

FIBY ZT GmbH
Sailer Josef
Resselstraße 39
6020 Innsbruck
0512/392130
sailer.josef@bauphysik.tirol



STAATLICH BEFÄHIGTER UND BEZIEHETER ZWANGSBEREICH FÜR BAUWESEN
FIBY ZT - GmbH
A 802 - INNSBRUCK, NEUELEKTRIKSTRASSE 39, TEL: 0512 39 21 30, FAX 0512 39 21 31
ALLGEMEINER BEZIEHENDER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHERSTÄNDIGER
BAUPHYSIK - AKUSTIK - KLIMATIK - U. SCHWÄRMUNGSTECHNIK
fiby.gm@bauphysik.tirol sailer.josef@bauphysik.tirol

ENERGIEAUSWEIS

Neubau - Planung

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

ZIMA Wohn- und Projektmanagement GmbH
Leopoldstraße 1/4
A - 6020 Innsbruck



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

VERANSTÄNDLICHUNG UND BEWEIS DER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER BAURISCHEN
FIBY ZT - GmbH
AUS DER ENERGIEEFFIZIENZ UND DER VERLEHRENDEN VERFAHRENDEN
BAURISCHEN VERFAHRENDEN UND DER VERLEHRENDEN VERFAHRENDEN
BAURISCHEN VERFAHRENDEN UND DER VERLEHRENDEN VERFAHRENDEN
BAURISCHEN VERFAHRENDEN UND DER VERLEHRENDEN VERFAHRENDEN

BEZEICHNUNG	28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B		
Gebaude(-teil)	E0-E3	Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hintere Gasse	Katastralgemeinde	Rietz
PLZ/Ort	6421 Rietz	KG-Nr	80106
Grundstücksnr	4292	Seehöhe	678 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 normaler geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung alltäglicher Erträge aus Wärmehaushaltsgewinnung, zu halten

WWB 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 alltäglicher 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 notwendiger 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 2017)

PEB Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorstufen. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB em) und einen nicht erneuerbaren (PEB n ern) Anteil auf

CO2 Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorstufen

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

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

STATIONEN-REGISTER UND REGISTER-ZULASSUNGS-FÜR BAUTECHNIK
FIBY ZT - GmbH
A-6020 Innsbruck, Resselstraße 39, Tel. 0512 36 21 30, Fax: 0512 36 21 30
KUTSCHEN-REGISTER UND REGISTER-ZULASSUNGS-FÜR BAUTECHNIK
MARTINUS-ANGEBOT-SCHAUL-UND-BERATUNGSSTELLE
www.fiby-zt.com info.fiby@bauphysik.tirol

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 521 m ²	charakteristische Länge	2,54 m	mittlere U-Wert	0,25 W/m ² K
Bezugsfläche	1 217 m ²	Heiztage	216 d	LEK _T -Wert	16,3
Brutto-Volumen	4 975 m ³	Heizgradtage	4159 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 959 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	34,9 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	23,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	23,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	40,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,72
Erneuerbarer Anteil	mind 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	44 726 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	29,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	44 726 kWh/a	HWB _{SK}	29,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	19 436 kWh/a	WWWB	12,3 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	41 108 kWh/a	HEB _{SK}	27,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		ε _{AWZ,H}	0,64
Haushaltsstrombedarf	24 989 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	66 097 kWh/a	EEB _{SK}	43,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	126 245 kWh/a	PEB _{SK}	83,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	87 248 kWh/a	PEB _{non,SK}	57,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	38 997 kWh/a	PEB _{em,SK}	25,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	18 243 kg/a	CO ₂ _{SK}	12,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,72
Photovoltaik-Export		P _{Exp,SK}	

ERSTELLT

GWP-Zahl
Ausstellungsdatum 24.10.2018
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn FIBY ZT GmbH
Resselstraße 39
6020 Innsbruck

