<b>FK</b>	0,85
<b>Beleuchtung</b>	
<b>Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart</b>	Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059

<b>Endenergieanteile</b>	
<b>Erläuterungen:</b>	
EEB <sub>RK</sub>	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB <sub>26,RK</sub>	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB <sub>SK</sub>	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f <sub>GEE</sub>	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

<b>Endenergieanteile - Übersicht</b>			
EEB-Anteil	EEB <sub>RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>26,RK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]	EEB <sub>SK</sub> [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	180,5	104,7	210,3
Warmwasser	13,8	24,6	13,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,3	1,7	0,3
Kühlen			
Betriebsstrom	2,0	2,5	2,0
Beleuchtung	21,7	27,0	21,7
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>218,3</b>	<b>147,1</b>	<b>248,1</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>1,485</b>		
Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes EEB <sub>26,RK</sub> folgendermaßen berechnet: Betriebsstrom: BSB = BSB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BSB gem. ÖNORM H 5050 Beleuchtung: BelEB = BelEB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059 Kühlen: KEB = KEB <sub>26,RK</sub> gemäß ÖNORM H 5050			

<b>Aufschlüsselung nach Energieträger</b>			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m <sup>2</sup> ]	Strom-Mix [kWh/m <sup>2</sup> ]	GESAMT [kWh/m <sup>2</sup> ]
Heizen	210,3		210,3
Warmwasser		13,8	13,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,3	0,3
Kühlen			
Betriebsstrom		2,0	2,0
Beleuchtung		21,7	21,7
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>210,3</b>	<b>37,8</b>	<b>248,1</b>

**HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung**

(Werte in kWh/m²)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>180,5</b>	<b>104,7</b>	<b>210,3</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>246,0</b>	<b>159,8</b>	<b>285,3</b>
Transmission + Lüftung	184,8	135,8	215,0
Verluste Heizungssystem	61,2	23,9	70,3
Abgabe	2,8	1,9	3,1
Verteilung	13,8	7,2	14,6
Speicherung			
Bereitstellung	44,7	14,8	52,5
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>65,5</b>	<b>55,1</b>	<b>75,1</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	48,8	44,5	57,0
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	16,6	10,6	18,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>13,8</b>	<b>11,1</b>	<b>13,8</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>13,8</b>	<b>24,8</b>	<b>13,8</b>
Nutzenergie Warmwasser	11,7	11,7	11,7
Verluste Warmwasser	2,1	13,2	2,1
Abgabe	0,2	0,2	0,2
Verteilung	0,2	5,5	0,2
Speicherung	1,7	2,7	1,7
Bereitstellung	0,1	4,7	0,1
<b>Gewinne Warmwasser</b>		<b>9,3</b>	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe		9,1	
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,3	
Gewinnüberschuss*			
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,3</b>
<b>Photovoltaik</b>			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
<b>Kühlung</b>			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf			

\*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

**Realausstattung**

**WARMWASSERBEREITUNG**

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	495,46 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	6,07 kW (Defaultwert)
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher

**RAUMHEIZUNG**

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	495,46 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung	36,76 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	26,53 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	25% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	39,64 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	277,46 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	2004
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Standardkessel
	Wirkungsgrad Vollast	87,1 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	84,7 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,2 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

**LÜFTUNG**

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

**Realausstattung**

**BELEUCHTUNG**

Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf	Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059	21,7 kWh/m <sup>2</sup>
---	-------------------------------------	-------------------------

**KÜHLUNG**

Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)
------------	-----------------------------

## Energiekennzahlen

### Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	495,47 m <sup>2</sup>
Bezugsfläche	396,37 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	1 852,85 m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	1 490,79 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,805 1/m
Charakteristische Länge	1,24 m
Mittlerer U-Wert	0,55 W/(m <sup>2</sup> K)
LEKT-Wert	50,88 -

### Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	150,0 kWh/m <sup>2</sup> a	74 322 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	157,1 kWh/m <sup>2</sup> a	77 839 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	248,1 kWh/m <sup>2</sup> a	122 923 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,506	
Primärenergiebedarf	PEB SK	293,0 kWh/m <sup>2</sup> a	145 154 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	60,5 kg/m <sup>2</sup> a	29 987 kg/a

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	129,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB RK	135,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	HEB RK	194,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB RK	218,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,485
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	260,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	237,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	23,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	53,2 kg/m <sup>2</sup> a

<b>Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)</b>				
<b>Gebäudekenndaten</b>				
Standort	5270 Mauerkirchen	Brutto-Grundfläche	495,47 m <sup>2</sup>	
Norm-Außentemperatur	-16,50 °C	Brutto-Volumen	1852,85 m <sup>3</sup>	
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1490,79 m <sup>2</sup>	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,74 m	charakteristische Länge	1,24 m	
		mittlerer U-Wert	0,55 W/(m <sup>2</sup> K)	
		LEKT-Wert	50,88 -	
<b>Bauteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	<b>Leitwert [W/K]</b>
Decken zu unbeheiztem Dachraum		495,50	0,19	86,66
Außenwände (ohne erdberührt)		337,32	0,34	116,03
Fenster u. Türen		143,68	1,24	176,17
Wände zu unbeheiztem Keller		5,70	1,27	5,07
Decken zu unbeheiztem Keller		60,06	1,31	55,07
Erdberührte Bodenplatte		435,41	0,94	287,20
Erdberührte Wände		11,37	1,52	13,83
Wände zu unbeheiztem Wintergarten		1,76	0,89	1,10
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				74,11
<b>Fensteranteile</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Anteil [%]</b>	
Fensteranteil in Außenwandflächen		4,56	0,93	
<b>Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)</b>		<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>		<b>Leitwert [W/K]</b>
Summe OBEN		495,50		
Summe UNTEN		495,47		
Summe Außenwandflächen		348,69		
Summe Innenwandflächen		7,46		
Summe				815,23
<b>Heizlast</b>				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,44 W/(m <sup>3</sup> K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		40,436 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		81,612 W/(m <sup>2</sup> BGF)		

**Fenster und Türen im Baukörper - kompakt**

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			<b>SÜDOST</b>																
135	90	6	AT 2,60/2,80m U=1,20	2,60	2,80	43,68	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	8,09	6290,77	39,01	
135	90	1	AT 1,80/2,80m U=1,50	1,80	2,80	5,04	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,93	725,86	4,50	
SUM		7				48,72											7016,63	43,51	
			<b>SÜDWEST</b>																
225	90	2	AT 2,10/1,80m U=1,20	2,10	1,80	7,56	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	1,40	1088,79	6,75	
225	90	2	AF 2,60/0,40m U=1,20	2,60	0,40	2,08	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	0,39	299,56	1,86	
225	90	1	AF 2,90/0,40m U=1,20	2,90	0,40	1,16	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	0,21	167,06	1,04	
225	90	1	AT 2,90/2,20m U=1,20	2,90	2,20	6,38	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	1,18	918,84	5,70	
SUM		6				17,18											2474,26	15,34	
			<b>NORDOST</b>																
45	90	4	AT 3,40/2,00m U=1,20	3,40	2,00	27,20	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	5,04	2403,84	14,91	
SUM		4				27,20											2403,84	14,91	
			<b>NORDWEST</b>																
315	90	1	AT 1,80/2,80m U=1,50	1,80	2,80	5,04	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,93	445,42	2,76	
315	90	5	AT 2,20/2,00m U=1,20	2,20	2,00	22,00	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	4,07	1944,29	12,06	
315	90	1	AT 2,10/2,20m U=1,50	2,10	2,20	4,62	---	---	---	---	1,50	70,00	0,60	0,53	0,50	0,86	408,30	2,53	
315	90	1	AF 3,30/0,40m U=1,20	3,30	0,40	1,32	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	0,24	116,66	0,72	
315	90	3	AT 2,20/2,00m U=1,20	2,20	2,00	13,20	---	---	---	---	1,20	70,00	0,60	0,53	0,50	2,44	1166,57	7,23	
SUM		11				46,18											4081,23	25,31	
SUM	alle	28				139,28											15975,96	99,06	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturnliche Breite, Höhe = Architekturnliche Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, Psi = Psi-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamt U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g\* 0,9 \* 0,98), fs = Verschattungsfaktor, A\_trans = wirksame Fläche (Glasfläche\*gw\*(s)), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

