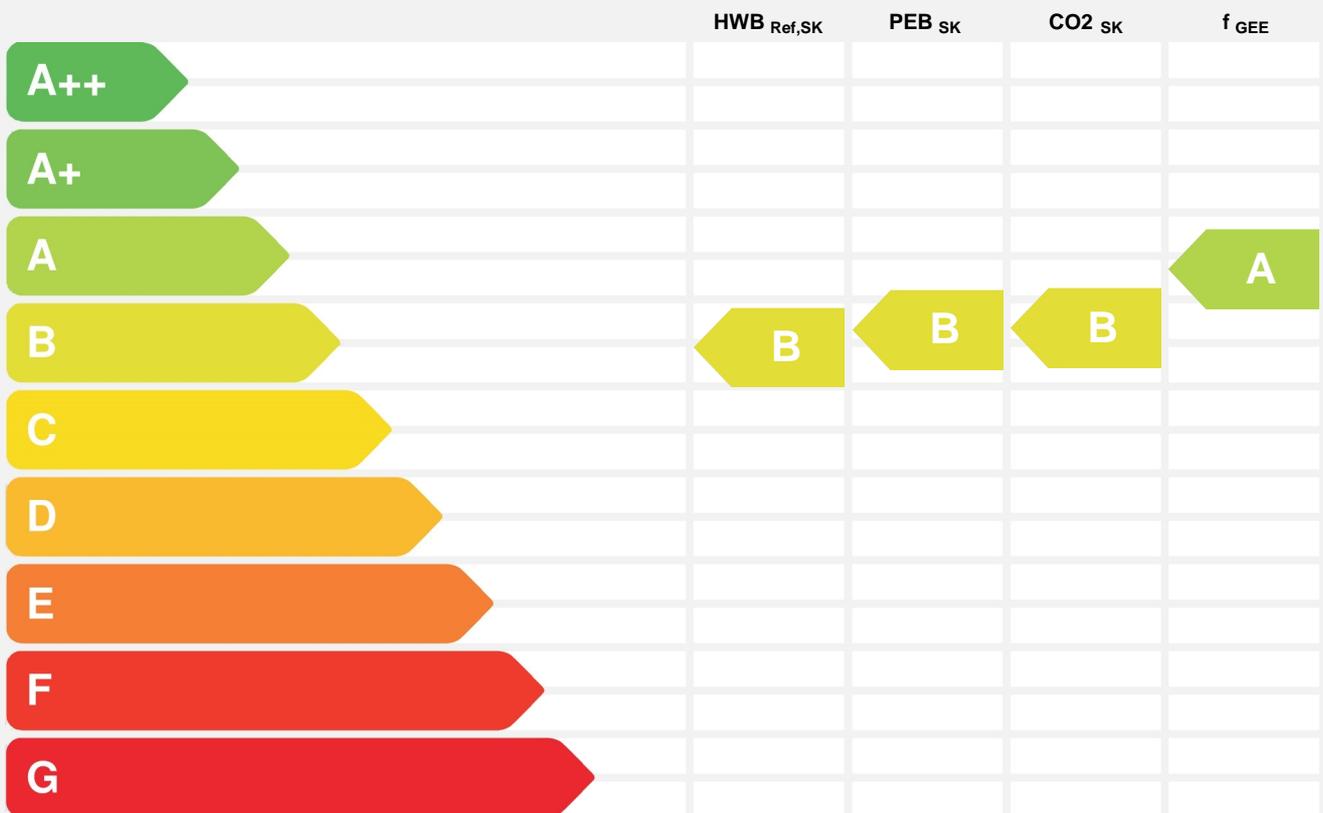


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Dachausbau Coulinstraße

Gebäude(-teil)		Baujahr	1913
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Coulinstraße	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	1412/1	Seehöhe	266 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	390 m ²	charakteristische Länge	2,10 m	mittlerer U-Wert	0,34 W/m ² K
Bezugsfläche	312 m ²	Heiztage	207 d	LEK _T -Wert	24,7
Brutto-Volumen	1.167 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	556 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	54,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	34,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	34,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	76,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,05	erfüllt	f _{GEE}	0,80
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			erfüllt

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	14.943 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	38,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	14.943 kWh/a	HWB _{SK}	38,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	4.977 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	24.998 kWh/a	HEB _{SK}	64,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,25
Haushaltsstrombedarf	6.399 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	31.397 kWh/a	EEB _{SK}	80,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	41.672 kWh/a	PEB _{SK}	107,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	37.735 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	96,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3.937 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	7.677 kg/a	CO ₂ _{SK}	19,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,80
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	arch-idee ZT GmbH
Ausstellungsdatum	23.11.2018		Landgutstraße 20
Gültigkeitsdatum	22.11.2028		4040 Linz
		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.