Unterschrift



Stzld. Prof. u. Dr. phil. Ziviling. f. Bauwesen
FIBY ZT - GmbH
Bauphysik, Bautechnik, Schall- u. Schwingungstechnik
A-6020 Innsbruck - Resselstraße 39
Tel. 0512 36 21 30 Fax: 90 82 85
E-Mail: fiby.peter@bauphysik.tirol

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Rietz

HWB_{SK} 29 **f_{GEE} 0,72****Gebäudedaten - Neubau - Planung 4**

Brutto-Grundfläche B _{GF}	1 521 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 975 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1 959 m ²

Wohnungsanzahl	15
charakteristische Länge l _C	2,54 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,39 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Planer, 24.08.2018
Bauphysikalische Daten:	lt. Planer, 24.08.2018
Haustechnik Daten:	lt. Planer, 24.08.2018

Ergebnisse Standortklima (Rietz)

Transmissionswärmeverluste Q _T		56 165 kWh/a
Luftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl 0,4	49 891 kWh/a
Solare Wärmegewinne η × Q _s		28 793 kWh/a
Innere Wärmegewinne η × Q _i	schwere Bauweise	32 421 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		44 726 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		45 124 kWh/a
Luftungswärmeverluste Q _V		40 083 kWh/a
Solare Wärmegewinne η × Q _s		21 009 kWh/a
Innere Wärmegewinne η × Q _i		27 547 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		36 062 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ONORMen 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 E 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 innere Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können durch tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energieeffizienzzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ONORM H 7500 erstellt werden.



Projektanmerkungen

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Allgemein

Der Energieausweis wurde mittels des standardisierten Berechnungsprogrammes GEQ erstellt. Abweichungen durch spezifisches Nutzerverhalten können in der Praxis zu erheblichen Abweichungen bei den Verbrauchswerten führen. Bei relevanten Änderungen ist die Gültigkeit des Ergebnisses zu überprüfen bzw. der Energieausweis zu aktualisieren. Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

HWBRef: 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 Warmwasser-wärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergien.

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 Energieerträge und zusätzlich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

fGEE: 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 zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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 Hilfsenergien.

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

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

KEB: Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt. Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

BelEB: der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem



Projektanmerkungen

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

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 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. 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.

Berechnungsgrundlagen

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

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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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.

Bauteil Anforderungen

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	erdanliegender Fußboden Wohnen (20cm FBAB + 8cm Floormate)	4,72	3,50	0,20	0,40	Ja
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller (20cm FBAB+	5,49	3,50	0,17	0,40	Ja
AW01	Außenwand WDVS (20cm EPS F+ WLG031)			0,15	0,35	Ja
AW02	Außenwand WDVS Sockeldämmung (20cm Sockeldämmung			0,17	0,35	Ja
AW03	Außenwand WDVS Rucksprung (14cm EPS F+ WLG031)			0,21	0,35	Ja
EW02	erdanliegende Wand (18cm XPS)			0,19	0,40	Ja
IW03	Wand zu unk unged Keller bereich Wohnungen (12,5cm Tektalan)			0,21	0,60	Ja
IW02	Wand zu unk unged Keller (12,5cm Tektalan)			0,29	0,60	Ja
FD01	Dichtdachsystem Villas Contur (22cm WDK-LD WLG035)			0,15	0,20	Ja
ZW01	Nachweis Wohnungstrennwand Massiv			0,75	0,90	Ja
ZW02	Nachweis Lifttrennwand Massiv			0,58	0,90	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Tür zu Kellerabteile (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)		1,40	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,94	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
 Quelle: U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ONORM EN ISO 6946



Heizlast Abschätzung

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
ZIMA Wohn- und Projektmanagement GmbH	Architekturhalle
Leopoldstraße 1/4	Niedere-Munde-Straße 15a
A - 6020 Innsbruck	A - 6410 Telfs
Tel.: +43 (512) 348178 233	Tel.: 05262-61470