### Heizwärmebedarf (SK)

Heizwärmebedarf		77.839	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		815,23	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		495,47	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. T <sub>i</sub>		22,0	[°C]							
Brutto-Volumen V		1.852,85	[m <sup>3</sup> ]	Leitwert innere Gewinne Q <sub>in</sub>		5,15	[W/m <sup>2</sup> ]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		157,10	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C		55585,51	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		42,01	[kWh/m <sup>3</sup> ]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f <sub>H</sub> [-]	Qh [kWh]
1	-0,66	13.743	3.962	17.705	1.975	607	2.582	0,15	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	15.124
2	1,28	11.352	3.273	14.625	1.784	893	2.677	0,18	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	11.949
3	5,28	10.144	2.925	13.069	1.975	1.304	3.279	0,25	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	9.796
4	9,99	7.047	2.032	9.079	1.911	1.615	3.526	0,39	235,06	52,92	4,31	0,99	1,00	5.589
5	14,27	4.686	1.351	6.037	1.975	2.007	3.982	0,66	235,06	52,92	4,31	0,94	1,00	2.309
6	17,64	2.561	738	3.299	1.911	1.953	3.864	1,17	235,06	52,92	4,31	0,74	0,57	247
7	19,40	1.576	454	2.030	1.975	2.064	4.039	1,99	235,06	52,92	4,31	0,49	0,00	0
8	18,87	1.901	548	2.449	1.975	1.919	3.894	1,59	235,06	52,92	4,31	0,59	0,10	13
9	15,50	3.817	1.101	4.918	1.911	1.517	3.428	0,70	235,06	52,92	4,31	0,92	1,00	1.747
10	10,12	7.205	2.077	9.283	1.975	1.104	3.079	0,33	235,06	52,92	4,31	0,99	1,00	6.221
11	4,58	10.225	2.948	13.174	1.911	648	2.559	0,19	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	10.616
12	0,63	12.960	3.737	16.697	1.975	496	2.471	0,15	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	14.226
Summe		87.217	25.147	112.364	23.253	16.127	39.380							77.839

Te Mittlere Außentemperatur  
 QT Transmissionsverluste  
 QV Lüftungsverluste  
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste  
 QS Solare Wärmegewinne  
 QI Innere Wärmegewinne  
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis  
 LV Lüftungsleitwert  
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)  
 a numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h  
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma\*a)/(1-gamma\*(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1  
 Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)  
 f<sub>H</sub> Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne  
 Qh

### Heizwärmebedarf (RK)

Heizwärmebedarf		67.031	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	815,23	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		495,47	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. T <sub>i</sub>	22,0	[°C]								
Brutto-Volumen V		1.852,85	[m <sup>3</sup> ]	Leitwert innere Gewinne Q <sub>in</sub>	5,15	[W/m <sup>2</sup> ]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		135,29	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C	55585,51	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		36,18	[kWh/m <sup>3</sup> ]											
Monat	Te	QT	QV	Verluste	QI	QS	Gewinne	gamma	LV	tau	a	eta	f <sub>H</sub>	Qh
	[°C]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[-]	[W/K]	[h]	[-]	[-]	[-]	[kWh]
1	0,47	13.059	3.765	16.824	1.975	581	2.566	0,15	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	14.269
2	2,73	10.557	3.044	13.601	1.784	918	2.702	0,20	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	10.901
3	6,81	9.213	2.656	11.870	1.975	1.332	3.307	0,28	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	8.572
4	11,62	6.093	1.757	7.849	1.911	1.656	3.567	0,45	235,06	52,92	4,31	0,98	1,00	4.349
5	16,20	3.518	1.014	4.532	1.975	2.104	4.079	0,90	235,06	52,92	4,31	0,85	0,81	853
6	19,33	1.567	452	2.019	1.911	2.097	4.008	1,99	235,06	52,92	4,31	0,49	0,00	0
7	21,12	534	154	688	1.975	1.926	4.141	6,02	235,06	52,92	4,31	0,17	0,00	0
8	20,56	873	252	1.125	1.975	1.926	3.901	3,47	235,06	52,92	4,31	0,29	0,00	0
9	17,03	2.917	841	3.758	1.911	1.524	3.435	0,91	235,06	52,92	4,31	0,85	0,62	532
10	11,64	6.284	1.812	8.095	1.975	1.099	3.074	0,38	235,06	52,92	4,31	0,99	1,00	5.051
11	6,16	9.298	2.681	11.978	1.911	600	2.512	0,21	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	9.469
12	2,19	12.015	3.464	15.480	1.975	470	2.445	0,16	235,06	52,92	4,31	1,00	1,00	13.035
Summe		75.927	21.892	97.820	23.253	16.474	39.727							67.031

**Te** Mittlere Außentemperatur  
**QT** Transmissionsverluste  $\gamma$  Gewinn / Verlust-Verhältnis  
**QV** Lüftungsverluste  $LV$  Lüftungsleitwert  
**Verluste** Transmissions- und Lüftungsverluste  $\tau$  Gebäudezeitkonstante,  $\tau = C / (LT + LV)$   
**QS** Solare Wärmegewinne  $a$  numerischer Parameter,  $a = a_0 + \tau \cdot \tau_{a0}$ ;  $a_0 = 1$ ,  $\tau_{a0} = 16$  h  
**QI** Innere Wärmegewinne  $\eta$  Ausnutzungsgrad,  $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot a + 1)$  bzw.  $a / (a + 1)$  für  $\gamma = 1$   
**Gewinne** Solare und innere Wärmegewinne  $f_H$  Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)  
**Qh** Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

### Kühlbedarf (RK)

Kühlbedarf		9,288	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	815,23	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		495,47	[m²]	Innentemp. T <sub>i</sub>	26,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		1.852,85	[m³]	Innere Gewinne q <sub>ic</sub> lt. Nutzungsprofil	10,30	[W/m²]								
Kühlbedarf flächenspezifisch		18,75	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	55585,51	[Wh/K]								
Kühlbedarf volumenspezifisch		5,01	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f <sub>corr</sub> [-]	Qc [kWh]
1	0,47	13.555	7.792	21.347	3.950	708	4.658	0,22	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
2	2,73	11.159	6.415	17.574	3.568	1.120	4.688	0,27	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
3	6,81	10.189	5.857	16.046	3.950	1.624	5.573	0,35	410,25	49,46	4,09	0,99	1,40	0
4	11,62	7.388	4.248	11.636	3.822	2.020	5.842	0,50	410,25	49,46	4,09	0,97	1,40	0
5	16,20	5.203	2.991	8.194	3.950	2.569	6.519	0,80	410,25	49,46	4,09	0,88	1,40	0
6	19,33	3.427	1.970	5.397	3.822	2.562	6.385	1,18	410,25	49,46	4,09	0,73	1,40	2.405
7	21,12	2.591	1.490	4.080	3.950	2.646	6.596	1,62	410,25	49,46	4,09	0,58	1,40	3.856
8	20,56	2.888	1.660	4.549	3.950	2.348	6.298	1,38	410,25	49,46	4,09	0,66	1,40	3.027
9	17,03	4.609	2.650	7.258	3.822	1.859	5.681	0,78	410,25	49,46	4,09	0,89	1,40	0
10	11,64	7.624	4.383	12.007	3.950	1.340	5.290	0,44	410,25	49,46	4,09	0,98	1,40	0
11	6,16	10.194	5.860	16.054	3.822	732	4.554	0,28	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
12	2,19	12.641	7.287	19.909	3.950	573	4.523	0,23	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
Summe		91.468	52.584	144.053	46.506	20.102	66.607							9.288

Te Mittlere Außentemperatur  
 QT Transmissionsverluste  
 QV Lüftungsverluste  
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste  
 QS Solare Wärmegewinne  
 QI Innere Wärmegewinne  
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis  
 LV Lüftungsleitwert  
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)  
 a numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h  
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma\*a)/(1-gamma\*(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1  
 f<sub>corr</sub> Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante  
 Qc Kühlbedarf

