

WOHNUNGSFÖRDERUNG WOHNUNGSBAU GEBÄUDEDATENBLATT

NÖ WOHNUNGSFÖRDERUNGSRICHTLINIEN 2019



GZ: F2-MHWP-14/3.311.294

FÖRDERUNGSWERBER:

Gemeinn. Wohnungsgesellschaft Arthur Krupp GmbH
Neugasse 11 2560 Berndorf

BAUORT:

Ternitz

KURZBEZEICHNUNG DES BAUVORHABENS

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

**Der Ausführung zugrunde liegender BAUBE-
WILLIGUNGSBESCHEID / Zahl, Datum:**

GB3-131-0502/2020/SM, 30.06.2020

**Letztgültige Pläne, die dem Energieausweis zu-
grunde liegen / Plannummer und -datum:**

mi/AK_Tern 1-1 und 1-2

28.04.2020

DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS auf Basis der OIB-Richtlinie 6

Energieausweisdatum: 04.03.2022

Energieausweisersteller: Hr.Mitbach

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	299 m ²
Beheiztes Brutto-Volumen	1.044 m ³
Gebäudehüllfläche	629 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m
Charakteristische Länge (l _c)	1,66 m
Mittlerer U-Wert (U _m)	0,18 W/(m ² K)
OI3 TGH-lc Kennzahl	22,3

Klimaregion	NSO
Heizgradtage	4073 Kd
Heiztage	228 d
Norm-Außentemperatur	-13 °C
Soll-Innentemperatur	22 °C
Art der Lüftung	

ENERGIEKENNZAHLEN

Referenzklima

HWB _{Ref,RK}	26,0 kWh/m ² a
HWB _{RK}	26,0 kWh/m ² a
E/LEB _{RK}	18,5 kWh/m ² a
f _{GEE}	0,52

Standortklima

HWB _{Ref,SK}	31,1 kWh/m ² a
HWB _{SK}	31,1 kWh/m ² a
EEB _{SK}	20,2 kWh/m ² a
f _{GEE}	0,50
WWWB	7,7 kWh/m ² a
HEB _{SK}	11,1 kWh/m ² a

Stand: Mai 2021

WB 32

Bauteil- und Baukörperdokumentation

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1 Außenwände		
AW01 - Außenwand ECO / I.2.60		
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180
Riegel dazw. Luft steh., W-Fluss n. oben $21 < d \leq 25 \text{ mm}$		0,0220
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001
Riegel dazw. KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)		0,1800
Holzspanplatten innen (650 kg/m^3)		0,0160
EPS F PLUS		0,1200
Bewehrungsgrund mit Textilglasgitter		0,0050
Edelputz (Reibputz)		0,0020
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
1.3 Sonstige Wände		
2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
2.2 Decke über letztem Geschoß		
DS01 - Dachschräge EL / IV.1.30		
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0125
Sparschalung dazw. Luft steh., W-Fluss n. oben $21 < d \leq 25 \text{ mm}$		0,0220
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001
Sparren dazw. KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)		0,3000
Unterdachplatte		0,0220
Konterlattung dazw. Luft steh., W-Fluss n. oben $46 < d \leq 50 \text{ mm}$		0,0500
Lattung dazw. Luft steh., W-Fluss n. oben $26 < d \leq 30 \text{ mm}$		0,0300
Faserzementplatten (2000 kg/m^3)		0,0050
2.3 Decken gegen Außenluft und sonstige Decken		
ZD01 - Decke ECO / III.1.30		
Zementestrich		0,0600
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001
Trittschall-Dämmplatte TP		0,0200
EPS W-20		0,0800
Holzspanplatten innen (650 kg/m^3)		0,0220
Deckentram dazw. Luft steh., W-Fluss horizontal $115 < d \leq 120 \text{ mm}$, KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)		0,2400
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001
Deckentram dazw. Luft steh., W-Fluss horizontal $20 < d < \dots$		0,0220
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0125

Bauteil- und Baukörperdokumentation
AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
EB01 - Fundamentplatte EG		0,0100
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)		0,0600
Baumit FließEstriche CSFE		0,0001
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0200
KI Trittschall-Dämmplatte TP		0,0800
EPS W-20		0,2500
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)		0,1400
AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF		0,1000
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton		0,2000
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)		

4.Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Außenluft		
Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM Uf = 0,95 W/m²K PS I = 0,027		3-fach Wärmeschutzglas 4/18 /4/18/4 (Argon) Ug 0,5 Ug = 0,5 W/m²K
4.2 Dachflächenfenster		

5.Türen	(Rahmen)Konstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Außenluft		
Haustür Holz U-Wert = 1 W/m²K		
5.2 Türen gegen unbeheizt		

6.Sonstige Aufbauten	(in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)	

Art der Heizung (detaillierte Beschreibung)



Gemäß § 9 NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2019 stellt der Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme eine Förderungsvoraussetzung dar.