Norm-Außentemperatur:	-13 °C	Standort:	Rietz
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	33 K	beheizten Gebäudeteile:	4 975,42 m ³
		Gebäudehüllfläche:	1 959,26 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Warmed - koeffizient U [W/m ² K]	Korr - faktor f [1]	Korr - faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand WDVS (20cm EPS F+ WLG031)	655,89	0,148	1,00		97,08
AW02 Außenwand WDVS Sockeldämmung (20cm Sockeldämmung WLG035)	21,23	0,166	1,00		3,53
AW03 Außenwand WDVS Rücksprung (14cm EPS F+ WLG031)	40,00	0,207	1,00		8,30
FD01 Dichtdachsystem Villas Contur (22cm WDK-LD WLG035)	469,90	0,151	1,00		71,19
FE/TÜ Fenster u. Türen	223,34	0,772			172,33
EB01 erdanliegender Fußboden Wohnen (20cm FBAB + 8cm Floormate)	249,74	0,201	0,50	1,46	36,53
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller (20cm FBAB+ 12,5cm Tektalan)	206,47	0,169	0,70	1,46	35,52
EW02 erdanliegende Wand (18cm XPS)	29,58	0,189	0,60		3,36
IW02 Wand zu unk unged. Keller (12,5cm Tektalan)	24,68	0,288	0,70		4,98
IW03 Wand zu unk unged. Keller bereich Wohnungen (12,5cm Tektalan)	38,45	0,206	0,70		5,55
ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)	995,69	0,369		1,46	
ZD03 warme Zwischendecke zu Dachraum	166,47	0,896			
Summe OBEN-Bauteile	469,90				
Summe UNTEN-Bauteile	456,21				
Summe Außenwandflächen	746,70				
Summe Innenwandflächen	63,13				
Fensteranteil in Außenwänden 22,8 %	220,49				
Fenster in Innenwänden	2,85				
Summe					438

Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	46
Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	484,49
Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	430,37
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	30,2
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 521 m²)		[W/m² BGF]	19,84

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

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

EB01 erdanliegender Fußboden Wohnen (20cm FBAB + 8cm Floormate)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Belag			0,0150	0,500	0,030
Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
Polyethylenbahn, -folie (PE)			0,0002	0,500	0,000
EPS-T650 Trittschalldämmplatte WLG044			0,0300	0,044	0,682
Styroloseschüttung zementgebunden			0,0800	0,050	1,600
E-KV-5			0,0050	0,170	0,029
WU-Beton mit 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)			0,3000	2,400	0,125
Polyethylenbahn, -folie (PE) / Gleitlager			0,0002	0,500	0,000
FLOORMATE 8 cm			0,0800	0,035	2,286
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5804	U-Wert 0,20	
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller (20cm FBAB+ 12,5cm Tektalan)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag lt. Arch			0,0150	0,500	0,030
Estrich	F		0,0750	1,400	0,054
Polyethylenbahn, -folie (PE)			0,0002	0,500	0,000
EPS-T650 Trittschalldämmplatte WLG044			0,0300	0,044	0,682
Styroloseschüttung zementgebunden			0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)			0,2000	2,300	0,087
Tektalan A2-SD-(125mm) WLG040			0,1250	0,040	3,125
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5252	U-Wert 0,17	
AW01 Außenwand WDVS (20cm EPS F+ WLG031)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbetonwand lt. Statik 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)			0,2000	2,300	0,087
Kleber			0,0050	0,900	0,006
EPS F PLUS			0,2000	0,031	6,452
Unterputz armiert			0,0040	0,700	0,006
Deckputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4270	U-Wert 0,15	
AW02 Außenwand WDVS Sockeldämmung (20cm Sockeldämmung WLG035)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbetonwand lt. Statik 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)			0,2000	2,300	0,087
Kleber			0,0050	0,900	0,006
Sockeldämmplatte WLG0035			0,2000	0,035	5,714
Unterputz armiert			0,0040	0,700	0,006
Deckputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4270	U-Wert 0,17	
AW03 Außenwand WDVS Rücksprung (14cm EPS F+ WLG031)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,470	0,032
Stahlbetonwand lt. Statik 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)			0,2000	2,300	0,087
Kleber			0,0050	0,900	0,006
EPS F PLUS			0,1400	0,031	4,516
Unterputz armiert			0,0040	0,700	0,006
Deckputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3670	U-Wert 0,21	



