

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	25_012_Hauptstraße 51
Gebäude (-teil)	beheizt
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Hauptstraße 51
PLZ, Ort	9560 Feldkirchen in Kärnten
Grundstücksnummer	.31/1, 327/3

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1850
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Gradisch
KG-Nummer	72312
Seehöhe	583,00 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				<b>E</b>
<b>F</b>				
<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	

**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.

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>**: 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>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</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 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	216,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	172,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.347 Kd	Solarthermie	0 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (VB)	584,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	485,3 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,83 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,20 m	mittlerer U-Wert	1,08 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	101,11	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>				

EA-Art: K

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref,RK</sub> =	213,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	213,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	335,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE, RK</sub> =	2,95

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h, Ref, SK</sub> =	59.549 kWh/a	HWB <sub>ref, SK</sub> =	275,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h, SK</sub> =	59.549 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	275,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>ww</sub> =	1.657 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB, SK</sub> =	87.636 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	405,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>SAWZ, WW</sub> =	3,60
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>SAWZ, RH</sub> =	1,37
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>SAWZ, H</sub> =	1,43
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	3.003 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub> =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB, SK</sub> =	90.639 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	419,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB, SK</sub> =	110.255 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	510,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern, SK</sub> =	108.144 kWh/a	PEB <sub>n,ern, SK</sub> =	500,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem, SK</sub> =	2.110 kWh/a	PEB <sub>em, SK</sub> =	9,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2, SK</sub> =	27.811 kg/a	CO <sub>2SK</sub> =	128,6 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE, SK</sub> =	3,02
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	nicht bekannt
Ausstellungsdatum	13.03.2025
Gültigkeitsdatum	13.03.2035
Geschäftszahl	25_012_Rogel

ErstellerIn

Planungsbüro Schmerlaib  
Bmst. Ing. Sylvia Schmerlaib

Unterschrift

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

Außenwand	U =	1,49 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Außenwand Zubau	U =	1,19 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Gaupenwand	U =	0,70 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

Kniestock	U =	0,70 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-----------	-----	-------------------------	----------------

## Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 90/110	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 86/105	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Eingangstür	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 70/100	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 60/80	U =	1,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 80/92	U =	2,50 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Dachflächenfenster gegen Außenluft

DF 72/92	U =	1,43 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
----------	-----	-------------------------	----------------

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

Decke gegen unbeh. Dachraum	U =	0,75 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Dachschräge	U =	0,31 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
Tramdecke	U =	0,75 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zwischendecke	U =	1,35 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
---------------	-----	-------------------------	----------------

## Böden erdberührt

FB erdanliegend	U =	1,35 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** laut Naturaufnahme am 20.02.2025

**Bauphysikalische Daten** Annahme Defaultwert

**Haustechnik Daten** laut Gutachten

#### Weitere Informationen

**Allgemein**  
 Grundlagen für die Berechnung der Energiekennzahl

Baujahr lt: Gutachten geschätze 60 bis 100 Jahre und älter

Höhe über A: Die Seehöhe lt. KAGIS 583 m ü.A  
 Das Gebäude ist um ca. 13 Grad gegen den Urzeigersinn aus der Nord-Südrichtung verdreht.

#### KOMMENTARE:

Die Energiekennzahl dieses Energieausweises dient ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingabeparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und Lage hinsichtlich Ihrer Energiekennzahl von den hier angegebenen abweichen.

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Zustand des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie eine standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung und Auswirkung auf Feuchte- Schall und Brandschutz oder Statik des Gebäudes erfolgt.

**Bauteile**  
 Die Werte der für die Berechnung herangezogenen Bauteile wurden aus der ECOTECH-Datenbank (Baubook, Bauphysik Datenbank, Altbestand) übernommen.

Da nicht alle Bauteile bekannt waren und im Zuge der Vor-Ort-Besichtigung der exakte Aufbau der Bauteile nicht ermittelt werden konnten, wurden bei diesen die Wärmedurchgangskoeffizienten lt. Den Default-Werten des OIB-Leitfadens

**Geometrie**  
 Die Ermittlung der Eingabedaten für die Gebäudegeometrie wurde aufgrund von vom Eigentümer zur Verfügung gestellten Gutachten und eventueller Korrekturen im Zuge der Vor-Ort-Besichtigung vorgenommen.  
 Die Raumhöhen, Fenstermaße sowie Außenmaße wurde vor Ort gemessen.