Heizungsanlage

- ☐ Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie
- ☐ Anschluss an Fernwärme mit erneuerbarer Energie
- ☐ Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
- ☒ monovalente Wärmepumpe unter Einhaltung der Mindesteffizienzkriterien des EHPA-Gütesiegels, wobei die Vorlauftemperatur des Wärmeabgabesystems maximal 40° C beträgt
- ☐ Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solaranlage sowie ALTERNATIVENPRÜFUNG

Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat:

Vaillant aroTHERM split mit uniTOWER VWL 55/5AS

- ☐ Radiatorheizung ☒ Fußbodenheizung ☐ Sonstiges

Warmwasserbereitung (Elektro-direkt nur dezentral in Verbindung mit einer Photovoltaikanlage mit mindestens 1 kwp je Wohnung möglich, wobei der Deckungsgrad nach Möglichkeit zu optimieren ist)

- ☐ Speicher zentral mit Zirkulationsleitung ☐ Wohnungsstationen ☒ Speicher je WE/RH

Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat:

Vaillant aroTHERM split mit uniTOWER VWL 55/5AS mit integriertem 190 Liter WW-Rohrwendelspeicher

Basisförderung

	Anforderung HWB_{Ref,RK}	Zusatzanforderung	Punkte
☒	$\leq 10 \times (1+3/lc)$	hocheffizientes alternatives Energiesystem	65

ODER

	Anforderung HWB_{Ref,RK}	Zusatzanforderung (für gewählte Zusatzanforderungen sind keine Punkte zuerkennbar, sie sind aber auf Seite 6 zu beschreiben)	Punkte
☐	$\leq 14 \times (1+3/lc)$	hocheffizientes alternatives Energiesystem in Verbindung mit ☐ thermischer Solaranlage (mind. 1 m² je WE) oder ☐ Photovoltaikanlage (mind. 0,5 kWp je WE) oder ☐ Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung	65

☒	Photovoltaikanlage (bis 15 Punkte) Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat: 1,5 kWp; Monokristallines Silicium; Trina Solar TSM375 Honey 0,75 kWp je DH-Hälfte Anlagenleistung: 1,5 kWp / Block ☐ Photovoltaikanlage mit mind. 0,5 kWp je WE (10 Punkte) ☒ Photovoltaikanlage mit mind. 0,75 kWp je WE (15 Punkte) ☐ Erweiterung einer als Zusatzanlage gewählten Photovoltaikanlage auf mind. 0,75 kWp je WE (5 Punkte)	15 Punkte
☐	Solaranlage (bis 15 Punkte) Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat: Kollektorfläche: m² / Block ☐ Solaranlage mit mind. 1 m² je WE (10 Punkte) ☐ Solaranlage mit mind. 2 m² je WE (15 Punkte) ☐ Erweiterung einer als Zusatzanlage gewählten Solaranlage auf mind. 2 m² je WE (5 Punkte)	 Punkte
☐	Wohnraumlüftung (bis 10 Punkte) Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat: ☐ Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume (10 Punkte) ☐ Einzelraumlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung für sämtliche Aufenthaltsräume (nicht als Zusatzanforderung der Basisförderung möglich) (3 Punkte)	 Punkte
☐	Optimierte Gebäudehülle Erreichen eines HWB_{Ref,RK} von <= 12 x (1+3/lc) statt <= 14 x (1+3/lc)	5 Punkte