Bauteile

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

EW02 erdanliegende Wand (18cm XPS)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
WU-Beton mit 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)		0,2500	2,500	0,100
2 x E-KV-5		0,0100	0,170	0,059
XPS (180 mm) WLG 0036		0,1800	0,036	5,000
Noppenmatten	*	0,0040	0,170	0,024
		Dicke 0,4400		
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4440	U-Wert	0,19

IW03 Wand zu unk unged. Keller bereich Wohnungen (12,5cm Tektalan)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
2 x 12,5 mm Gipskartonplatte		0,0250	0,210	0,119
Ständerwerk CW-Profil mit MW WLG039 einlage (Misch Luft/Abstand)		0,0750	0,060	1,250
		0,0050	0,455	0,011
Stahlbetonwand lt. Statik 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087
Tektalan A2-SD-(125mm) WLG040		0,1250	0,040	3,125
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert	0,21

IW02 Wand zu unk unged. Keller (12,5cm Tektalan)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbetonwand lt. Statik 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087
Tektalan A2-SD-(125mm) WLG040		0,1250	0,040	3,125
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3250	U-Wert	0,29

ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag		0,0150	0,500	0,030
Estrich	F	0,0750	1,400	0,054
Polyethylenbahn, -folie (PE)		0,0002	0,500	0,000
Polystyrol EPS-T1000 Trittschalldämmplatte		0,0300	0,044	0,682
Styroloeschüttung zementgebunden		0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087
Deckenspachtelung	*	0,0100	0,800	0,013
		Dicke 0,4002		
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4102	U-Wert	0,37

ZD03 warme Zwischendecke zu Dachraum

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
FBAB lt. Arch		0,1000	0,130	0,769
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087
Deckenspachtelung	*	0,0100	0,800	0,013
		Dicke 0,3000		
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3100	U-Wert	0,90

FD01 Dichtdachsystem Villas Contur (22cm WDK-LD WLG035)

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Villas DichtDach Contur Abdichtung		0,0100	0,170	0,059
Villas WDK LD (220mm)		0,2200	0,035	6,286
Villaself SKB-Plus		0,0050	0,170	0,029
Stahlbetondecke im Gefälle lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
Deckenspachtelung	*	0,0100	0,800	0,013
		Dicke 0,4350		
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4450	U-Wert	0,15



Bauteile

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

ZW01 Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ d / λ
Innenputz			0,0150	0,470 0,032
Stahlbetonwand lt. Statik 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)			0,2000	2,300 0,087
Luft/Abstand			0,0050	0,455 0,011
Ständerwerk CW-Profil mit MW WLG039 einlage (Misch)			0,0500	0,060 0,833
2 x 12,5 mm Gipskartonplatte			0,0250	0,210 0,119
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2950	U-Wert 0,75

ZD02 Nachweis: warme Zwischendecke allg. STGH (22cm FBAB)				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ d / λ
Bodenbelag			0,0150	0,500 0,030
Estrich			0,0800	1,400 0,057
Polyethylenbahn, -folie (PE)			0,0002	0,500 0,000
EPS-T650 Trittschalldämmplatte WLG044			0,0300	0,044 0,682
Styroloseschüttung zementgebunden			0,0950	0,050 1,900
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)			0,2000	2,300 0,087
Deckenspachtelung			0,0100	0,800 0,013
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4302	U-Wert 0,33