### Kommentare

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

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

# Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Feldkirchen in Kärnten

**HWB<sub>Ref</sub> 275,5**

**f<sub>GEE</sub> 3,02**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: laut Naturaufnahme am 20.02.2025  
Bauphysikalische Daten: Annahme Defaultwert  
Haustechnik Daten: laut Gutachten

## Haustechniksystem

Raumheizung: Standardkessel mit Brennstoff Heizöl EL  
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert  
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>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>	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,hyg [1/h]	0,28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	2,69	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	21,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

## Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

### Endenergieanteile

Erläuterungen:	
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, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

### Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB <sub>RK</sub> [kWh/m²]	EEB <sub>26,RK</sub> [kWh/m²]	EEB <sub>SK</sub> [kWh/m²]
Heizen	291,4	80,2	375,7
Warmwasser	28,3	18,5	27,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	1,7	1,0	2,1
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>335,2</b>	<b>113,6</b>	<b>419,3</b>
f <sub>GEE</sub>	<b>2,952</b>		

### Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Heizöl EL [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	375,7		375,7
Warmwasser	27,5		27,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		2,1	2,1
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik			
<b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b>	<b>403,3</b>	<b>16,0</b>	<b>419,3</b>



**HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung**(Werte in kWh/m<sup>2</sup>)

	EEB <sub>RK</sub>	EEB <sub>26,RK</sub>	EEB <sub>SK</sub>
<b>Heizen</b>	<b>291,4</b>	<b>80,2</b>	<b>375,7</b>
<b>Verluste Heizen</b>	<b>371,7</b>	<b>128,7</b>	<b>475,9</b>
Transmission + Lüftung	240,3	90,9	309,5
Verluste Heizungssystem	131,3	37,8	166,4
Abgabe	12,7	5,6	14,6
Verteilung	44,4	24,2	56,3
Speicherung			
Bereitstellung	74,3	8,0	95,6
Verluste Luftheizung			
<b>Gewinne Heizen</b>	<b>80,3</b>	<b>48,5</b>	<b>100,1</b>
Nutzbare solare + interne Gewinne	25,2	20,8	31,8
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	55,1	27,7	68,3
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
<b>Warmwasser</b>	<b>28,3</b>	<b>18,5</b>	<b>27,5</b>
<b>Verluste Warmwasser</b>	<b>28,3</b>	<b>18,5</b>	<b>27,5</b>
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	20,7	10,8	19,9
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	5,2	3,3	5,3
Speicherung	5,9	4,4	6,1
Bereitstellung	9,0	2,5	7,9
<b>Gewinne Warmwasser</b>			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT			
Gewinnüberschuss*			
<b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>	<b>1,7</b>	<b>1,0</b>	<b>2,1</b>
<b>Photovoltaik</b>			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

\*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.

**Energiekennzahlen****Gebäudekenndaten**

Brutto-Grundfläche	216,18	m <sup>2</sup>
Bezugsfläche	172,95	m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	584,49	m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	485,31	m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,830	1/m
Charakteristische Länge	1,20	m
Mittlerer U-Wert	1,08	W/(m <sup>2</sup> K)
LEKT-Wert	101,11	-

**Ergebnisse am Standort**

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	275,5	kWh/m <sup>2</sup> a	59.549	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	275,5	kWh/m <sup>2</sup> a	59.549	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	419,3	kWh/m <sup>2</sup> a	90.639	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	3,022			
Primärenergiebedarf	PEB SK	510,0	kWh/m <sup>2</sup> a	110.255	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	128,6	kg/m <sup>2</sup> a	27.811	kg/a

**Ergebnisse**

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	213,5	kWh/m <sup>2</sup> a		
Heizwärmebedarf	HWB RK	213,5	kWh/m <sup>2</sup> a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0	kWh/m <sup>3</sup> a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	321,3	kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB RK	335,2	kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor erneuerbarer Anteil	fGEE RK	2,952			
Primärenergiebedarf	PEB RK	409,0	kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	399,5	kWh/m <sup>2</sup> a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	9,5	kWh/m <sup>2</sup> a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	102,6	kg/m <sup>2</sup> a		