☒	Ökologische Baustoffe (bis 10 Punkte) OI 3_{TGH-Ic} Kennzahl (100 - 91 -> 0 Punkte) (90 - 81 -> 1 Punkt) (80 - 71 -> 2 Punkte) (70 - 61 -> 3 Punkte) (60 - 51 -> 4 Punkte) (50 - 41 -> 5 Punkte) (40 - 31 -> 6 Punkte) (30 - 21 -> 7 Punkte) (20 - 11 -> 8 Punkte) (10 - 0 -> 10 Punkte)	7 Punkte
☐	Sicherheitspaket ☐ Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse >= RC3 (Türen sowie deren Einbau müssen der ÖNORM B5338 oder EN 1627 entsprechen) ☐ alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS oder VSÖ Richtlinien, EN 50130, EN 50131 oder OVE-Richtlinie 2, in sämtlichen Wohnungen	3 Punkte
☐	Begrünung (bis 5 Punkte) ☐ Teilbegrünung des Daches (2 Punkte) ☐ überwiegende Gesamtbegrünung des Daches (4 Punkte) ☐ begrünte Fassade (5 Punkte)	 Punkte
☒	Ökologische Garten- Freiraumgestaltung (mit einfacher planlicher Darstellung) ☐ gärtnerische und architektonische Gestaltung der Garten- und Freiraumflächen, welche über eine ausschließliche Anlage von Rasenflächen hinausgeht, sowie deren Planung und Umsetzung erfolgt: - in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche - durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (Ziviltechniker, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner) - unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten- und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen - unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen - unter Bedacht auf die Gestaltung, Umsetzung sowie weitere Pflege ohne Einsatz von Pestiziden, chemisch-synthetischen Düngern und Torf Weitere Anregungen zur Gartengestaltung unter www.naturimgarten.at ☒ alternativ dazu Versickerung des Regenwassers auf Eigengrund	3 Punkte

☒	Außenliegender beweglicher Sonnenschutz Sämtliche Fenster (inkl. Fenstertüren und Dachflächenfenster) von Nord-Ost bis Nord-West werden mit außenliegenden, beweglichen Sonnenschutzeinrichtungen mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Sonnenschutz $g_{tot} \leq 0,15$ sowie einer für die Windverhältnisse am Standort geeigneten Gebrauchstauglichkeit, ausgestattet. Fenster in Allgemeinbereichen können alternativ mit Sonnenschutzverglasung ausgeführt werden. Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat: Aufsatzrolladen $g_{tot} = 0,07$	5 Punkte
☒	Leerverrohrung zur Nachrüstung von Ladestationen für Elektromobilität mit Abrechnung über den Wohnungszähler für alle Stellplätze (eine nachvollziehbare Beschreibung der Maßnahmen inklusive Übersichtsplan ist beizulegen)	5 Punkte
☐	Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen Anzahl der Stellplätze / Block	4 Punkte
☐	alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes Anzahl der Stellplätze / Block	2 Punkte

Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)	100 Punkte
---	--------------------------

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

Ich bestätige mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben sowie die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen.

Weiters bestätige ich hiermit, dass die Angaben hinsichtlich Materialien und Anlagen dieses Gebäudedatenblattes mit den Berechnungen des zugrunde liegenden Energieausweises übereinstimmen.

Die Berechnung erfolgte auf Basis der OIB-Richtlinie 6 in der Fassung der NÖ Bautechnikverordnung 2014.

VARIO-BAU
Fertighaus Gesellschaft m.b.H.
A-2700 Wr. Neustadt, Ackerg. 21
Tel. 02622 / 89 336-0

Wiener Neustadt, 04.03.2022

Ort, Datum

firmenmäßige Fertigung des Energieausweiserstellers
(Name und Unterschrift)

Der Förderungswerber und die befugte Person (örtliche Bauaufsicht) erklären rechtsverbindlich,

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und für die angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird
- dass Abänderungen eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken können

Datum

örtliche Bauaufsicht
(Name und Unterschrift)

Datum

firmen- satzungsmäßige Fertigung des
Förderungswerbers
(Name und Unterschrift)

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Umsetzungsstand Planung

Gebäude(-teil)

Baujahr

2021

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Kleegasse

Katastralgemeinde

Putzmannsdorf

PLZ/Ort 2630 Ternitz

KG-Nr.

23361

Grundstücksnr. 339/1

Seehöhe

398 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++		A++	A++	A++
A+				
A				
B	B			
C				
D				
E				
F				
G				

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.