ZW03 Nachweis: Wand zu Dachraum				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ d / λ
2 x 12,5 mm Gipskarton Feuerschutzplatte lt. Brandschutz			0,0250	0,250 0,100
Ständerwerk CW-Profil mit MW WLG039 einlage (Misch)			0,0750	0,060 1,250
2 x 12,5 mm Gipskarton Feuerschutzplatte lt. Brandschutz			0,0250	0,250 0,100
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1250	U-Wert 0,58

ZW02 Nachweis: Lifttrennwand Massiv				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ d / λ
2 x 12,5 mm Gipskartonplatte			0,0250	0,210 0,119
Ständerwerk CW-Profil mit MW WLG039 einlage (Misch)			0,0750	0,060 1,250
Luft/Abstand			0,0050	0,455 0,011
Stahlbetonwand lt. Statik 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)			0,2000	2,300 0,087
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3050	U-Wert 0,58

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

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

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



Geometrieausdruck

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Brutto-Geschoßfläche				1 521,37m²	
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
249,740	x	1,000	= 249,74	E0 BGF	
456,210	x	1,000	= 456,21	E1 BGF	
456,210	x	1,000	= 456,21	E2 BGF	
456,210	x	1,000	= 456,21	E3 BGF	
-97,000	x	1,000	= -97,00	BGF Reduzierung	

Brutto-Rauminhalt				4 975,42m³	
Länge [m]	Breite [m]	Hohe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung
249,740	x	1,000	x	3,500	= 874,09 E0 BRI
456,210	x	1,000	x	2,900	= 1 323,01 E1 BRI
456,210	x	1,000	x	2,900	= 1 323,01 E2 BRI
456,210	x	1,000	x	3,190	= 1 455,31 E3 BRI i.M.

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)				4 564,11m³	
---	--	--	--	------------------------------	--

EB01 - erdanliegender Fußboden Wohnen (20cm FBAB + 8cm Floormate)				249,74m²	
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
249,740	x	1,000	= 249,74	E0 erdanliegender FB	

KD01 - Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller (20cm FBAB+				206,47m²	
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
206,470	x	1,000	= 206,47	E1 KD01	

AW01 - Außenwand WDVS (20cm EPS F+ WLG031)				876,38m²	
Länge [m]	Hohe[m]	Faktor		Fläche [m ²]	Anmerkung
2,680	x	3,500	x 0,50 =	4,69	E0 AW
35,380	x	2,900	=	102,60	E0 AW
85,740	x	2,900	=	248,65	E1 AW
85,740	x	2,900	=	248,65	E2 AW
49,880	x	3,190	=	159,12	E3 AW i.M.
15,240	x	0,300	=	4,57	E3 AW
20,620	x	1,635	=	33,71	E3 AW
-40,000	x	1,000	=	-40,00	
35,860	x	3,190	=	114,39	E3 AW
abzüglich Fenster-/Türenflächen				220,540m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				655,840m²	

AW02 - Außenwand WDVS Sockeldämmung (20cm Sockeldämmung)				21,23m²	
Länge [m]	Hohe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
35,380	x	0,600	=	21,23	Sockeldämmung

AW03 - Außenwand WDVS Rücksprung (14cm EPS F+ WLG031)				40,00m²	
Länge [m]	Hohe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
40,000	x	1,000	=	40,00	