### Kühlbedarf (SK)

Kühlbedarf		4,324	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	815,23	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		495,47	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		1.852,85	[m³]	Innere Gewinne q <sub>ic</sub> lt. Nutzungsprofil	10,30	[W/m³]								
Kühlbedarf flächenspezifisch		8,73	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	55685,51	[Wh/K]								
Kühlbedarf volumenspezifisch		2,33	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f <sub>corr</sub> [-]	Qc [kWh]
1	-0,66	14.153	8.137	22.290	3.950	739	4.689	0,21	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
2	1,28	11.855	6.815	18.670	3.568	1.088	4.656	0,25	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
3	5,28	11.003	6.326	17.329	3.950	1.589	5.539	0,32	410,25	49,46	4,09	0,99	1,40	0
4	9,99	8.224	4.728	12.951	3.822	1.970	5.792	0,45	410,25	49,46	4,09	0,98	1,40	0
5	14,27	6.226	3.579	9.805	3.950	2.451	6.401	0,65	410,25	49,46	4,09	0,93	1,40	0
6	17,64	4.297	2.470	6.767	3.822	2.386	6.208	0,92	410,25	49,46	4,09	0,84	1,40	0
7	19,40	3.503	2.014	5.517	3.950	2.521	6.471	1,17	410,25	49,46	4,09	0,73	1,40	2.402
8	18,87	3.787	2.177	5.965	3.950	2.340	6.290	1,05	410,25	49,46	4,09	0,78	1,40	1.922
9	15,50	5.397	3.102	8.499	3.822	1.850	5.673	0,67	410,25	49,46	4,09	0,93	1,40	0
10	10,12	8.431	4.847	13.278	3.950	1.345	5.295	0,40	410,25	49,46	4,09	0,99	1,40	0
11	4,58	11.006	6.327	17.333	3.822	790	4.612	0,27	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
12	0,63	13.468	7.743	21.211	3.950	604	4.554	0,21	410,25	49,46	4,09	1,00	1,40	0
Summe		101.350	58.266	159.616	46.506	19.673	66.179							4.324

Te Mittlere Außentemperatur  
 QT Transmissionsverluste  
 QV Lüftungsverluste  
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste  
 QS Solare Wärmegewinne  
 QI Innere Wärmegewinne  
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis  
 LV Lüftungsleitwert  
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)  
 a numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h  
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma\*a)/(1-gamma\*(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1  
 f<sub>corr</sub> Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante  
 Qc Kühlbedarf

**Außeninduzierter Kühlbedarf KB\* (RK)**

Kühlbedarf		0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		815,23	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		495,47	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. Ti		26,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		1.852,85	[m <sup>3</sup> ]	Innere Gewinne q <sub>ic</sub> lt. Nutzungsprofil		10,30	[W/m <sup>3</sup> ]							
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C		55585,51	[Wh/K]							
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00	[kWh/m <sup>3</sup> ]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f <sub>corr</sub> [-]	Qc [kWh]
1	0,47	13.555	998	14.553	0	708	708	0,05	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
2	2,73	11.159	822	11.981	0	1.120	1.120	0,09	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
3	6,81	10.189	750	10.939	0	1.624	1.624	0,15	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
4	11,62	7.388	544	7.933	0	2.020	2.020	0,25	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
5	16,20	5.203	383	5.586	0	2.569	2.569	0,46	52,56	72,55	5,53	0,99	1,40	0
6	19,33	3.427	252	3.679	0	2.562	2.562	0,70	52,56	72,55	5,53	0,95	1,40	0
7	21,12	2.591	191	2.782	0	2.646	2.646	0,95	52,56	72,55	5,53	0,87	1,40	0
8	20,56	2.888	213	3.101	0	2.348	2.348	0,76	52,56	72,55	5,53	0,94	1,40	0
9	17,03	4.609	339	4.948	0	1.859	1.859	0,38	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
10	11,64	7.624	562	8.186	0	1.340	1.340	0,16	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
11	6,16	10.194	751	10.945	0	732	732	0,07	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
12	2,19	12.641	931	13.572	0	573	573	0,04	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
Summe		91.468	6.737	98.205	0	20.102	20.102							0

Te Mittlere Außentemperatur  
 QT Transmissionsverluste  
 QV Lüftungsverluste  
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste  
 QS Solare Wärmegegewinne  
 QI Innere Wärmegegewinne  
 Gewinne Solare und innere Wärmegegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis  
 LV Lüftungsleitwert  
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )  
 a numerische Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h  
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma\*eta)/(1-gamma\*(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1  
 f<sub>corr</sub> Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante  
 Qc Kühlbedarf

**Außeninduzierter Kühlbedarf KB\* (SK)**

Kühlbedarf		0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		815,23	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		495,47	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. Ti		26,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		1.852,85	[m <sup>3</sup> ]	Innere Gewinne q <sub>ic</sub> lt. Nutzungsprofil		10,30	[W/m <sup>3</sup> ]							
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C		55585,51	[W/h/K]							
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00	[kWh/m <sup>3</sup> ]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f <sub>corr</sub> [-]	Qc [kWh]
1	-0,66	14.153	1.042	15.196	0	739	739	0,05	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
2	1,28	11.855	873	12.728	0	1.088	1.088	0,09	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
3	5,28	11.003	810	11.814	0	1.589	1.589	0,13	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
4	9,99	8.224	606	8.829	0	1.970	1.970	0,22	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
5	14,27	6.226	459	6.684	0	2.451	2.451	0,37	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
6	17,64	4.297	316	4.613	0	2.386	2.386	0,52	52,56	72,55	5,53	0,99	1,40	0
7	19,40	3.503	258	3.761	0	2.521	2.521	0,67	52,56	72,55	5,53	0,96	1,40	0
8	18,87	3.787	279	4.066	0	2.340	2.340	0,58	52,56	72,55	5,53	0,98	1,40	0
9	15,50	5.397	397	5.794	0	1.850	1.850	0,32	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
10	10,12	8.431	621	9.052	0	1.345	1.345	0,15	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
11	4,58	11.006	811	11.817	0	790	790	0,07	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
12	0,63	13.468	992	14.460	0	604	604	0,04	52,56	72,55	5,53	1,00	1,40	0
Summe		101.350	7.465	108.815	0	19.673	19.673							0

Te Mittlere Außentemperatur  
 QT Transmissionsverluste  
 QV Lüftungsverluste  
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste  
 QS Solare Wärmegegewinne  
 QI Innere Wärmegegewinne  
 Gewinne Solare und innere Wärmegegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis  
 LV Lüftungsleitwert  
 tau Gebäudezeitkonstante, tau = C / ( LT + LV )  
 a numerische Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h  
 eta Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1  
 f<sub>corr</sub> Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante  
 Qc Kühlbedarf

**Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]**

Monat	n <sub>L</sub> [1/h]	t <sub>Nutz,d</sub> [h/d]	d <sub>Nutz</sub> [d/M]	t <sub>t</sub> [h/M]	n <sub>L,m</sub> [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V <sub>V</sub> [m <sup>3</sup> ]	c <sub>p,l</sub> · ρ <sub>ho</sub> L [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	LV <sub>FL</sub> [Wh/K]	QV <sub>FL</sub> [kWh]
Jan	2,30	7,00	31,00	744,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	3,962
Feb	2,30	7,00	28,00	672,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	3,273
Mär	2,30	7,00	31,00	744,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	2,925
Apr	2,30	7,00	30,00	720,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	2,032
Mai	2,30	7,00	31,00	744,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	1,351
Jun	2,30	7,00	30,00	720,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	738
Juli	2,30	7,00	31,00	744,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	454
Aug	2,30	7,00	31,00	744,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	548
Sep	2,30	7,00	30,00	720,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	1,101
Okt	2,30	7,00	31,00	744,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	2,077
Nov	2,30	7,00	30,00	720,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	2,948
Dez	2,30	7,00	31,00	744,00	0,671	495,47	1030,57	0,34	235,06	3,737
									Summe	25,147