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

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

CO_{2eq}: 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	299,4 m ²	Heiztage	228 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	239,5 m ²	Heizgradtage	4.073 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.043,7 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	1,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	629,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,66 m	mittlerer U-Wert	0,18 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	14,40	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	leicht	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 26,0 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 44,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 26,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 18,5 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,52	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 9.297 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 31,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 9.297 kWh/a	HWB _{SK} = 31,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.295 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 3.313 kWh/a	HEB _{SK} = 11,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,58
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,21
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,29
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 4.159 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 6.050 kWh/a	EEB _{SK} = 20,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 9.861 kWh/a	PEB _{SK} = 32,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 6.171 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 20,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 3.690 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 12,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1.373 kg/a	CO _{2eq,SK} = 4,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,50
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 27 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,1 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Vario Bau Fertighaus GmbH
Ausstellungsdatum	04.03.2022		Ackergasse 21, 2700 Wiener Neustadt
Gültigkeitsdatum	03.03.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl	mi/AK_Tern		

VARIO-BAU
Fertighaus-Gesellschaft m.b.H.
A-2700 Wiener Neustadt, Ackerg. 21
Tel. 02622 / 89 336-0

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

HWB_{Ref,SK} 31 **f_{GEE,SK} 0,50**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	299 m ²	charakteristische Länge l _c	1,66 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.044 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,60 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	629 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 28.04.2020, Plannr. mi/AK_Tern 1-1 und 1-2
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 28.04.2020
Haustechnik Daten:	Fa. Kunz, 28.04.2020

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	1,5kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

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

Projektanmerkungen

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Bauteile

Zertifizierte Bauteile (Economy mit 12cm EPS F plus)
14cm Austrotherm XPS TOP 50 SF unter Fundamentplatte

Fenster

lt. Datenblatt VARIO-BAU
KS-Fenster Q10 Premium

Geometrie

lt. Einreichplan GZ. mi/AK_Tern 1-1 und 1-2 vom 28.04.2020

Haustechnik

Vaillant aroTHERM split mit uniTOWER VWL 55/5AS
1,5 kWp; Monokristallines Silicium; Trina Solar TSM375 Honey, 7,3m² Modulfläche
0,75 kWp je DH-Hälfte

Bauteil Anforderungen

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand ECO / I.2.60			0,12	0,35	Ja
DS01	Dachschräge EL / IV.1.30			0,13	0,20	Ja
EB01	Fundamentplatte EG	6,67	3,50	0,14	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür Holz (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,71	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,67	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K/W}$], U-Wert [$\text{W/m}^2\text{K}$]
 Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Datum BAUBOOK: 04.03.2022

V_B	1.043,67 m³	I_c	1,66 m
A_B	629,16 m²	KÖF	778,86 m²
BGF	299,40 m²	U_m	0,18 W/m²K

Bauteile		Fläche A [m²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	Δ ÖI3
AW01	Außenwand ECO / I.2.60	270,2	153.273,7	-1.831,8	42,2	38,6
DS01	Dachschräge EL / IV.1.30	153,8	69.803,4	1.204,7	28,7	41,3
EB01	Fundamentplatte EG	149,7	254.925,1	19.038,3	63,0	134,1
ZD01	Decke ECO / III.1.30	149,7	94.343,4	-1.740,2	27,7	43,7
FE/TÜ	Fenster und Türen	55,4	79.621,3	3.589,6	20,9	108,9
Summe			651.967	20.261	182	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m² KÖF]	837,11
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	33,71
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KÖF]	26,01
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	38,01
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KÖF]	0,23
Ökoindex AP	OI AP Punkte	9,71

ÖI3-Ic (Ökoindex) **22,25**

ÖI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018; BG0



OI3-Schichten

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte	800	ZD01, AW01, DS01
Riegel Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	AW01
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	1	AW01, DS01
Dampfbremse Polyethylen (PE)	650	ZD01, AW01, EB01, DS01
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)	30	ZD01, AW01, DS01
Holzspanplatten innen (650 kg/m³)	650	ZD01, AW01
EPS F PLUS AUSTROTHERM EPS F PLUS	16	AW01
Bewehrungsgrund mit Textilglasgitter Kleber mineralisch	1.800	AW01
Edelputz (Reibputz) Baumit SilikonTop	1.800	AW01
Sparschalung Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	425	DS01
Sparren Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	425	DS01
Unterdachplatte Holzfaser WF-PT (180 kg/m³)	180	DS01
Faserzementplatten (2000 kg/m³)	2.000	DS01
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt) Massivparkett	740	EB01
Baumit FließEstriche CSFE	1.950	EB01
KI Trittschall-Dämmplatte TP	100	EB01
EPS W-20 Bachl EPS W-20	20	ZD01, EB01
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)	2.300	EB01
AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF	34	EB01
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	2.000	EB01
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	1.800	EB01
Zementestrich Baumit FließEstriche CSFE	1.950	ZD01
Trittschall-Dämmplatte TP KI Trittschall-Dämmplatte TP	100	ZD01