Geometrieausdruck

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

EW02 - erdanliegende Wand (18cm XPS)					29,58m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
7,110 x	3,500	=	24,89	E0 EW	
2,680 x	3,500	x 0,50 =	4,69	E0 EW	
IW03 - Wand zu unk unged. Keller bereich Wohnungen (12,5cm Tektalan)					41,30m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
11,800 x	3,500	=	41,30	E0 IW	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				2,850m ²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				38,450m ²	
IW02 - Wand zu unk unged. Keller (12,5cm Tektalan)					24,68m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
7,050 x	3,500	=	24,68	E0 IW	
ZD01 - warme Zwischendecke (20cm FBAB)					995,69m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
249,740 x	1,000	=	249,74	GD	
456,210 x	1,000	=	456,21	GD	
289,740 x	1,000	=	289,74	GD	
ZD03 - warme Zwischendecke zu Dachraum					166,47m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
166,470 x	1,000	=	166,47	Decke zu Dachraum	
FD01 - Dichtdachsystem Villas Contur (22cm WDK-LD WLG035)					469,90m²
Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
456,210 x	1,000	x 1,03 =	469,90		
ZW01 - Nachweis: Wohnungstrennwand Massiv					0,00m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
x		=	0,00		
ZD02 - Nachweis: warme Zwischendecke allg. STGH (22cm FBAB)					0,00m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
x		=	0,00		
ZW03 - Nachweis: Wand zu Dachraum					0,00m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
x		=	0,00		
ZW02 - Nachweis: Lifttrennwand Massiv					0,00m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
x		=	0,00		

Fenster und Türen

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,55	1,00	0,040	1,24	0,79		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,50	0,040	1,33	0,94		0,50	
2,57														
NNW														
157°														
T1	KG	AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50 0,75
6				14,94				10,18				12,14		
NO														
-135°														
T1	KG	AW01	1	3,26 x 2,52	3,16	2,49	7,87	0,55	1,00	0,040	6,06	0,73	5,71	0,50 0,75
T1	KG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	3,26 x 2,52	3,16	2,49	7,87	0,55	1,00	0,040	6,06	0,73	5,71	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T2	EG	AW01	1	2,62 x 2,52 STGH Eingang	2,54	2,49	6,33	0,60	1,50	0,040	5,04	0,87	5,50	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	3,26 x 2,52	3,16	2,49	7,87	0,55	1,00	0,040	6,06	0,73	5,71	0,50 0,75
T2	OG1	AW01	1	1,25 x 2,52 STGH	1,17	2,49	2,91	0,60	1,50	0,040	2,26	0,89	2,60	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50 0,75
T1	DG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
11				47,79				35,67				37,36		
ONO														
-112°														
T1	EG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T1	DG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
3				7,47				5,10				6,06		
SO														
-45°														
	KG	IW03	1	Tür zu Kellerabteile	1,14	2,50	2,85				1,40	2,79		
T1	EG	AW01	1	3,26 x 2,52	3,16	2,49	7,87	0,55	1,00	0,040	6,06	0,73	5,71	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
T1	EG	AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	3,26 x 2,52	3,16	2,49	7,87	0,55	1,00	0,040	6,06	0,73	5,71	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	3	1,08 x 2,52	1,00	2,49	7,47	0,55	1,00	0,040	5,09	0,81	6,07	0,50 0,75
T1	DG	AW01	1	3,36 x 2,52	3,28	2,49	8,17	0,55	1,00	0,040	6,32	0,72	5,90	0,50 0,75
T1	DG	AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50 0,75
T1	DG	AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50 0,75
13				49,17				33,71				38,32		
SW														
45°														
T1	KG	AW01	1	2,16 x 2,52	2,08	2,49	5,18	0,55	1,00	0,040	3,74	0,77	3,99	0,50 0,75
T1	KG	AW01	1	4,44 x 2,52	4,36	2,49	10,86	0,55	1,00	0,040	8,31	0,73	7,95	0,50 0,75
T1	KG	AW01	1	2,28 x 2,52	2,20	2,49	5,48	0,55	1,00	0,040	4,00	0,76	4,18	0,50 0,75