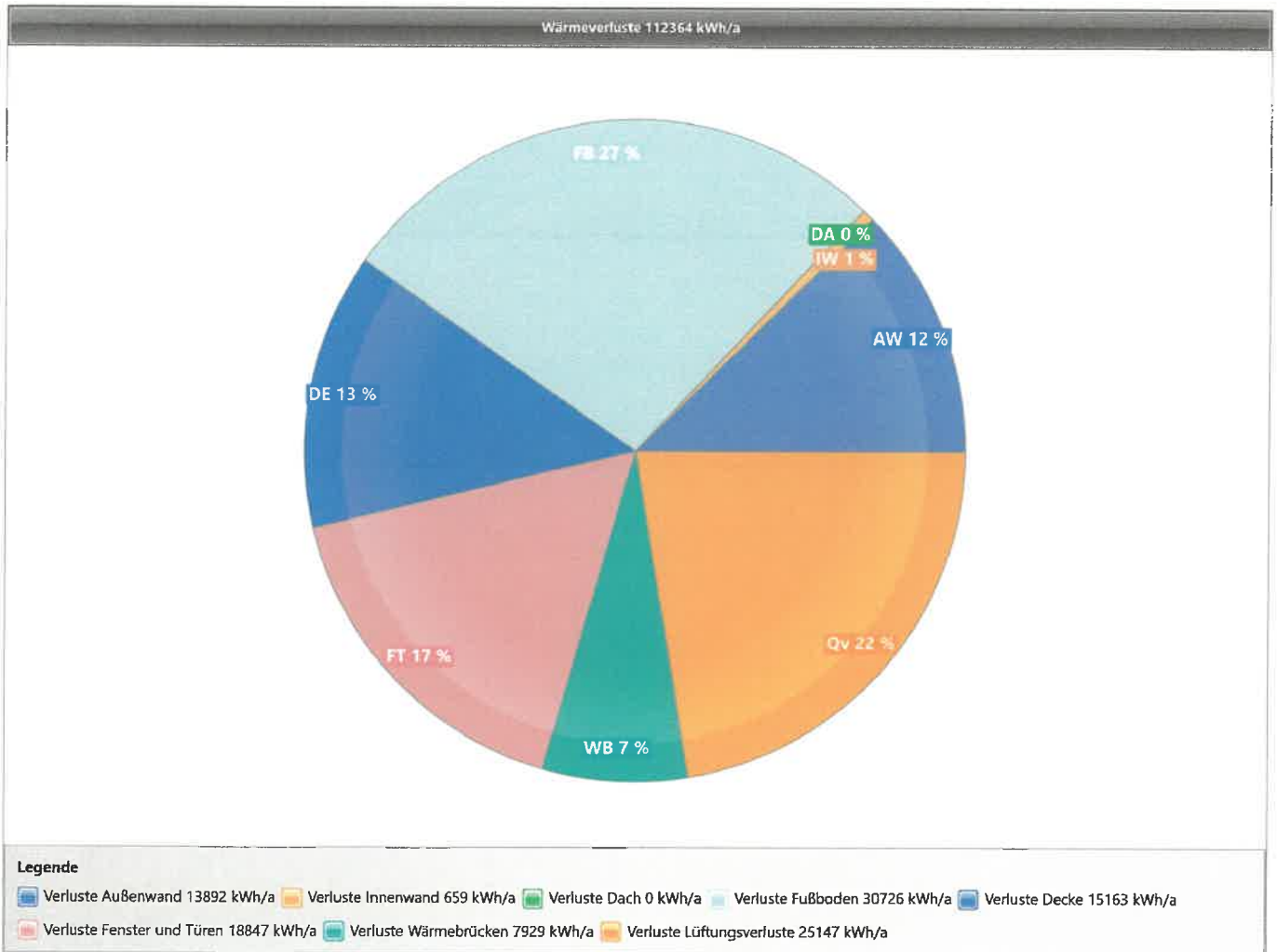
- n<sub>L</sub> Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- t<sub>Nutz,d</sub> Tägliche Nutzungszeit
- d<sub>Nutz</sub> Nutzungstage im Monat
- t<sub>t</sub> Monatliche Gesamtzeit
- n<sub>L,m</sub> Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V<sub>V</sub> Energetisch wirksames Luftvolumen
- c<sub>p,l</sub> · ρ<sub>ho</sub> L Wärmekapazität der Luft
- LV<sub>FL</sub> Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV<sub>FL</sub> Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

**Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]**

Monat	n <sub>L</sub> [1/h]	n <sub>L,NL</sub> [1/h]	t <sub>Nutz,d</sub> [h/d]	t <sub>NL,d</sub> [h/d]	d <sub>Nutz</sub> [d/M]	t <sub>Nutz</sub> [h/M]	n <sub>L,m</sub> [1/h]	BGF [m³]	V <sub>V</sub> [m³]	c <sub>p,l</sub> · ρ <sub>ho</sub> L [Wh/(m³·K)]	LV <sub>FL</sub> [Wh/K]	QV <sub>FL</sub> [kWh]
Jan	2,30	1,50	7,00	6,00	31,00	744,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	8,137
Feb	2,30	1,50	7,00	6,00	28,00	672,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	6,815
Mär	2,30	1,50	7,00	6,00	31,00	744,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	6,326
Apr	2,30	1,50	7,00	6,00	30,00	720,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	4,728
Mai	2,30	1,50	7,00	6,00	31,00	744,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	3,579
Jun	2,30	1,50	7,00	6,00	30,00	720,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	2,470
Jul	2,30	1,50	7,00	6,00	31,00	744,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	2,014
Aug	2,30	1,50	7,00	6,00	31,00	744,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	2,177
Sep	2,30	1,50	7,00	6,00	30,00	720,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	3,102
Okt	2,30	1,50	7,00	6,00	31,00	744,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	4,847
Nov	2,30	1,50	7,00	6,00	30,00	720,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	6,327
Dez	2,30	1,50	7,00	6,00	31,00	744,00	1,171	495,47	1030,57	0,34	410,25	7,743
											Summe	58,266

- n<sub>L</sub> Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- n<sub>L,NL</sub> Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
- t<sub>Nutz,d</sub> Tägliche Nutzungszeit
- t<sub>NL,d</sub> Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
- d<sub>Nutz</sub> Nutzungstage im Monat
- t<sub>Nutz</sub> Monatliche Gesamtzeit
- n<sub>L,m</sub> Mittlere Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V<sub>V</sub> Energetisch wirksames Luftvolumen
- c<sub>p,l</sub> · ρ<sub>ho</sub> L Wärmekapazität der Luft
- LV<sub>FL</sub> Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV<sub>FL</sub> Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

### Wärmeverluste






# Baukörper-Dokumentation Veranstaltungszentrum

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

Baukörper: **Veranstaltungszentrum**





## Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Nord-West Anbau Nord	1	18,50 m	3,50 m	AW MW/WDVS 25/8 cm	Nord-West	warm / außen	64,75 m <sup>2</sup>	37,71 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
AT 1.80/2.80m U=1.50							1	-5.04 m <sup>2</sup>	-5.04 m <sup>2</sup>
AT 2.20/2.00m U=1.20							5	-4.40 m <sup>2</sup>	-22.00 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche									-27.04 m <sup>2</sup>
Nord-Ost Anbau Nord	1	5,90 m	3,50 m	AW MW/WDVS 25/8 cm	Nord-Ost	warm / außen	20,65 m <sup>2</sup>	20,65 m <sup>2</sup>	
Süd-Ost Anbau Nord	1	18,50 m	3,50 m	AW MW/WDVS 25/8 cm	Süd-Ost	warm / außen	64,75 m <sup>2</sup>	16,03 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
AT 2.60/2.80m U=1.20							6	-7.28 m <sup>2</sup>	-43.68 m <sup>2</sup>
AT 1.80/2.80m U=1.50							1	-5.04 m <sup>2</sup>	-5.04 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche									-48.72 m <sup>2</sup>
Nord-Ost Saal	1	19,60 m	4,43 m	AW MW/WDVS 30/8 cm	Nord-Ost	warm / außen	86,83 m <sup>2</sup>	59,63 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
AT 3.40/2.00m U=1.20							4	-6.80 m <sup>2</sup>	-27.20 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche									-27.20 m <sup>2</sup>
Süd-Ost Saal	1	9,36 m	4,43 m	AW MW/WDVS 30/8 cm	Süd-Ost	warm / außen	41,46 m <sup>2</sup>	41,46 m <sup>2</sup>	
Süd-West Saal	1	19,60 m	4,43 m	AW MW/WDVS 38/8 cm	Süd-West	warm / außen	29,88 m <sup>2</sup>	29,88 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
TW zu Anbau SW					a = 17,10 m b = 3,33 m		1	-56,94 m <sup>2</sup>	-56,94 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche									-56,94 m <sup>2</sup>
Nord-West Saal	1	9,36 m	4,43 m	AW MW/WDVS 30/8 cm	Nord-West	warm / außen	10,30 m <sup>2</sup>	10,30 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
TW zu Anbau					a = 9,36 m b = 3,33 m		1	-31,17 m <sup>2</sup>	-31,17 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche									-31,17 m <sup>2</sup>
TW zu Keller	1	7,60 m	0,75 m	TW zu Keller	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	5,70 m <sup>2</sup>	5,70 m <sup>2</sup>	
Fund. Höhengsprung Erdanliegend	1	9,70 m	0,75 m	Fund Höhengsprung Saal Foyer	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	11,37 m <sup>2</sup>	11,37 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Höhengsprung Foyer					a = 6,30 m b = 0,65 m		1	4,10 m <sup>2</sup>	4,10 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche									4,10 m <sup>2</sup>