Ol3-Schichten

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Deckentram Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.	475	ZD01
Luft steh., W-Fluss horizontal 115 < d ≤ 120 mm	1	ZD01
Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d < ... Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d ≤ 25 mm	1	ZD01

Heizlast Abschätzung

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinn. Wohnungsgesellschaft Arthur Krupp GmbH
Neugasse 11
2560 Berndorf
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Vario Bau Fertighaus GmbH
Ackergasse 21
2700 Wiener Neustadt
Tel.: 02622 / 89 336-0

Norm-Außentemperatur: -13 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35 K

Standort: Ternitz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.043,67 m³
Gebäudehüllfläche: 629,16 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand ECO / I.2.60	270,23	0,120	1,00	32,52
DS01 Dachschräge EL / IV.1.30	153,81	0,128	1,00	19,76
FE/TÜ Fenster u. Türen	55,42	0,743		41,20
EB01 Fundamentplatte EG	149,70	0,144	0,70	15,08
Summe OBEN-Bauteile	153,81			
Summe UNTEN-Bauteile	149,70			
Summe Außenwandflächen	270,23			
Fensteranteil in Außenwänden 17,0 %	55,42			

Summe [W/K] **109**

Wärmebrücken (detailliert) [W/K] **2**

Transmissions - Leitwert [W/K] **114,57**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **59,29**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **6,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (299 m²) [W/m² BGF] **20,32**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

AW01 Außenwand ECO / I.2.60		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte			800	0,0180	0,250	0,072
Riegel dazw.		1,4 %	475		0,120	0,215
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm		9,5 %	1	0,0220	0,167	0,115
Dampfbremse Polyethylen (PE)			650	0,0001	0,500	0,000
Riegel dazw.		11,4 %	475		0,120	0,215
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)		77,7 %	30	0,1800	0,038	4,131
Holzspanplatten innen (650 kg/m³)			650	0,0160	0,130	0,123
EPS F PLUS			16	0,1200	0,031	3,871
Bewehrungsgrund mit Textilglasgitter			1.800	0,0050	1,000	0,005
Edelputz (Reibputz)			1.800	0,0020	0,700	0,003
	RTo 8,5262	RTu 8,0924	RT 8,3093	Dicke gesamt 0,3631	U-Wert	0,12
Riegel:	Achsabstand 0,625	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,17		

DS01 Dachschräge EL / IV.1.30		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Faserzementplatten (2000 kg/m³)			2.000	0,0050	1,500	0,003
Lattung dazw.	# *	16,7 %	450	0,0300	0,130	0,038
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	# *	83,3 %	1		0,200	0,125
Konterlattung dazw.	# *	5,3 %	450	0,0500	0,130	0,020
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	# *	94,7 %	1		0,313	0,151
Unterdachplatte			180	0,0220	0,051	0,431
Sparren dazw.		7,7 %	425	0,3000	0,110	0,210
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)		92,3 %	30		0,038	7,287
Dampfbremse Polyethylen (PE)			650	0,0001	0,500	0,000
Sparschalung dazw.		20,0 %	425	0,0220	0,110	0,040
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm		80,0 %	1		0,167	0,105
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte			800	0,0125	0,250	0,050
	RTo 7,8480	RTu 7,7168	RT 7,7824	Dicke 0,3616	Dicke gesamt 0,4416	U-Wert 0,13
Lattung:	Achsabstand 0,300	Breite 0,050		Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung:	Achsabstand 0,950	Breite 0,050				
Sparren:	Achsabstand 0,780	Breite 0,060				
Sparschalung:	Achsabstand 0,400	Breite 0,080				

EB01 Fundamentplatte EG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)			740	0,0100	0,160	0,063
Baumit Fließestriche CSFE	F		1.950	0,0600	1,400	0,043
Dampfbremse Polyethylen (PE)			650	0,0001	0,500	0,000
KI Trittschall-Dämmplatte TP			100	0,0200	0,035	0,571
EPS W-20			20	0,0800	0,038	2,105
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)			2.300	0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF			34	0,1400	0,036	3,889
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	*		2.000	0,1000	1,350	0,074
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	*		1.800	0,2000	0,700	0,286
			Dicke 0,5601	Dicke gesamt 0,8601	U-Wert	0,14
		Rse+Rsi = 0,17				