Fenster und Türen

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
T1	EG AW01	1	3,36 x 2,52	3,28	2,49	8,17	0,55	1,00	0,040	6,32	0,72	5,90	0,50	0,75
T1	EG AW01	1	2,58 x 2,52	2,50	2,49	6,23	0,55	1,00	0,040	4,65	0,75	4,66	0,50	0,75
T1	EG AW01	1	3,36 x 2,52	3,28	2,49	8,17	0,55	1,00	0,040	6,32	0,72	5,90	0,50	0,75
T1	EG AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50	0,75
T1	EG AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50	0,75
T1	EG AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	3,36 x 2,52	3,28	2,49	8,17	0,55	1,00	0,040	6,32	0,72	5,90	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	2,58 x 2,52	2,50	2,49	6,23	0,55	1,00	0,040	4,65	0,75	4,66	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	2	1,08 x 2,52	1,00	2,49	4,98	0,55	1,00	0,040	3,39	0,81	4,05	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	3,36 x 2,52	3,28	2,49	8,17	0,55	1,00	0,040	6,32	0,72	5,90	0,50	0,75
T1	DG AW01	1	2,58 x 2,52	2,50	2,49	6,23	0,55	1,00	0,040	4,65	0,75	4,66	0,50	0,75
T1	DG AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50	0,75
T1	DG AW01	1	1,08 x 2,52	1,00	2,49	2,49	0,55	1,00	0,040	1,70	0,81	2,02	0,50	0,75
T1	DG AW01	1	2,58 x 2,52	2,50	2,49	6,23	0,55	1,00	0,040	4,65	0,75	4,66	0,50	0,75
		21		104,02						76,90		78,59		
Summe		54		223,39						161,56		172,47		

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



Rahmen

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

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)	0,090	0,090	0,220	0,120	32								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,090	0,120	27								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,08 x 2,52	0,090	0,090	0,220	0,120	32					1		0,080	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
3,36 x 2,52	0,090	0,090	0,220	0,120	23	1	0,150						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,58 x 2,52	0,090	0,090	0,220	0,120	25	1	0,150						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
3,26 x 2,52	0,090	0,090	0,220	0,120	23	1	0,150						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,62 x 2,52 STGH Eingang	0,090	0,090	0,090	0,120	20	1	0,150						Schüco
2,16 x 2,52	0,090	0,090	0,220	0,120	28	1	0,150						Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
4,44 x 2,52	0,090	0,090	0,220	0,120	23	1	0,150	1	0,150				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,28 x 2,52	0,090	0,090	0,220	0,120	27			1	0,150				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,25 x 2,52 STGH	0,090	0,090	0,090	0,120	23								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen

Rb.li,r.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

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Heizwärmebedarf Standortklima (Rietz)

BGF 1 521,37 m² L_T 484,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 163,15 h
 BRI 4 975,42 m³ L_V 430,37 W/K a 11,197

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Luftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,12	1,000	8 336	7 404	3 396	1 734	1,000	10 610
Februar	28	28	-1,35	1,000	6 951	6 174	3 067	2 414	1,000	7 644
März	31	31	2,31	0,999	6 378	5 665	3 393	3 359	1,000	5 291
April	30	30	6,45	0,984	4 727	4 199	3 232	3 731	1,000	1 962
Mai	31	4	11,07	0,777	3 220	2 860	2 639	3 345	0,126	12
Juni	30	0	14,11	0,527	2 055	1 825	1 731	2 148	0,000	0
Juli	31	0	15,92	0,359	1 469	1 305	1 219	1 555	0,000	0
August	31	0	15,38	0,409	1 665	1 479	1 388	1 756	0,000	0
September	30	0	12,51	0,703	2 611	2 320	2 311	2 590	0,015	0
Oktober	31	31	7,67	0,990	4 446	3 949	3 362	2 837	1,000	2 196
November	30	30	1,94	1,000	6 300	5 596	3 286	1 895	1,000	6 715
Dezember	31	31	-2,22	1,000	8 008	7 113	3 396	1 429	1,000	10 296
Gesamt	365	216			56 165	49 891	32 421	28 793		44 726

HWB_{SK} = 29,40 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Rietz)

BGF 1 521,37 m² L_T 484,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 163,15 h
 BRI 4 975,42 m³ L_V 430,37 W/K a 11,197