Datenblatt GEQ

Dachausbau Coulinstraße

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB_{SK} 38 f_{GEE} 0,80

Gebäudedaten - Größere Renovierung - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	390 m ²	Wohnungsanzahl	13
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.167 m ³	charakteristische Länge l _C	2,10 m
Gebäudehüllfläche A _B	556 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,48 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, Plannr. 125/100
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan,
Haustechnik Daten:	lt. Bauherr,

Ergebnisse Standortklima (Linz)

Transmissionswärmeverluste Q _T		18.887 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	11.079 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		7.378 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	7.538 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		14.943 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		17.496 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		10.264 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		6.874 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		7.137 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		13.547 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:

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

Heizlast Abschätzung

Dachausbau Coulinstraße

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

arch-idee ZT GmbH

Landgutstraße 20

4040 Linz

Tel.:

Tel.: 0664 / 4884 629

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C

Standort: Linz

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 32,2 K

beheizten Gebäudeteile: 1.166,98 m³

Gebäudehüllfläche: 555,74 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand und Gaupenwand	113,37	0,213	1,00		24,13
AW02 Außenwand Bestand beim Stiegenhaus	8,32	1,009	1,00		8,39
DS01 Dachschräge hinterlüftet Hauptdach	252,25	0,139	1,00		35,00
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben Dach Gaupe	37,26	0,097	1,00		3,62
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkon Gaupe	10,08	0,140	1,00		1,42
FE/TÜ Fenster u. Türen	65,33	0,891			58,19
IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen neue Giebelwand	28,77	0,159	0,70		3,20
IW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen alte Giebelwand	40,36	1,304	0,70		36,83
ZD04 warme Zwischendecke zum Bestand	249,16	0,171		1,36	
Summe OBEN-Bauteile	332,68				
Summe Außenwandflächen	121,69				
Summe Innenwandflächen	69,12				
Fensteranteil in Außenwänden 20,9 %	32,24				
Fenster in Deckenflächen	33,09				

Summe

[W/K]

171

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

17

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K]

187,85

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K]

110,20

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW]

9,6

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (390 m²)

[W/m² BGF]

24,64

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers. Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Dachausbau Coulinstraße

IW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen alte Giebelwand						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0200	0,700	0,029
Vollziegelmauerwerk (1600)	B			0,3200	0,700	0,457
Aussenputz	B			0,0300	1,400	0,021
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,3700	U-Wert
						1,30

IW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen neue Giebelwand						
neu	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz				0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel				0,2500	0,250	1,000
EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS				0,2000	0,040	5,000
Kunstharzputz				0,0050	0,900	0,006
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,4700	U-Wert
						0,16

AW01 Außenwand und Gaupenwand						
neu	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatten				0,0300	0,210	0,143
Holzschalung				0,0240	0,110	0,218
Riegel dazw.	10,0 %				0,120	0,133
Steinwolle	90,0 %			0,1600	0,038	3,789
Holzfaserdämmplatte				0,0200	0,055	0,364
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm				0,0050	0,176	0,028
Holzschalung				0,0240	0,110	0,218
Aluminiumblech				0,0001	160,00	0,000
Riegel:	RTo 4,7944	RTu 4,6045	RT 4,6994	Dicke gesamt	0,2631	U-Wert
	Achsabstand 0,600	Breite 0,060				0,21
				Rse+Rsi	0,17	

AW02 Außenwand Bestand beim Stiegenhaus						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0200	0,700	0,029
Vollziegelmauerwerk (1600)	B			0,5400	0,700	0,771
Aussenputz	B			0,0300	1,400	0,021
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,5900	U-Wert
						1,01

DS01 Dachschräge hinterlüftet Hauptdach						
neu	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Holzschalung				0,0240	0,110	0,218
Sparren dazw.	10,0 %				0,120	0,145
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	90,0 %			0,2000	0,040	3,924
Konterlattung dazw.	12,8 %				0,120	0,096
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	87,2 %			0,1000	0,040	1,962
Holzschalung				0,0240	0,110	0,218
Gipskartonplatten				0,0300	0,210	0,143
Sparren:	RTo 7,4768	RTu 6,9363	RT 7,2066	Dicke gesamt	0,3780	U-Wert
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080	Dicke 0,200			0,14
Konterlattung:	Achsabstand 0,625	Breite 0,080	Dicke 0,100	Rse+Rsi	0,2	