Bauteile

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

ZD01 Decke ECO / III.1.30

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	F	1.950	0,0600	1,400	0,043
Dampfbremse Polyethylen (PE)		650	0,0001	0,500	0,000
Trittschall-Dämmplatte TP		100	0,0200	0,035	0,571
EPS W-20		20	0,0800	0,038	2,105
Holzspanplatten innen (650 kg/m³)		650	0,0220	0,130	0,169
Deckentram dazw.	10,3 %	475		0,120	0,245
Luft steh., W-Fluss horizontal 115 < d <= 120 mm	40,7 %	1	0,1200	0,667	0,160
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)	40,7 %	30	0,1200	0,038	2,804
Dampfbremse Polyethylen (PE)		650	0,0001	0,500	0,000
Deckentram dazw.	0,9 %	475		0,120	0,245
Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d < ...	7,5 %	1	0,0220	0,147	0,133
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		800	0,0125	0,250	0,050
	RTo 6,5100 RTu 6,0933 RT 6,3017	Dicke gesamt 0,4567		U-Wert	0,16
Deckentram:	Achsabstand 0,625 Breite 0,070	Rse+Rsi 0,26			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

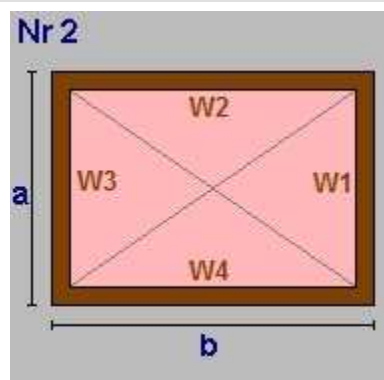
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

EG Grundform



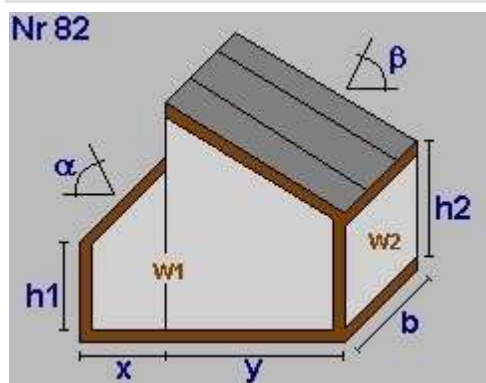
$a = 11,18$ $b = 13,39$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $149,70\text{m}^2$ BRI $450,10\text{m}^3$

Wand W1	$33,61\text{m}^2$	AW01 Außenwand ECO / I.2.60
Wand W2	$40,26\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$33,61\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$40,26\text{m}^2$	AW01
Decke	$149,70\text{m}^2$	ZD01 Decke ECO / III.1.30
Boden	$149,70\text{m}^2$	EB01 Fundamentplatte EG

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **149,70**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **450,10**

DG Dachkörper



Dachneigung a(°) $17,50$ Dachneigung b(°) $10,00$
 $b = 13,39$
 $h1 = 2,76$ $h2 = 2,78$
 $x = 4,06$ $y = 7,12$
 lichte Raumhöhe = $3,66 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 4,04\text{m}$
 BGF $149,70\text{m}^2$ BRI $509,72\text{m}^3$

Dachfl.	$153,81\text{m}^2$	
Wand W1	$38,07\text{m}^2$	AW01 Außenwand ECO / I.2.60
Wand W2	$37,22\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$38,07\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$37,02\text{m}^2$	AW01
Dach	$153,81\text{m}^2$	DS01 Dachschräge EL / IV.1.30
Boden	$-149,70\text{m}^2$	ZD01 Decke ECO / III.1.30

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **149,70**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **509,72**

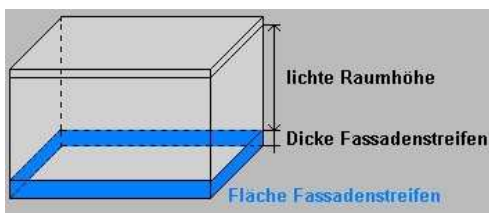
Deckenvolumen EB01

Fläche $149,70 \text{ m}^2$ x Dicke $0,56 \text{ m} =$ $83,85 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **83,85**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,560\text{m}$	$49,14\text{m}$	$27,52\text{m}^2$