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Luftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,12	1,000	8 336	7 404	3 396	1 734	1,000	10 610
Februar	28	28	-1,35	1,000	6 951	6 174	3 067	2 414	1,000	7 644
März	31	31	2,31	0,999	6 378	5 665	3 393	3 359	1,000	5 291
April	30	30	6,45	0,984	4 727	4 199	3 232	3 731	1,000	1 962
Mai	31	4	11,07	0,777	3 220	2 860	2 639	3 345	0,126	12
Juni	30	0	14,11	0,527	2 055	1 825	1 731	2 148	0,000	0
Juli	31	0	15,92	0,359	1 469	1 305	1 219	1 555	0,000	0
August	31	0	15,38	0,409	1 665	1 479	1 388	1 756	0,000	0
September	30	0	12,51	0,703	2 611	2 320	2 311	2 590	0,015	0
Oktober	31	31	7,67	0,990	4 446	3 949	3 362	2 837	1,000	2 196
November	30	30	1,94	1,000	6 300	5 596	3 286	1 895	1,000	6 715
Dezember	31	31	-2,22	1,000	8 008	7 113	3 396	1 429	1,000	10 296
Gesamt	365	216			56 165	49 891	32 421	28 793		44 726

HWB_{Ref,SK} = 29,40 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 521,37 m² L_T 484,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 163,15 h
 BRI 4 975,42 m³ L_V 430,37 W/K a 11,197

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- warme- verluste kWh	Luftungs- warme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Warme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 761	6 894	3 396	1 402	1,000	9 857
Februar	28	28	0,73	1,000	6 274	5 573	3 067	2 192	1,000	6 588
März	31	31	4,81	0,998	5 475	4 864	3 389	3 097	1,000	3 853
April	30	17	9,62	0,910	3 621	3 216	2 989	3 341	0,572	290
Mai	31	0	14,20	0,499	2 091	1 857	1 693	2 254	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,229	931	827	753	1 005	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,075	317	282	254	345	0,000	0
August	31	0	18,56	0,128	519	461	434	546	0,000	0
September	30	0	15,03	0,485	1 734	1 540	1 593	1 680	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,971	3 734	3 317	3 298	2 537	0,696	846
November	30	30	4,16	1,000	5 526	4 908	3 286	1 456	1,000	5 692
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 141	6 343	3 396	1 153	1,000	8 935
Gesamt	365	190			45 124	40 083	27 547	21 009		36 062

HWB_{RK} = 23,70 kWh/m²a

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



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima 28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 521,37 m² LT 484,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 163,15 h
 BRI 4 975,42 m³ LV 430,37 W/K a 11,197

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Luftungs- 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	7 761	6 894	3 396	1 402	1,000	9 857
Februar	28	28	0,73	1,000	6 274	5 573	3 067	2 192	1,000	6 588
März	31	31	4,81	0,998	5 475	4 864	3 389	3 097	1,000	3 853
April	30	17	9,62	0,910	3 621	3 216	2 989	3 341	0,572	290
Mai	31	0	14,20	0,499	2 091	1 857	1 693	2 254	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,229	931	827	753	1 005	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,075	317	282	254	345	0,000	0
August	31	0	18,56	0,128	519	461	434	546	0,000	0
September	30	0	15,03	0,485	1 734	1 540	1 593	1 680	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,971	3 734	3 317	3 298	2 537	0,696	846
November	30	30	4,16	1,000	5 526	4 908	3 286	1 456	1,000	5 692
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 141	6 343	3 396	1 153	1,000	8 935
Gesamt	365	190			45 124	40 083	27 547	21 009		36 062

HWB_{Ref,RK} = 23,70 kWh/m²a

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



RH-Eingabe
28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

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

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	65,92	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	121,71	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	425,98	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen
 Standort konditionierter Bereich
 Baujahr ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
 Nennvolumen 755 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,04 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 317,33 W Defaultwert
 Speicherladepumpe 136,50 W Defaultwert



WP-Eingabe

28-320-02_ZIMA Rietz Hintere Gasse Haus B

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	30,19 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		