# Baukörper-Dokumentation Veranstaltungszentrum

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025







Baukörper: **Veranstaltungszentrum**

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Süd-Ost Jugendraum	1	7,60 m	3,48 m	AW MW/WDVS 30/8 cm	Süd-Ost	warm / außen	26,45 m <sup>2</sup>	26,45 m <sup>2</sup>
Süd-West Jugendraum	1	7,80 m	3,48 m	AW MW/WDVS 30/8 cm	Süd-West	warm / außen	20,98 m <sup>2</sup>	13,42 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
TW zu WF				a = 2,20 m b = 2,80 m		1	-6,16 m <sup>2</sup>	-6,16 m <sup>2</sup>
AT 2.10/1.80m U=1.20						2	-3,78 m <sup>2</sup>	-7,56 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-6,16 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-7,56 m <sup>2</sup>
Nord-West Jugendraum	1	7,60 m	3,48 m	AW MW/WDVS 30/8 cm	Nord-West	warm / außen	9,83 m <sup>2</sup>	9,83 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
TW zu Foyer				a = 6,20 m b = 2,68 m		1	-16,62 m <sup>2</sup>	-16,62 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-16,62 m <sup>2</sup>
TW zu WF	1	0,00 m	0,00 m	TW zu Windfang	InnenWand	warm / unbeheizter Glasvorbau	6,16 m <sup>2</sup>	1,76 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
TW zu WF				a = 2,20 m b = 2,80 m		1	6,16 m <sup>2</sup>	6,16 m <sup>2</sup>
IT 2.00/2.20m U=1.50						1	-4,40 m <sup>2</sup>	-4,40 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								6,16 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-4,40 m <sup>2</sup>
Süd-West Foyer	1	16,10 m	2,93 m	AW MW/WDVS 38/8 cm	Süd-West	warm / außen	47,17 m <sup>2</sup>	37,55 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
AF 2.60/0.40m U=1.20						2	-1,04 m <sup>2</sup>	-2,08 m <sup>2</sup>
AF 2.90/0.40m U=1.20						1	-1,16 m <sup>2</sup>	-1,16 m <sup>2</sup>
AT 2.90/2.20m U=1.20						1	-6,38 m <sup>2</sup>	-6,38 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-3,24 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-6,38 m <sup>2</sup>
Nord-West Foyer	1	15,56 m	2,93 m	AW MW/WDVS 38/8 cm	Nord-West	warm / außen	51,64 m <sup>2</sup>	32,50 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>		<b>Zeichnung</b>		<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Höhensprung				a = 9,30 m b = 0,65 m		1	6,05 m <sup>2</sup>	6,05 m <sup>2</sup>
AT 2.10/2.20m U=1.50						1	-4,62 m <sup>2</sup>	-4,62 m <sup>2</sup>
AF 3.30/0.40m U=1.20						1	-1,32 m <sup>2</sup>	-1,32 m <sup>2</sup>
AT 2.20/2.00m U=1.20						3	-4,40 m <sup>2</sup>	-13,20 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								6,05 m <sup>2</sup>
Fenster-Fläche								-1,32 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-17,82 m <sup>2</sup>

# Baukörper-Dokumentation Veranstaltungszentrum

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025




Baukörper: **Veranstaltungszentrum**

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche	
Nord-Ost Foyer	1	6,30 m	3,58 m	AW MW/WDVS 38/8 cm	Nord-Ost	warm / außen	1,90 m <sup>2</sup>	1,90 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtl.</b>
Wand zu Anbau Nord					a = 5,90 m b = 3,50 m		1	-20,65 m <sup>2</sup>	-20,65 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								-20,65 m <sup>2</sup>	
Fußboden Anbau Nord	1	18,20 m	5,90 m	Fußboden Anbau Nord	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	107,38 m <sup>2</sup>	107,38 m <sup>2</sup>	
Fußboden Saal	1	19,60 m	9,28 m	Fußboden Saal	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	182,06 m <sup>2</sup>	182,06 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtl.</b>
Dämmung bei Wandsprung					a = 2,20 m b = 0,08 m		1	0,18 m <sup>2</sup>	0,18 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								0,18 m <sup>2</sup>	
Fußboden Foyer	1	14,80 m	6,18 m	Fußboden Foyer	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	145,96 m <sup>2</sup>	145,96 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtl.</b>
Flur Kellerabgang					a = 1,00 m b = 1,80 m		1	1,80 m <sup>2</sup>	1,80 m <sup>2</sup>
Rücksprung Eingang NW					a = 1,00 m b = 2,50 m		1	-2,50 m <sup>2</sup>	-2,50 m <sup>2</sup>
FB Mittelteil					a = 9,20 m b = 6,00 m		1	55,20 m <sup>2</sup>	55,20 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								54,50 m <sup>2</sup>	
Decke KG	1	7,22 m	7,80 m	Decke KG	-	warm / unbeheizter Keller Decke	60,06 m <sup>2</sup>	60,06 m <sup>2</sup>	
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>		<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtl.</b>
STH					a = 4,30 m b = 0,87 m		1	3,74 m <sup>2</sup>	3,74 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								3,74 m <sup>2</sup>	

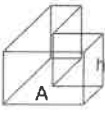
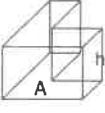
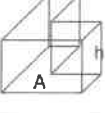
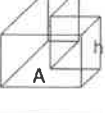
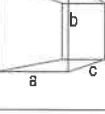
# Baukörper-Dokumentation Veranstaltungszentrum

Projekt: **MGM MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

Baukörper: **Veranstaltungszentrum**

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke EG Anbau Nord	1	18,20 m	5,90 m	Decke EG Anbau Nord	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	107,38 m <sup>2</sup>	107,38 m <sup>2</sup>
Decke EG	1	0,00 m	0,00 m	Decke EG Jugendraum/Foyer/ Saal	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	388,12 m <sup>2</sup>	388,12 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
Saal, Foyer					a = 328,06 m	1	328,06 m <sup>2</sup>	328,06 m <sup>2</sup>
Jugendraum					a = 7,22 m b = 7,80 m	1	56,32 m <sup>2</sup>	56,32 m <sup>2</sup>
Decke STH					a = 0,87 m b = 4,30 m	1	3,74 m <sup>2</sup>	3,74 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								<b>388,12 m<sup>2</sup></b>

## Beheiztes Volumen






Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Anbau Nord	Fläche x Höhe		A = 107,38 m <sup>2</sup> h = 3,50 m	1		375,83 m <sup>3</sup>
Saal	Fläche x Höhe		A = 182,06 m <sup>2</sup> h = 4,43 m	1		806,53 m <sup>3</sup>
Jugendraum	Fläche x Höhe		A = 56,32 m <sup>2</sup> h = 3,48 m	1		195,99 m <sup>3</sup>
Foyer	Fläche x Höhe		A = 149,70 m <sup>2</sup> h = 2,93 m	1		438,62 m <sup>3</sup>
Höhensprung Foyer	Kubus		a = 6,00 m b = 9,20 m c = 0,65 m	1		35,88 m <sup>3</sup>
<b>Summe</b>						<b>1 852,85 m<sup>3</sup></b>

# Baukörper-Dokumentation Veranstaltungszentrum

Projekt: **MGM MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

Baukörper: **Veranstaltungszentrum**

## Beheizte Brutto-Geschoßfläche




Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Fußboden Anbau Nord	1	18,20 m	5,90 m	Fußboden Anbau Nord	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	107,38 m <sup>2</sup>	107,38 m <sup>2</sup>
Fußboden Saal	1	19,60 m	9,28 m	Fußboden Saal	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	182,06 m <sup>2</sup>	182,06 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Dämmung bei Wandsprung					a = 2,20 m b = 0,08 m	1	0,18 m <sup>2</sup>	0,18 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								0,18 m <sup>2</sup>
Fußboden Foyer	1	14,80 m	6,18 m	Fußboden Foyer	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	145,96 m <sup>2</sup>	145,96 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Flur Kellerabgang					a = 1,00 m b = 1,80 m	1	1,80 m <sup>2</sup>	1,80 m <sup>2</sup>
Rücksprung Eingang NW					a = 1,00 m b = 2,50 m	1	-2,50 m <sup>2</sup>	-2,50 m <sup>2</sup>
FB Mittelteil					a = 9,20 m b = 6,00 m	1	55,20 m <sup>2</sup>	55,20 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								54,50 m <sup>2</sup>
Decke KG	1	7,22 m	7,80 m	Decke KG	-	warm / unbeheizter Keller Decke	60,06 m <sup>2</sup>	60,06 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
STH					a = 4,30 m b = 0,87 m	1	3,74 m <sup>2</sup>	3,74 m <sup>2</sup>
<b>Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche</b>								3,74 m <sup>2</sup>
Summe								495,47 m <sup>2</sup>
Reduktion								0,00 m <sup>2</sup>
BGF								495,47 m <sup>2</sup>