### 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 [%]	
			SÜD																
180	90	4	AF 90/110	0,90	1,10	3,96	1,10	1,20	0,06	3,20	1,33	63,64	0,60	0,53	0,65	0,87	794,66	23,23	
180	90	1	Eingangstür	1,00	1,95	1,95	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,65	0,47	430,44	12,58	
180	90	3	AF 86/105	0,86	1,05	2,71	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,65	0,65	597,99	17,48	
SUM		8				8,62											1823,09	53,28	
			OST																
90	90	2	AF 90/110	0,90	1,10	1,98	1,10	1,20	0,06	3,20	1,33	63,64	0,60	0,53	0,65	0,43	306,72	8,96	
90	90	1	AF 80/92	0,80	0,92	0,74	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,65	0,18	125,42	3,67	
SUM		3				2,72											432,14	12,63	
			WEST																
270	90	2	AF 90/110	0,90	1,10	1,98	1,10	1,20	0,06	3,20	1,33	63,64	0,60	0,53	0,65	0,43	306,72	8,96	
270	90	1	AF 60/80	0,60	0,80	0,48	1,10	1,20	0,06	2,00	1,40	50,00	0,60	0,53	0,65	0,08	58,42	1,71	
270	90	1	Eingangstür	1,00	1,95	1,95	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,65	0,47	332,28	9,71	
SUM		4				4,41											697,43	20,38	
			NORD																
0	90	1	AF 90/110	0,90	1,10	0,99	1,10	1,20	0,06	3,20	1,33	63,64	0,60	0,53	0,65	0,22	90,96	2,66	
0	90	1	AF 86/105	0,86	1,05	0,90	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,65	0,22	91,27	2,67	
0	45	1	DF 72/92	0,72	0,92	0,66	1,10	1,75	0,06	2,48	1,61	56,52	0,54	0,48	0,65	0,12	80,04	2,34	
0	90	1	AF 70/100	0,70	1,00	0,70	1,10	1,20	0,06	2,60	1,37	57,14	0,60	0,53	0,65	0,14	57,76	1,69	
0	90	2	AF 80/92	0,80	0,92	1,47	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,65	0,35	148,78	4,35	
SUM		6				4,73											468,81	13,70	
SUM	alle	21				20,47											3421,47	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter 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\*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen , (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		59.549	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		523,05	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		216,18	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		584,49	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		275,45	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		17534,57	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		101,88	[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_H [-]	Qh [kWh]
1	-3,20	9.805	803	10.608	346	165	511	0,05	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	10.097
2	-0,45	7.891	646	8.537	312	245	557	0,07	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	7.980
3	4,19	6.931	567	7.499	346	321	667	0,09	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	6.832
4	8,91	4.930	404	5.334	335	327	661	0,12	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	4.674
5	13,33	3.373	276	3.649	346	364	710	0,19	42,81	30,99	2,94	0,99	1,00	2.944
6	17,06	1.859	152	2.012	335	354	689	0,34	42,81	30,99	2,94	0,97	1,00	1.342
7	19,00	1.168	96	1.264	346	383	728	0,58	42,81	30,99	2,94	0,91	1,00	605
8	18,16	1.494	122	1.616	346	371	717	0,44	42,81	30,99	2,94	0,95	1,00	937
9	14,69	2.754	225	2.979	335	335	670	0,22	42,81	30,99	2,94	0,99	1,00	2.316
10	9,17	4.994	409	5.403	346	254	600	0,11	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	4.803
11	2,77	7.242	593	7.834	335	172	507	0,06	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	7.328
12	-2,15	9.397	769	10.166	346	130	476	0,05	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	9.691
Summe		61.839	5.061	66.900	4.072	3.421	7.493							59.549