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben Dach Gaupe						
neu	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Abdichtungsbahn				0,0080	0,230	0,035
Wärmedämmung im Gef. Dämmung EPS W 20				0,3000	0,038	7,895
Dampfsperrbahn				0,0040	0,170	0,024
Brettschichtholz verleimt aussen (475kg/m³ -Fi/Ta)				0,1600	0,120	1,333
Luft steh., W-Fluss horizontal d < 6 mm				0,0300	0,042	0,714
Gipskartonplatten				0,0300	0,210	0,143
Rse+Rsi = 0,14				Dicke gesamt	0,5320	U-Wert
						0,10

Bauteile

Dachausbau Coulinstraße

FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkon Gaupe						
neu	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Abdichtungsbahn				0,0080	0,230	0,035
Wärmedämmung im Gef. Dämmung EPS W 20				0,1800	0,038	4,737
Dampfsperrbahn				0,0040	0,170	0,024
Brettschichtholz verleimt aussen (475kg/m ³ -Fi/Ta)				0,1600	0,120	1,333
Luft steh., W-Fluss horizontal d < 6 mm				0,0300	0,042	0,714
Gipskartonplatten				0,0300	0,210	0,143
			Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4120	U-Wert	0,14
ZD04 warme Zwischendecke zum Bestand						
renoviert	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag Parkett				0,0100	0,150	0,067
Zementestrich (2000)			F	0,0700	1,330	0,053
Dampfbremse Polyethylen (PE)				0,0001	0,500	0,000
steinokust EPS-T 650 (33/30mm)				0,0330	0,044	0,750
Holzschalung				0,0300	0,160	0,188
Riegel dazw.					0,120	0,167
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)			10,0 %			
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)			90,0 %	0,2000	0,042	4,286
bestehende Ziegeldecke			B	0,2500	0,700	0,357
Kalk-Innenputz			B	0,0200	0,470	0,043
	RTo 5,9356	RTu 5,7328	RT 5,8342	Dicke gesamt 0,6131	U-Wert	0,17
Riegel:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080			Rse+Rsi 0,26	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Dachausbau Coulinstraße

Brutto-Geschoßfläche						389,56m²
Länge [m]	Breite [m]		Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung	
14,670	x	16,590	=	243,38	Dachgeschoss	
1,590	x	14,670	x 0,50 =	11,66	Dachgeschoss	
-2,200	x	2,670	=	-5,87	Dachgeschoss	
11,180	x	13,080	=	146,23	Empore	
1,810	x	11,180	x 0,50 =	10,12	Empore	
-2,200	x	2,670	=	-5,87	Empore Abzugsfläche	
-1,680	x	6,000	=	-10,08	Empore Abzugsfläche	

Brutto-Rauminhalt						1.166,98m³	
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Faktor	BRI [m ³]	Anmerkung		
14,670	x	16,590	x	3,500	=	851,81	Dachgeschoss
1,590	x	14,670	x	3,500	x 0,50 =	40,82	Dachgeschoss
-2,200	x	2,670	x	3,500	=	-20,56	Dachgeschoss Abzugsfläche
11,180	x	13,000	x	3,800	x 0,50 =	276,15	Empore
1,810	x	11,180	x	3,800	x 0,50 =	38,45	Empore
-2,200	x	2,670	x	3,800	x 0,50 =	-11,16	Empore Abzugsfläche
-1,680	x	2,670	x	3,800	x 0,50 =	-8,52	Empore Abzugsfläche

Brutto-Lüftungsvolumen wie Brutto-Rauminhalt

IW02 - Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen						40,36m²
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
12,380	x	3,260	=	40,36		

IW01 - Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen						28,77m²
Länge [m]	Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
11,000	x	5,230	x 0,50 =	28,77		

AW01 - Außenwand und Gaupenwand						143,65m²
Länge [m]	Höhe[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
46,700	x	1,400	=	65,38	Kniestockwand	
5,300	x	9,000	=	47,70	Gaupenwand Süd	
5,260	x	5,300	x 0,50 =	13,94	Gaupendreieckseite Ost	
5,260	x	5,300	x 0,50 =	13,94	Gaupendreieckseite West	
2,450	x	2,200	x 0,50 =	2,70		
abzüglich Fenster-/Türenflächen					30,280m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					113,373m²	