# Baukörper-Dokumentation Veranstaltungszentrum


Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

Baukörper: **Veranstaltungszentrum**

## Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke EG Anbau Nord	1	18,20 m	5,90 m	Decke EG Anbau Nord	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	107,38 m <sup>2</sup>	107,38 m <sup>2</sup>
Decke EG	1	0,00 m	0,00 m	Decke EG Jugendraum/Foyer/Saal	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	388,12 m <sup>2</sup>	388,12 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
Saal, Foyer					a = 328,06 m	1	328,06 m <sup>2</sup>	328,06 m <sup>2</sup>
Jugendraum					a = 7,22 m b = 7,80 m	1	56,32 m <sup>2</sup>	56,32 m <sup>2</sup>
Decke STH					a = 0,87 m b = 4,30 m	1	3,74 m <sup>2</sup>	3,74 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								388,12 m <sup>2</sup>

## Unbeheizter Keller


Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
TW zu Keller	1	7,60 m	0,75 m	TW zu Keller	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	5,70 m <sup>2</sup>	5,70 m <sup>2</sup>
Decke KG	1	7,22 m	7,80 m	Decke KG	-	warm / unbeheizter Keller Decke	60,06 m <sup>2</sup>	60,06 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzelfl.</b>	<b>Gesamtlf.</b>
STH					a = 4,30 m b = 0,87 m	1	3,74 m <sup>2</sup>	3,74 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								3,74 m <sup>2</sup>

# Baukörper-Dokumentation Veranstaltungszentrum

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

Baukörper: **Veranstaltungszentrum**

## Unbeheizter Glasvorbau

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
TW zu WF	1	0,00 m	0,00 m	TW zu Windfang	InnenWand	warm / unbeheizter Glasvorbau	6,16 m <sup>2</sup>	1,76 m <sup>2</sup>
<b>Abzüge/Zuschläge</b>				<b>Zeichnung</b>	<b>Parameter</b>	<b>Anz.</b>	<b>Einzeffl.</b>	<b>Gesamtfl.</b>
TW zu WF					a = 2,20 m b = 2,80 m	1	6,16 m <sup>2</sup>	6,16 m <sup>2</sup>
IT 2.00/2.20m U=1.50						1	-4.40 m <sup>2</sup>	-4.40 m <sup>2</sup>
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								6,16 m <sup>2</sup>
Tür-Fläche								-4.40 m <sup>2</sup>

## Bauteil - Dokumentation

### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

#### AW MW/WDVS 25/8 cm

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit NanoporTop K 2 mm	0,002	0,700	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit MultiRenova I PutzSpachtel 3 mm	0,003	0,500	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit MultiRenova I PutzSpachtel 3 mm	0,003	0,500	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS F	0,080	0,040	2,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Ziegelwand 25 cm 1960er <sup>1) 2)</sup>	0,250	0,390	0,641
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,373 U-Wert [W/(m²K)]: 0,35**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### AW MW/WDVS 30/8 cm

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit NanoporTop K 2 mm	0,002	0,700	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit MultiRenova I PutzSpachtel 3 mm	0,003	0,500	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit MultiRenova I PutzSpachtel 3 mm	0,003	0,500	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS F	0,080	0,040	2,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.110.002 Langlochziegelmauerwerk 1100	0,300	0,460	0,652
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,423 U-Wert [W/(m²K)]: 0,35**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### AW MW/WDVS 38/8 cm

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit NanoporTop K 2 mm	0,002	0,700	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit MultiRenova I PutzSpachtel 3 mm	0,003	0,500	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit MultiRenova I PutzSpachtel 3 mm	0,003	0,500	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS F	0,080	0,040	2,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.110.002 Langlochziegelmauerwerk 1100	0,380	0,460	0,826
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,503 U-Wert [W/(m²K)]: 0,33**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Fund Höhensprung Saal Foyer

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämmppappe	0,005	0,260	0,019
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	0,010	0,067	0,149
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Vormauerung 8-50 N+F <sup>2)</sup>	0,080	0,380	0,211
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030

**Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,410 U-Wert [W/(m²K)]: 1,52**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### TW zu Keller

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	0,010	0,067	0,149
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Vormauerung 8-50 N+F <sup>2)</sup>	0,080	0,380	0,211
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,425 U-Wert [W/(m²K)]: 1,27**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

## Bauteil - Dokumentation

### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

#### TW zu Windfang

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.210.010 Zementputz 2000	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Ziegelwand 30 cm 1970er <sup>1)2)</sup>	0,300	0,370	0,811
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit MPI 25 15 mm	0,015	0,500	0,030

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,335 U-Wert [W/(m²K)]: 0,89**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### Fußboden Anbau Nord

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	75.02 Bodenbelag aus Linoleum	0,005	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	27.03 Zement- und Zementfließestrich 2200 kg/m³	0,060	1,580	0,038
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm XPS Top 30 SF 70-120mm	0,080	0,036	2,222
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Icoelast E-KV 5	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,39**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Fußboden Foyer

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen + Kleber	0,015	1,300	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	27.03 Zement- und Zementfließestrich 2200 kg/m³	0,050	1,580	0,032
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm XPS Top 30 SF 70-120mm	0,030	0,036	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Icoelast E-KV 5	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,250 U-Wert [W/(m²K)]: 0,89**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Fußboden Saal

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	75.02 Bodenbelag aus Linoleum	0,004	0,170	0,024
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Wert lt. OIB-Richtlinie <sup>1)2)</sup>	0,250	0,438	0,571

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,254 U-Wert [W/(m²K)]: 1,31**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### Decke EG Anbau Nord

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holztram/Dämmung	0,200	∅ 0,051	∅ 3,902
		2a	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	88 %	0,040	-
		2b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	13 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,000	0,220	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Montagelattung	0,040	∅ 0,235	∅ 0,170
		4a	Luft steh., W-Fluss n. oben 36 < d <= 40 mm	88 %	0,250	-
		4b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	13 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,025	0,250	0,100
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Abgehängte Decke <sup>1)3)</sup>	0,140	∅ 0,040	∅ 3,500
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Akustikelement gelocht 15 mm <sup>3)</sup>	0,015	∅ 0,050	∅ 0,300

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,444 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

## Bauteil - Dokumentation

### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **MGMD MAUERKIRCHEN VERANSTALTUNGSZENTRUM** Datum: 28. November 2025

#### Decke EG Jugendraum/Foyer/Saal

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sto-Mineralwolle-Dämmplatte	0,200	0,040	5,000	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,001	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,180	2,500	0,072	
				<b>Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:</b>	<b>0,380</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>0,19</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Decke KG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	75.02 Bodenbelag aus Linoleum	0,004	0,170	0,024	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Wert lt. OIB-Richtlinie <sup>1) 2)</sup>	0,300	0,749	0,401	
				<b>Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]:</b>	<b>0,304</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,31</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!



**DORIS Landkarte**  
 Erstellt für Maßstab M 1:500  
 links unten: -15146 339524  
 rechts oben: -15012 339616  
 MGL\_Austria\_GK\_Central