- 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,  $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ;  $a_0 = 1$ ,  $\tau_0 = 16$  h
- eta Ausnutzungsgrad,  $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$  bzw.  $a / (a+1)$  für  $\gamma = 1$
- f\_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
- Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		46.150	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		523,05	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		216,18	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		584,49	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		213,48	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		17534,57	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		78,96	[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_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	8.378	686	9.064	346	124	470	0,05	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	8.594
2	2,73	6.773	554	7.328	312	194	507	0,07	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	6.821
3	6,81	5.911	484	6.395	346	271	616	0,10	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	5.779
4	11,62	3.909	320	4.229	335	309	644	0,15	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	3.588
5	16,20	2.257	185	2.442	346	379	724	0,30	42,81	30,99	2,94	0,98	1,00	1.732
6	19,33	1.006	82	1.088	335	363	698	0,64	42,81	30,99	2,94	0,88	1,00	472
7	21,12	342	28	370	346	380	725	1,96	42,81	30,99	2,94	0,47	0,03	1
8	20,56	560	46	606	346	354	700	1,15	42,81	30,99	2,94	0,69	0,73	90
9	17,03	1.872	153	2.025	335	299	633	0,31	42,81	30,99	2,94	0,98	1,00	1.406
10	11,64	4.032	330	4.362	346	231	577	0,13	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	3.786
11	6,16	5.965	488	6.453	335	130	464	0,07	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	5.989
12	2,19	7.709	631	8.340	346	102	448	0,05	42,81	30,99	2,94	1,00	1,00	7.892
Summe		48.715	3.987	52.702	4.072	3.136	7.207							46.150

- Te Mittlere Außentemperatur
- QT Transmissionsverluste
- QV Lüftungsverluste
- Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
- QS Solare Wärmegevinne
- QI Innere Wärmegevinne
- Gewinne Solare und innere Wärmegevinne
- gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
- LV Lüftungsleitwert
- tau Gebäudezeitkonstante,  $\tau = C / (LT + LV)$
- a numerischer Parameter,  $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ;  $a_0 = 1$ ,  $\tau_0 = 16$  h
- eta Ausnutzungsgrad,  $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$  bzw.  $a / (a+1)$  für  $\gamma = 1$
- f\_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
- Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

### Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

#### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss West	Außenwand	27,31	1,49	1,000	40,70
Regelgeschoss West	AF 90/110	1,98	1,33	1,000	2,63
Regelgeschoss Nord	Außenwand	22,27	1,49	1,000	33,18
Regelgeschoss Nord	AF 90/110	0,99	1,33	1,000	1,32
Regelgeschoss Nord	AF 86/105	0,90	2,50	1,000	2,26
Regelgeschoss Ost	Außenwand	27,31	1,49	1,000	40,70
Regelgeschoss Ost	AF 90/110	1,98	1,33	1,000	2,63
Regelgeschoss Süd	Außenwand	35,16	1,49	1,000	52,39
Regelgeschoss Süd	AF 90/110	3,96	1,33	1,000	5,27
Regelgeschoss Süd	Eingangstür	1,95	2,50	1,000	4,88
Dachgeschoss Nord	Dachschräge	15,56	0,31	1,000	4,82
Dachgeschoss Nord	DF 72/92	0,66	1,61	1,000	1,07
Dachgeschoss Süd	Dachschräge	14,35	0,31	1,000	4,45
Dachgeschoss Ost	Dachschräge	9,38	0,31	1,000	2,91
Dachgeschoss West	Dachschräge	9,38	0,31	1,000	2,91
Zubau Regelgeschoss Nord	Außenwand Zubau	16,21	1,19	1,000	19,29
Zubau Regelgeschoss Nord	AF 70/100	0,70	1,37	1,000	0,96
Zubau Regelgeschoss West	Außenwand Zubau	5,12	1,19	1,000	6,09
Zubau Regelgeschoss West	AF 60/80	0,48	1,40	1,000	0,67
Zubau Regelgeschoss West	Eingangstür	1,95	2,50	1,000	4,88
Zubau Regelgeschoss Ost	Außenwand Zubau	7,55	1,19	1,000	8,98
Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord	Gaupenwand	1,17	0,70	1,000	0,82
Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 80/92	1,47	2,50	1,000	3,68
Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Ost	Gaupenwand	1,21	0,70	1,000	0,85
Walmdachgaube 1 - Seitenfläche West	Gaupenwand	1,21	0,70	1,000	0,85
Walmdachgaube 2 - Stirnfläche Ost	Gaupenwand	0,58	0,70	1,000	0,41
Walmdachgaube 2 - Stirnfläche Ost	AF 80/92	0,74	2,50	1,000	1,84
Walmdachgaube 2 - Seitenfläche Süd	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
Walmdachgaube 2 - Seitenfläche Nord	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
Walmdachgaube 3 - Stirnfläche Süd	Gaupenwand	1,25	0,70	1,000	0,88
Walmdachgaube 3 - Stirnfläche Süd	AF 86/105	2,71	2,50	1,000	6,77
Walmdachgaube 3 - Seitenfläche West	Gaupenwand	1,82	0,70	1,000	1,27
Walmdachgaube 3 - Seitenfläche Ost	Gaupenwand	1,82	0,70	1,000	1,27
Walmdachgaube 4 - Stirnfläche West	Gaupenwand	1,32	0,70	1,000	0,92
Walmdachgaube 4 - Seitenfläche Nord	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
Walmdachgaube 4 - Seitenfläche Süd	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
				<b>Summe</b>	<b>264,06</b>

#### Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Fußboden	FB erdanliegend	131,92	1,35	0,700	124,66
				<b>Summe</b>	<b>124,66</b>

#### Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss / unbeheizter Dachraum	Decke gegen unbeh. Dachraum	47,66	0,75	0,900	32,17
Dachgeschoss Drempelwand Nord	Kniestock	9,84	0,70	0,900	6,20
Dachgeschoss Drempelwand Süd	Kniestock	9,84	0,70	0,900	6,20
Dachgeschoss / unbeheizter Dachraum	Tramdecke	41,22	0,75	0,900	27,82
Dachgeschoss Drempelwand Ost	Kniestock	6,61	0,70	0,900	4,16
Dachgeschoss Drempelwand West	Kniestock	6,61	0,70	0,900	4,16
Walmdachgaube 1 - Decke	Tramdecke	2,64	0,75	0,900	1,78
Walmdachgaube 2 - Decke	Tramdecke	1,19	0,75	0,900	0,80

Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Walmdachgaube 3 - Decke	Tramdecke	3,96	0,75	0,900	2,67
Walmdachgaube 4 - Decke	Tramdecke	1,19	0,75	0,900	0,80
				<b>Summe</b>	<b>86,78</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB			485,31		m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			264,06		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg			124,66		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			86,78		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			47,55		W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>			<b>523,05</b>		<b>W/K</b>

### Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

#### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss West	Außenwand	27,31	1,49	1,000	40,70
Regelgeschoss West	AF 90/110	1,98	1,33	1,000	2,63
Regelgeschoss Nord	Außenwand	22,27	1,49	1,000	33,18
Regelgeschoss Nord	AF 90/110	0,99	1,33	1,000	1,32
Regelgeschoss Nord	AF 86/105	0,90	2,50	1,000	2,26
Regelgeschoss Ost	Außenwand	27,31	1,49	1,000	40,70
Regelgeschoss Ost	AF 90/110	1,98	1,33	1,000	2,63
Regelgeschoss Süd	Außenwand	35,16	1,49	1,000	52,39
Regelgeschoss Süd	AF 90/110	3,96	1,33	1,000	5,27
Regelgeschoss Süd	Eingangstür	1,95	2,50	1,000	4,88
Dachgeschoss Nord	Dachschräge	15,56	0,31	1,000	4,82
Dachgeschoss Nord	DF 72/92	0,66	1,61	1,000	1,07
Dachgeschoss Süd	Dachschräge	14,35	0,31	1,000	4,45
Dachgeschoss Ost	Dachschräge	9,38	0,31	1,000	2,91
Dachgeschoss West	Dachschräge	9,38	0,31	1,000	2,91
Zubau Regelgeschoss Nord	Außenwand Zubau	16,21	1,19	1,000	19,29
Zubau Regelgeschoss Nord	AF 70/100	0,70	1,37	1,000	0,96
Zubau Regelgeschoss West	Außenwand Zubau	5,12	1,19	1,000	6,09
Zubau Regelgeschoss West	AF 60/80	0,48	1,40	1,000	0,67
Zubau Regelgeschoss West	Eingangstür	1,95	2,50	1,000	4,88
Zubau Regelgeschoss Ost	Außenwand Zubau	7,55	1,19	1,000	8,98
Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord	Gaupenwand	1,17	0,70	1,000	0,82
Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord	AF 80/92	1,47	2,50	1,000	3,68
Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Ost	Gaupenwand	1,21	0,70	1,000	0,85
Walmdachgaube 1 - Seitenfläche West	Gaupenwand	1,21	0,70	1,000	0,85
Walmdachgaube 2 - Stirnfläche Ost	Gaupenwand	0,58	0,70	1,000	0,41
Walmdachgaube 2 - Stirnfläche Ost	AF 80/92	0,74	2,50	1,000	1,84
Walmdachgaube 2 - Seitenfläche Süd	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
Walmdachgaube 2 - Seitenfläche Nord	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
Walmdachgaube 3 - Stirnfläche Süd	Gaupenwand	1,25	0,70	1,000	0,88
Walmdachgaube 3 - Stirnfläche Süd	AF 86/105	2,71	2,50	1,000	6,77
Walmdachgaube 3 - Seitenfläche West	Gaupenwand	1,82	0,70	1,000	1,27
Walmdachgaube 3 - Seitenfläche Ost	Gaupenwand	1,82	0,70	1,000	1,27
Walmdachgaube 4 - Stirnfläche West	Gaupenwand	1,32	0,70	1,000	0,92
Walmdachgaube 4 - Seitenfläche Nord	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
Walmdachgaube 4 - Seitenfläche Süd	Gaupenwand	0,54	0,70	1,000	0,38
				<b>Summe</b>	<b>264,06</b>

#### Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss Fußboden	FB erdanliegend	131,92	1,35	0,700	124,66
				<b>Summe</b>	<b>124,66</b>

#### Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Regelgeschoss / unbeheizter Dachraum	Decke gegen unbeh. Dachraum	47,66	0,75	0,900	32,17
Dachgeschoss Drempelwand Nord	Kniestock	9,84	0,70	0,900	6,20
Dachgeschoss Drempelwand Süd	Kniestock	9,84	0,70	0,900	6,20
Dachgeschoss / unbeheizter Dachraum	Tramdecke	41,22	0,75	0,900	27,82
Dachgeschoss Drempelwand Ost	Kniestock	6,61	0,70	0,900	4,16
Dachgeschoss Drempelwand West	Kniestock	6,61	0,70	0,900	4,16
Walmdachgaube 1 - Decke	Tramdecke	2,64	0,75	0,900	1,78
Walmdachgaube 2 - Decke	Tramdecke	1,19	0,75	0,900	0,80



Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f <sub>i</sub> [-]	LT [W/K]
Walmdachgaube 3 - Decke	Tramdecke	3,96	0,75	0,900	2,67
Walmdachgaube 4 - Decke	Tramdecke	1,19	0,75	0,900	0,80
				<b>Summe</b>	<b>86,78</b>
Leitwerte					
Hüllfläche AB			485,31		m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			264,06		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg			124,66		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			86,78		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			47,55		W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>			<b>523,05</b>		<b>W/K</b>

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	803
Feb	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	646
Mär	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	567
Apr	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	404
Mai	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	276
Jun	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	152
Jul	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	96
Aug	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	122
Sep	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	225
Okt	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	409
Nov	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	593
Dez	0,28	216,18	449,66	125,91	0,34	42,81	769
						Summe	5.061

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V Luftvolumenstrom
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51  
 Baukörper: BK\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
BK Hauptstraße 51	13,60	9,70	3,02	1	584,49	216,18	0,00	216,18	485,31	0,83