AW02 - Außenwand Bestand beim Stiegenhaus						10,28m²
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m ²]	Anmerkung	
2,670	x	3,850	=	10,28	Wand beim STH	
abzüglich Fenster-/Türenflächen					1,960m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen					8,320m²	

DS01 - Dachschräge hinterlüftet Hauptdach						285,34m²
Länge [m]	Breite[m]		Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	

Geometrieausdruck

Dachausbau Coulinstraße

11,560	x	10,310		=	119,18	Rechteckdachfläche Nord
6,600	x	10,310		x 0,50 =	34,02	Dreieckdachfläche Nord
12,410	x	10,210		x 0,50 =	63,35	Dachfläche West
2,670	x	6,800		=	18,16	Dachfläche Süd STH
8,900	x	10,310		=	91,76	Rechteckdachfläche Süd
5,010	x	10,310		x 0,50 =	25,83	Dreieckdachfläche Süd
-9,000	x	7,440		=	-66,96	Abzugsfläche Dachgaupe
						abzüglich Fenster-/Türenflächen 33,080m²
						Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 252,261m²

FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben Dach Gaupe 37,26m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
3,000	x 1,680	= 5,04	Dach Gaupe
9,000	x 3,580	= 32,22	Dach Gaupe

FD02 - Außendecke, Wärmestrom nach oben Balkon Gaupe 10,08m²

Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m ²]	Anmerkung
6,000	x 1,680	= 10,08	Balkon

ZD04 - warme Zwischendecke zum Bestand 249,16m²

Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung
14,670	x 16,590	=	243,38	
1,590	x 14,670	x 0,50 =	11,66	
-2,200	x 2,670	=	-5,87	Abzugfläche vor dem STH im Süden

Fenster und Türen

Dachausbau Coulinstraße

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,046	1,32	0,83		0,48	
1,32														
N														
T1	DG	AW01	1	1,20 x 0,80	1,20	0,80	0,96	0,60	1,00	0,046	0,53	0,98	0,94	0,48 0,75
			1				0,96			0,53			0,94	
NO														
T1	DG	AW01	1	1,20 x 0,80	1,20	0,80	0,96	0,60	1,00	0,046	0,53	0,98	0,94	0,48 0,75
	DG	DS01	16	0,94 x 1,60	0,94	1,60	24,06			16,84	1,00	24,06	0,52	0,75
			17				25,02			17,37			25,00	
NW														
T1	DG	AW01	1	1,20 x 0,80	1,20	0,80	0,96	0,60	1,00	0,046	0,53	0,98	0,94	0,48 0,75
T1	DG	AW01	1	0,60 x 0,60	0,60	0,60	0,36	0,60	1,00	0,046	0,16	1,03	0,37	0,48 0,75
	DG	DS01	5	0,94 x 1,60	0,94	1,60	7,52			5,26	1,00	7,52	0,52	0,75
			7				8,84			5,95			8,83	
SW														
T1	DG	AW01	1	5,20 x 2,60	5,20	2,60	13,52	0,60	1,00	0,046	11,71	0,72	9,72	0,48 0,75
T1	DG	AW01	2	2,60 x 2,60	2,60	2,60	13,52	0,60	1,00	0,046	10,94	0,77	10,45	0,48 0,75
T1	DG	AW02	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	0,60	1,00	0,046	1,30	0,90	1,76	0,48 0,75
	DG	DS01	1	0,94 x 1,60	0,94	1,60	1,50			1,05	1,00	1,50	0,52	0,75
			5				30,50			25,00			23,43	
Summe	30						65,32			48,85			58,20	

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Dachausbau Coulinstraße

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststofffenster
1,20 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	45			1	0,120				Kunststofffenster
5,20 x 2,60	0,100	0,100	0,100	0,100	13			1	0,120				Kunststofffenster
1,40 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	34			1	0,120				Kunststofffenster
2,60 x 2,60	0,100	0,100	0,100	0,100	19			1	0,120				Kunststofffenster
0,60 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	56								Kunststofffenster

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima Dachausbau Coulinstraße

Heizwärmebedarf Standortklima (Linz)

BGF 389,56 m² L_T 187,85 W/K Innentemperatur 20 °C tau 117,46 h
 BRI 1.166,98 m³ L_V 110,20 W/K a 8,341