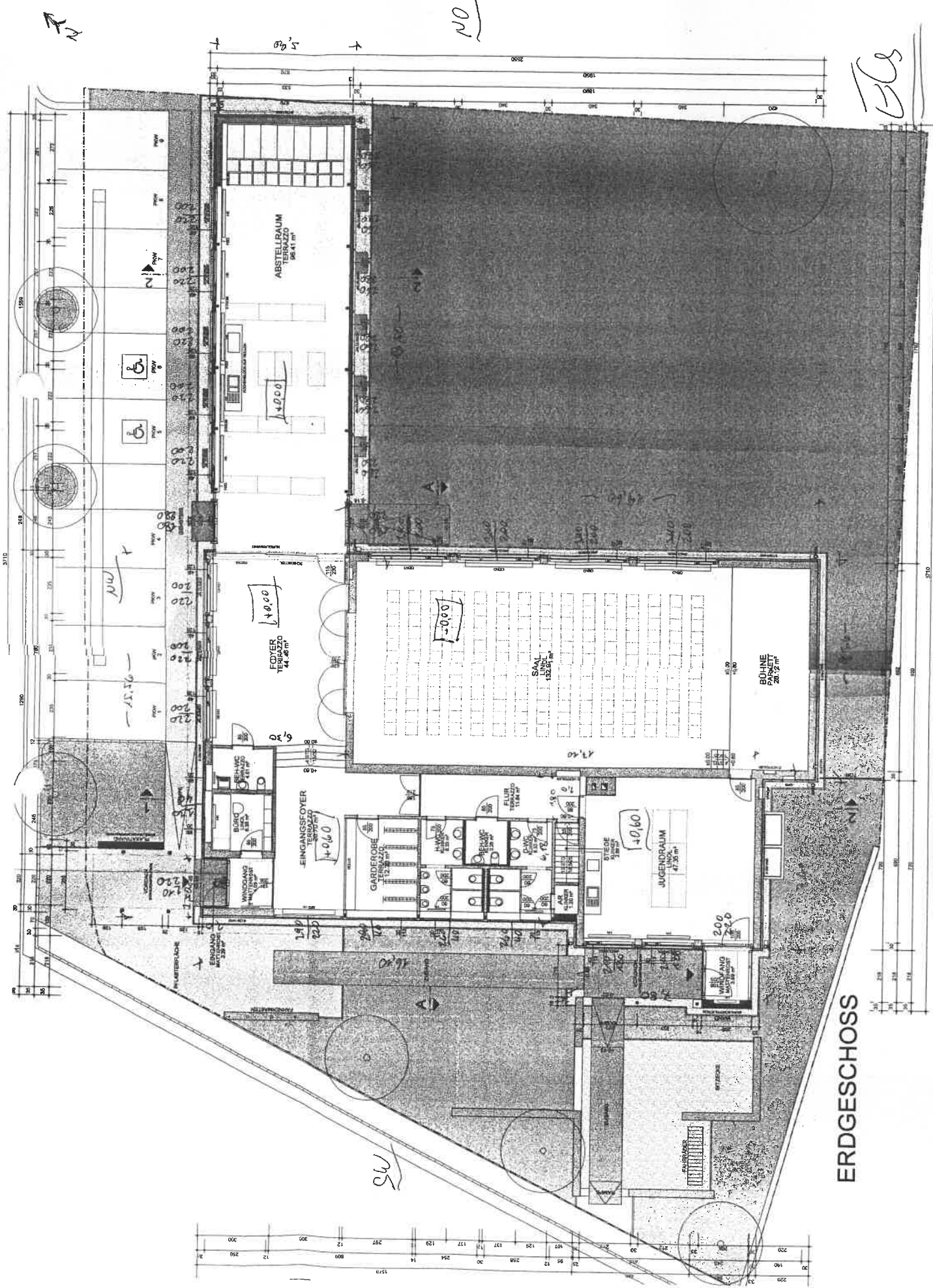
Quellen © DORIS, BEV  
 Verwendung  
 k.A.

Ersteller  
 guest (guest)  
 Erstellungsdatum: 09.12.2025

Digitales Oberösterreichisches  
 Raum-Informations-System [DORIS]  
 A-4021 Linz, Bahnhofplatz 1  
 +43 732-7720-12841  
 doris.geoi.post@ooe.gv.at  
 https://doris.ooe.gv.at



Für die Ermittlung der Fläche: Vollständigkeit oder für Fehlerfreiheit der Landkarte schließt das Land Oberösterreich keine Gewähr aus und übernimmt keine Haftung jeglicher Art.  
 Das Wegweiser- und die Haftung für Folgeschäden, die aus der unzureichenden oder falschen Interpretation der Inhalte resultieren, übernehmen wir nicht.