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Regelgeschoss West	Außenwand	1,49	1,00	9,70	3,02	29,29	-1,98	0,00	0,00	27,31	270° / 90°	warm / außen
Regelgeschoss Nord	Außenwand	1,49	1,00	8,00	3,02	24,16	-1,89	0,00	0,00	22,27	0° / 90°	warm / außen
Regelgeschoss Ost	Außenwand	1,49	1,00	9,70	3,02	29,29	-1,98	0,00	0,00	27,31	90° / 90°	warm / außen
Regelgeschoss Süd	Außenwand	1,49	1,00	13,60	3,02	41,07	-3,96	-1,95	0,00	35,16	180° / 90°	warm / außen
Zubau Regelgeschoss Nord	Außenwand Zubau	1,19	1,00	5,60	3,02	16,91	-0,70	0,00	0,00	16,21	0° / 90°	warm / außen
Zubau Regelgeschoss West	Außenwand Zubau	1,19	1,00	2,50	3,02	7,55	-0,48	-1,95	0,00	5,12	270° / 90°	warm / außen
Zubau Regelgeschoss Ost	Außenwand Zubau	1,19	1,00	2,50	3,02	7,55	0,00	0,00	0,00	7,55	90° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord	Gauppenwand	0,70	2,00	1,20	1,10	2,64	-0,74	0,00	0,00	1,17	0° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Ost	Gauppenwand	0,70	2,00	-	-	1,21	0,00	0,00	0,61	1,21	90° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 1 - Seitenfläche West	Gauppenwand	0,70	2,00	-	-	1,21	0,00	0,00	0,61	1,21	270° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 2 - Stirnfläche Ost	Gauppenwand	0,70	1,00	1,20	1,10	1,32	-0,74	0,00	0,00	0,58	90° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 2 - Seitenfläche Süd	Gauppenwand	0,70	1,00	-	-	0,54	0,00	0,00	0,54	0,54	180° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 2 - Seitenfläche Nord	Gauppenwand	0,70	1,00	-	-	0,54	0,00	0,00	0,54	0,54	0° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 3 - Stirnfläche Süd	Gauppenwand	0,70	3,00	1,20	1,10	3,96	-0,90	0,00	0,00	1,25	180° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 3 - Seitenfläche West	Gauppenwand	0,70	3,00	-	-	1,82	0,00	0,00	0,61	1,82	270° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 3 - Seitenfläche Ost	Gauppenwand	0,70	3,00	-	-	1,82	0,00	0,00	0,61	1,82	90° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 4 - Stirnfläche West	Gauppenwand	0,70	1,00	1,20	1,10	1,32	0,00	0,00	0,00	1,32	270° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 4 - Seitenfläche Nord	Gauppenwand	0,70	1,00	-	-	0,54	0,00	0,00	0,54	0,54	0° / 90°	warm / außen
Walmdachgaube 4 - Seitenfläche Süd	Gauppenwand	0,70	1,00	-	-	0,54	0,00	0,00	0,54	0,54	180° / 90°	warm / außen
SUMMEN						173,30	-13,37	-3,90	4,60	153,49		

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51  
 Baukörper: BK\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

### Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dachgeschoss Drempelwand Nord	Kniestock	0,70	1,00	13,60	0,90	9,84	0,00	0,00	-2,40	9,84	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
Dachgeschoss Drempelwand Süd	Kniestock	0,70	1,00	13,60	0,90	9,84	0,00	0,00	-2,40	9,84	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
Dachgeschoss Drempelwand Ost	Kniestock	0,70	1,00	7,34	0,90	6,61	0,00	0,00	0,00	6,61	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
Dachgeschoss Drempelwand West	Kniestock	0,70	1,00	7,34	0,90	6,61	0,00	0,00	0,00	6,61	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						32,90	0,00	0,00	-4,79	32,90		

### Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Regelgeschoss / Dachgeschoss	Zwischendecke	1,35	1,00	13,60	9,70	84,26	0,00	0,00	-47,66	84,26	- / 0°	warm / warm / Ja
Regelgeschoss / unbeheizter Dachraum	Decke gegen unbeh. Dachraum	0,75	1,00	-	-	47,66	0,00	0,00	47,66	47,66	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Dachgeschoss / unbeheizter Dachraum	Tramdecke	0,75	1,00	13,60	4,58	41,22	0,00	0,00	-21,07	41,22	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Walmdachgaube 1 - Decke	Tramdecke	0,75	2,00	1,20	1,10	2,64	0,00	0,00	0,00	2,64	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51  
 Baukörper: BK\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Walmdachgaube 2 - Decke	Tramdecke	0,75	1,00	1,20	0,99	1,19	0,00	0,00	0,00	1,19	90° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Walmdachgaube 3 - Decke	Tramdecke	0,75	3,00	1,20	1,10	3,96	0,00	0,00	0,00	3,96	180° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Walmdachgaube 4 - Decke	Tramdecke	0,75	1,00	1,20	0,99	1,19	0,00	0,00	0,00	1,19	270° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						182,12	0,00	0,00	-21,07	182,12		

## Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dachgeschoss Nord	Dachschräge	0,31	1,00	13,60	6,86	16,22	-0,66	0,00	-77,07	15,56	0° / 45°	warm / außen
Dachgeschoss Süd	Dachschräge	0,31	1,00	13,60	6,86	14,35	0,00	0,00	-78,94	14,35	180° / 45°	warm / außen
Dachgeschoss Ost	Dachschräge	0,31	1,00	-	-	9,38	0,00	0,00	9,38	9,38	90° / 48°	warm / außen
Dachgeschoss West	Dachschräge	0,31	1,00	-	-	9,38	0,00	0,00	9,38	9,38	270° / 48°	warm / außen
SUMMEN						49,34	-0,66	0,00	-137,26	48,67		

## Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Regelgeschoss Fußboden	FB erdanliegend	1,35	1,00	13,60	9,70	131,92	0,00	0,00	0,00	131,92	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						131,92	0,00	0,00	0,00	131,92		

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51  
Baukörper: BK\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

### Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
Regelgeschoss	Beheiztes Volumen	Kubus	398,40
Dachgeschoss	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	181,14
Walmdachgaube 1	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1,46
Walmdachgaube 2	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	0,65
Walmdachgaube 3	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2,19
Walmdachgaube 4	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	0,65
SUMME			584,49

# Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

### Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	02.01 Naturstein-Mauerwerk 75 cm	0,750	1,500	0,500
<b>Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,750</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,49</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### Außenwand Zubau

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2.212.014 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.102.006 Ziegelmateral 1500	0,250	0,410	0,610
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	2.212.014 Kalkzementputz 1600	0,020	0,700	0,029
<b>Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,290</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,19</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### Gaupenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert Monatagebauweise <sup>1) 2)</sup>	0,200	0,159	1,259
<b>Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,200</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>0,70</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!

### Kniestock

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert Monategebauweise <sup>1) 2)</sup>	0,250	0,214	1,169
<b>Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,250</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>0,70</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!

### FB erdanliegend

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert ab EFH 1960 <sup>1) 2)</sup>	0,400	0,701	0,571
<b>Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,400</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,35</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!

### Zwischendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Annahme Defaultwert <sup>1) 2)</sup>	0,400	0,832	0,481
<b>Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,400</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,35</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!

### Decke gegen unbeh. Dachraum

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.1 Hölzer Lärche	0,030	0,160	0,188
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Tramdecke dazw. Schlacke	0,220	Ø 0,300	Ø 0,733
		2a	1.506.08 Kesselschlacke	43 %	0,330	-
		2b	1.506.08 Kesselschlacke	43 %	0,330	-
		2c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Rauhshalung voll Fichte	0,024	0,140	0,171
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Schilfrohmatten (Stuk.Rohr )	0,010	0,900	0,011
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,015	0,700	0,021
<b>Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,299</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>0,75</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

# Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 25\_012\_Hauptstraße 51

Datum: 18. März 2025

### Tramdecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.1 Hölzer Lärche	0,030	0,160	0,188
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Tramdecke dazw. Schlacke	0,220	Ø 0,300	Ø 0,733
		2a	1.506.08 Kesselschlacke	43 %	0,330	-
		2b	1.506.08 Kesselschlacke	43 %	0,330	-
		2c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Rauhschalung voll Fichte	0,024	0,140	0,171
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Schilfrohrmatten (Stuk.Rohr )	0,010	0,900	0,011
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2.210.006 Kalkzementputz 1600	0,015	0,700	0,021
<b>Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,299</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>0,75</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### Dachschräge

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dachlattung <sup>3)</sup>	0,050	<del>0,058</del>	<del>0,860</del>
		1a	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	<del>0,045</del>	-
		1b	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	<del>0,045</del>	-
		1c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	<del>0,130</del>	-
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Konterlattung <sup>3)</sup>	0,080	<del>0,058</del>	<del>1,376</del>
		2a	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	<del>0,045</del>	-
		2b	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom nach oben)	43 %	<del>0,045</del>	-
		2c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	<del>0,130</del>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Rauhschalung voll Fichte	0,024	0,140	0,171
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sparren dazw. Dämmung	0,140	Ø 0,054	Ø 2,617
		4a	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	43 %	0,040	-
		4b	4.420.016 MW-WD (Steinwolle) 150	43 %	0,040	-
		4c	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	15 %	0,130	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Vlies (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Rauhschalung voll Fichte	0,024	0,140	0,171
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	2.210.008 Kalkzementputz 1800	0,020	0,800	0,025
<b>Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:</b>				<b>0,338</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>0,31</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

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