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	3.081	1.808	869	365	1,000	3.654
Februar	28	28	-0,10	1,000	2.538	1.489	785	604	1,000	2.637
März	31	31	3,80	0,998	2.264	1.328	868	942	1,000	1.782
April	30	24	8,59	0,946	1.543	905	796	1.206	0,804	359
Mai	31	0	13,28	0,583	939	551	507	976	0,000	0
Juni	30	0	16,39	0,308	489	287	259	516	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,166	268	157	144	281	0,000	0
August	31	0	17,62	0,222	333	195	193	335	0,000	0
September	30	1	14,04	0,647	806	473	544	722	0,031	0
Oktober	31	31	8,79	0,990	1.567	919	860	753	1,000	874
November	30	30	3,49	1,000	2.233	1.310	841	392	1,000	2.310
Dezember	31	31	-0,21	1,000	2.825	1.657	869	287	1,000	3.326
Gesamt	365	207			18.887	11.079	7.538	7.378		14.943

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 38,36 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Dachausbau Coulinstraße

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Linz)

BGF	389,56 m ²	L _T	187,85 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	117,46 h
BRI	1.166,98 m ³	L _V	110,20 W/K			a	8,341

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	3.081	1.808	869	365	1,000	3.654
Februar	28	28	-0,10	1,000	2.538	1.489	785	604	1,000	2.637
März	31	31	3,80	0,998	2.264	1.328	868	942	1,000	1.782
April	30	24	8,59	0,946	1.543	905	796	1.206	0,804	359
Mai	31	0	13,28	0,583	939	551	507	976	0,000	0
Juni	30	0	16,39	0,308	489	287	259	516	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,166	268	157	144	281	0,000	0
August	31	0	17,62	0,222	333	195	193	335	0,000	0
September	30	1	14,04	0,647	806	473	544	722	0,031	0
Oktober	31	31	8,79	0,990	1.567	919	860	753	1,000	874
November	30	30	3,49	1,000	2.233	1.310	841	392	1,000	2.310
Dezember	31	31	-0,21	1,000	2.825	1.657	869	287	1,000	3.326
Gesamt	365	207			18.887	11.079	7.538	7.378		14.943

HWB_{Ref,SK} = 38,36 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Dachausbau Coulinstraße

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 389,56 m² L_T 187,85 W/K Innentemperatur 20 °C tau 117,46 h
 BRI 1.166,98 m³ L_V 110,20 W/K a 8,341

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3.009	1.765	869	414	1,000	3.491
Februar	28	28	0,73	1,000	2.433	1.427	785	657	1,000	2.417
März	31	31	4,81	0,997	2.123	1.245	867	972	1,000	1.530
April	30	20	9,62	0,919	1.404	824	774	1.146	0,681	209
Mai	31	0	14,20	0,512	811	476	445	838	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,231	361	212	194	379	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,076	123	72	66	129	0,000	0
August	31	0	18,56	0,135	201	118	118	202	0,000	0
September	30	0	15,03	0,540	672	394	455	609	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,981	1.448	849	853	774	0,854	573
November	30	30	4,16	1,000	2.142	1.257	841	426	1,000	2.132
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.769	1.624	869	328	1,000	3.195
Gesamt	365	198			17.496	10.264	7.137	6.874		13.547

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 34,77 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Dachausbau Coulinstraße

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	389,56 m ²	L _T	187,85 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	117,46 h
BRI	1.166,98 m ³	L _V	110,20 W/K			a	8,341

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3.009	1.765	869	414	1,000	3.491
Februar	28	28	0,73	1,000	2.433	1.427	785	657	1,000	2.417
März	31	31	4,81	0,997	2.123	1.245	867	972	1,000	1.530
April	30	20	9,62	0,919	1.404	824	774	1.146	0,681	209
Mai	31	0	14,20	0,512	811	476	445	838	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,231	361	212	194	379	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,076	123	72	66	129	0,000	0
August	31	0	18,56	0,135	201	118	118	202	0,000	0
September	30	0	15,03	0,540	672	394	455	609	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,981	1.448	849	853	774	0,854	573
November	30	30	4,16	1,000	2.142	1.257	841	426	1,000	2.132
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.769	1.624	869	328	1,000	3.195
Gesamt	365	198			17.496	10.264	7.137	6.874		13.547

HWB_{Ref,RK} = 34,77 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe
Dachausbau Coulinstraße

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungstausch

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	22,46	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	31,16	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	109,08	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 15,05 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,00\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,2\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,2\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,2\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,2\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

140,77 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Dachausbau Coulinstraße

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	11,05	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	15,58	100
Stichleitungen				62,33	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 545 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,89 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 67,69 W Defaultwert