ERDGESCHOSS

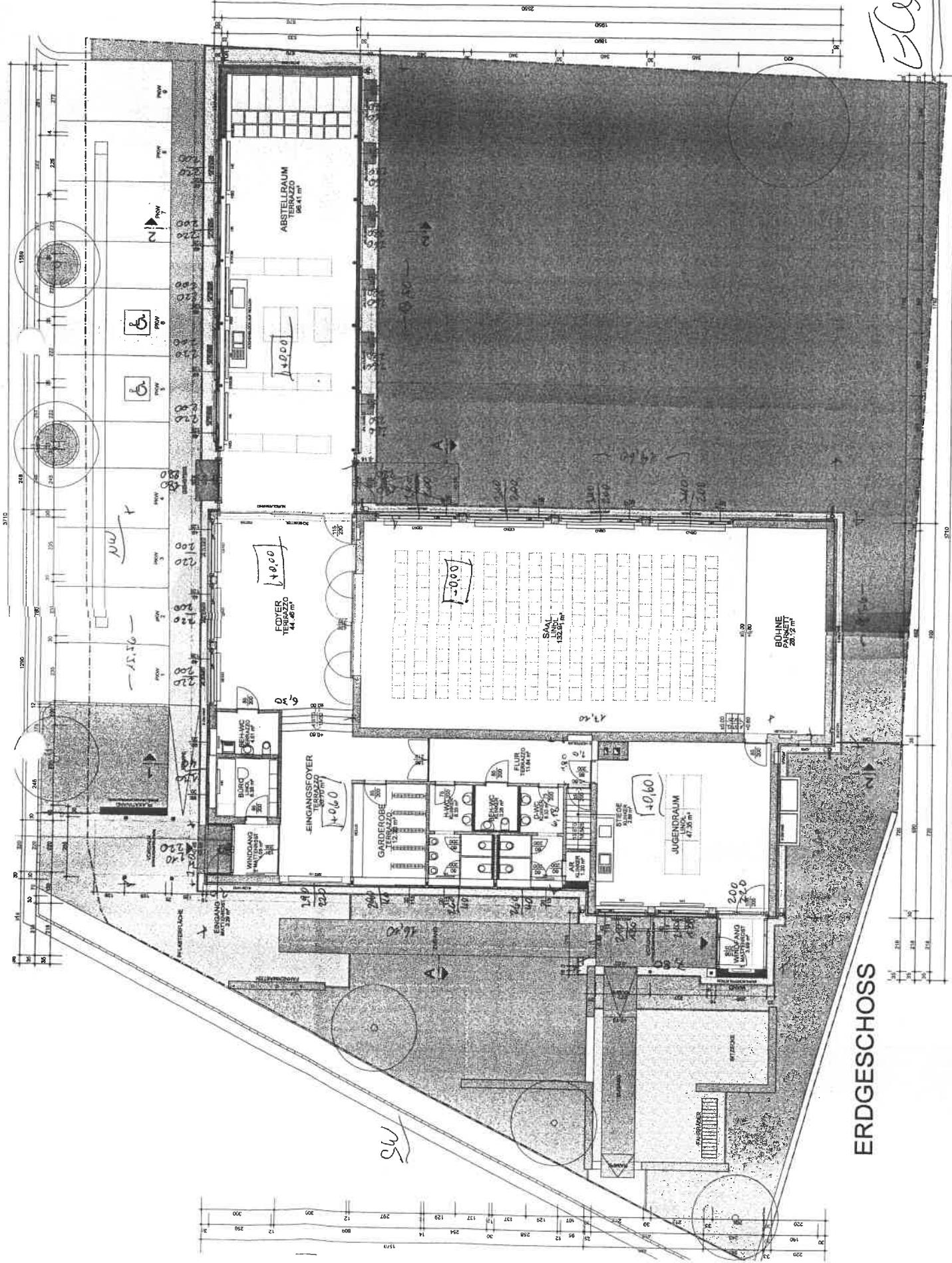
ELs

20

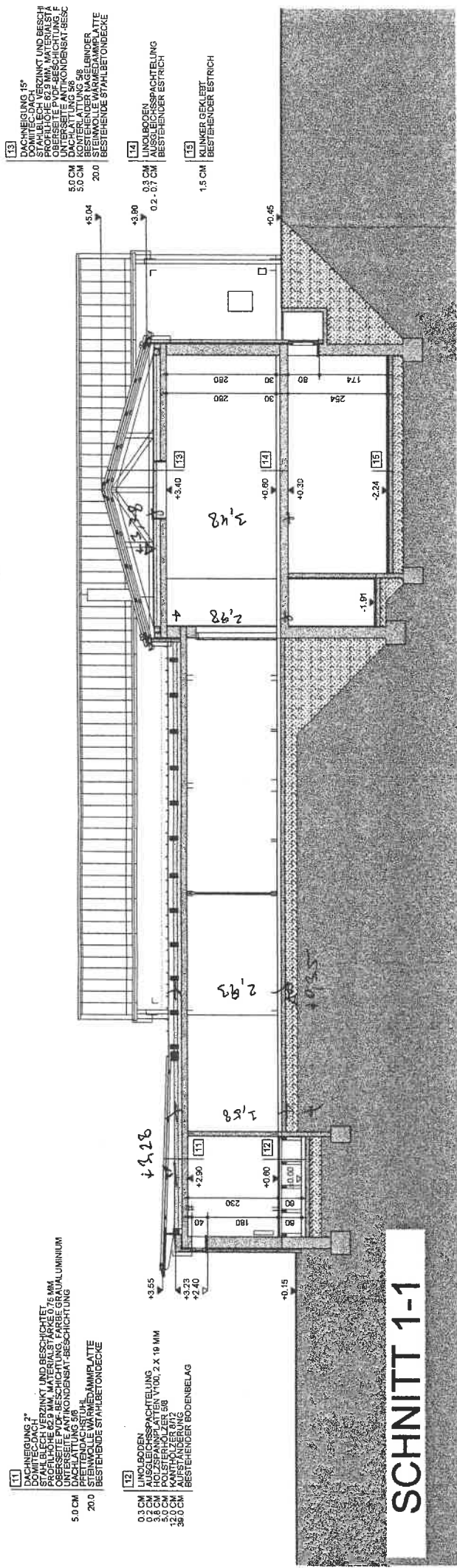
NO

MS

82'5



JUGENDRAUM



13 DACHNEIGUNG 15°  
 DÄMMUNG 150 MM  
 SCHWELBEN VERZINKT UND BESCHÜTZT  
 PROFILHÖHE 62,5 MM, MATERIALSTÄRKE  
 OBERSEITE PVDF-BESCHÜTTUNG, FARBIG  
 UNTERSEITE KONDENSAT-BESCHÜTTUNG  
 UNTERSEITE 500 MM  
 PRETTENDACHSTUHL  
 KONSTRUKTION 500 MM  
 KONSTRUKTION 500 MM  
 STEINWOLLE WÄRMEDÄMMPLATTE  
 BESTEHENDE STAHLBETONDECKE

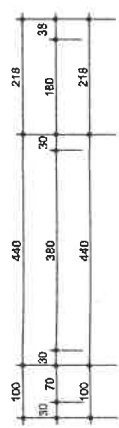
11 DACHNEIGUNG 2°  
 DOMITZELDACH  
 DÄMMUNG 150 MM  
 SCHWELBEN VERZINKT UND BESCHÜTZT  
 PROFILHÖHE 62,5 MM, MATERIALSTÄRKE  
 OBERSEITE PVDF-BESCHÜTTUNG, FARBIG  
 UNTERSEITE KONDENSAT-BESCHÜTTUNG  
 UNTERSEITE 500 MM  
 PRETTENDACHSTUHL  
 KONSTRUKTION 500 MM  
 KONSTRUKTION 500 MM  
 STEINWOLLE WÄRMEDÄMMPLATTE  
 BESTEHENDE STAHLBETONDECKE

14 LINDBODEN  
 AUSGLEICHSPACHTELUNG  
 BESTEHENDE ESTRICH

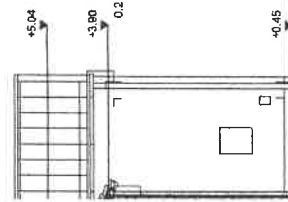
12 LINDBODEN  
 AUSGLEICHSPACHTELUNG  
 BESTEHENDE ESTRICH

15 KLUNKER GEKLEBT  
 BESTEHENDE ESTRICH

SCHNITT 1-1

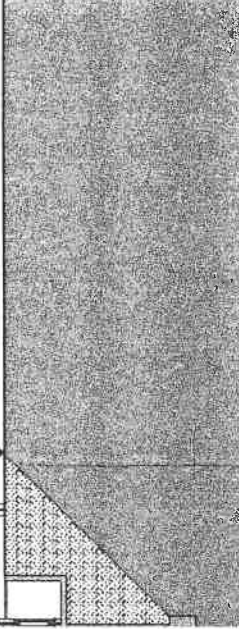


- [13] DACHNEIGUNG 15°  
DOMITTEC DACH  
STAHLBLECH VERZINKT UND BESCHICHTET  
PROFILHÖHE 62,9 MM, MATERIAL STÄHLECH  
C08BESITTE PVDF BESCHICHTUNG, FARBE GRAU ALUMINIUM  
UNTERSSEITE ANTIKONDENSAT BESCHICHTUNG  
5,0 CM  
5,0 CM  
20,0 CM  
KONTRELÄTTUNG 5R  
BESTEHENDE NAGELBINDER  
BESTEHENDE STAHLBETONDECKE

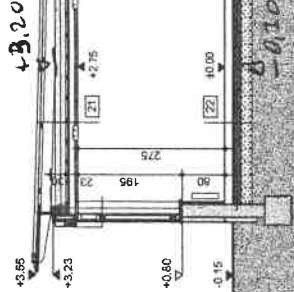


- [14] LINOLBODEN  
AUSGLEICHSPACHTELUNG  
BESTEHENDER ESTRICH

- [15] KLIMMER GEKLEBT  
BESTEHENDER ESTRICH



- [21] DACHNEIGUNG 2°  
STAHLBLECH VERZINKT UND BESCHICHTET  
PROFILHÖHE 62,9 MM, MATERIAL STÄHLECH  
C08BESITTE PVDF BESCHICHTUNG, FARBE GRAU ALUMINIUM  
UNTERSSEITE ANTIKONDENSAT BESCHICHTUNG  
5,0 CM  
5,0 CM  
20,0 CM  
KONTRELÄTTUNG 5R  
BESTEHENDE NAGELBINDER  
BESTEHENDE STAHLBETONDECKE



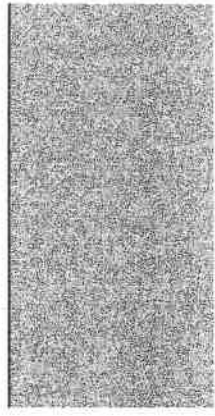
- [22] LINOLBODEN  
AUSGLEICHSPACHTELUNG  
BESTEHENDER ESTRICH

- [22] DACHNEIGUNG 2°  
STAHLBLECH VERZINKT UND BESCHICHTET  
PROFILHÖHE 62,9 MM, MATERIAL STÄHLECH  
C08BESITTE PVDF BESCHICHTUNG, FARBE GRAU ALUMINIUM  
UNTERSSEITE ANTIKONDENSAT BESCHICHTUNG  
5,0 CM  
5,0 CM  
20,0 CM  
KONTRELÄTTUNG 5R  
BESTEHENDE NAGELBINDER  
BESTEHENDE STAHLBETONDECKE

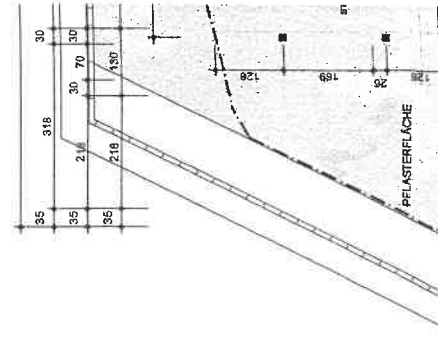


- [A1] DACHNEIGUNG 15°  
STAHLBLECH VERZINKT UND BESCHICHTET  
PROFILHÖHE 62,9 MM, MATERIAL STÄHLECH  
C08BESITTE PVDF BESCHICHTUNG, FARBE GRAU ALUMINIUM  
UNTERSSEITE ANTIKONDENSAT BESCHICHTUNG  
5,0 CM  
5,0 CM  
20,0 CM  
KONTRELÄTTUNG 5R  
BESTEHENDE NAGELBINDER  
BESTEHENDE STAHLBETONDECKE

- [K2] LINOLBODEN  
AUSGLEICHSPACHTELUNG  
BESTEHENDER ESTRICH



SCHNITT 2-2



A. KEINIG A.B.G. DÖCKER

SAAL

[A3] DACHNEIGUNG 2°  
 STAHLBLECH VERZINKT UND BESCHICHTET  
 PROFILHÖHE 63 MM, WÄRMEDÄMMUNG  
 UNTERSSEITE ANTIKONDENSAT-BESICHTIGUNG  
 6,0 CM DACHLÄTTUNG 5/8  
 STEINWOLLE WÄRMEDÄMMPLATTE  
 BESTEHENDE STAHLBETONDECKE

[A1] NKT UND BESCHICHTET  
 M MATERIALSTÄRKE GRAUALUMINIUM  
 SOBELSAT-BESICHTIGUNG  
 ELBINDER  
 BETONDECKE  
 TÜRDECKE

[A2] 1,6 CM KERNGEKEBT  
 ZEMENTESTRICH  
 BEFOLIE OL-EXTRUDIERT  
 3,0 CM PECHTIGKEITSABSICHTUNG  
 8,0 CM BESTEHENDER UNTERLAGSBETON