Geometrieausdruck
AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	299,40
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1.043,67

Fenster und Türen

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

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	0,50	0,95	0,027	1,23	0,71			0,54	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür					1,48	2,18	3,23	0,50	0,95	0,027	2,41	0,67			0,54	
3,64																	
NO																	
	EG	AW01	2	Haustür Holz		1,14	2,18	4,97					1,00	4,97			
T1	EG	AW01	2	1,28 x 1,28		1,28	1,28	3,28	0,50	0,95	0,027	2,16	0,72	2,36	0,54	0,65	
T1	EG	AW01	2	0,68 x 0,78		0,68	0,78	1,06	0,50	0,95	0,027	0,48	0,85	0,90	0,54	0,65	
T1	DG	AW01	2	1,28 x 1,28		1,28	1,28	3,28	0,50	0,95	0,027	2,16	0,72	2,36	0,54	0,65	
T1	DG	AW01	2	0,68 x 1,28		0,68	1,28	1,74	0,50	0,95	0,027	0,92	0,81	1,40	0,54	0,65	
10						14,33				5,72				11,99			
NW																	
T2	EG	AW01	1	0,98 x 2,18 fix		0,98	2,18	2,14	0,50	0,95	0,027	1,44	0,72	1,53	0,54	0,65	
T2	EG	AW01	1	2,18 x 2,18 fix		2,18	2,18	4,75	0,50	0,95	0,027	3,53	0,68	3,23	0,54	0,65	
T1	DG	AW01	1	1,28 x 1,28		1,28	1,28	1,64	0,50	0,95	0,027	1,08	0,72	1,18	0,54	0,65	
T1	DG	AW01	1	0,68 x 1,28		0,68	1,28	0,87	0,50	0,95	0,027	0,46	0,81	0,70	0,54	0,65	
4						9,40				6,51				6,64			
SO																	
T2	EG	AW01	1	0,98 x 2,18 fix		0,98	2,18	2,14	0,50	0,95	0,027	1,44	0,72	1,53	0,54	0,65	
T2	EG	AW01	1	2,18 x 2,18 fix		2,18	2,18	4,75	0,50	0,95	0,027	3,53	0,68	3,23	0,54	0,65	
T1	DG	AW01	1	1,28 x 1,28		1,28	1,28	1,64	0,50	0,95	0,027	1,08	0,72	1,18	0,54	0,65	
T1	DG	AW01	1	0,68 x 1,28		0,68	1,28	0,87	0,50	0,95	0,027	0,46	0,81	0,70	0,54	0,65	
4						9,40				6,51				6,64			
SW																	
T2	EG	AW01	2	1,88 x 2,18 TT		1,88	2,18	8,20	0,50	0,95	0,027	5,90	0,70	5,72	0,54	0,65	
T2	EG	AW01	2	0,98 x 2,18 fix		0,98	2,18	4,27	0,50	0,95	0,027	2,87	0,72	3,06	0,54	0,65	
T1	EG	AW01	2	1,28 x 1,28		1,28	1,28	3,28	0,50	0,95	0,027	2,16	0,72	2,36	0,54	0,65	
T1	DG	AW01	4	1,28 x 1,28		1,28	1,28	6,55	0,50	0,95	0,027	4,33	0,72	4,73	0,54	0,65	
10						22,30				15,26				15,87			
Summe			28			55,43				34,00				41,14			

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

Rahmen

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM
1,28 x 1,28	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM
0,68 x 1,28	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM
1,88 x 2,18 TT	0,120	0,120	0,120	0,120	28	1	0,120						Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM
0,98 x 2,18 fix	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM
2,18 x 2,18 fix	0,120	0,120	0,120	0,120	26	1	0,120						Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM
0,68 x 0,78	0,120	0,120	0,120	0,120	55								Variohaus Kunststoff-Fenster Q10 PREMIUM

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 AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Heizwärmebedarf Standortklima (Ternitz)

BGF 299,40 m² L_T 110,48 W/K Innentemperatur 22 °C tau 61,48 h
BRI 1.043,67 m³ L_V 59,29 W/K a 4,842

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	-0,97	0,999	1.888	1.013	478	307	1,000	2.116
Februar	28	28	0,73	0,995	1.579	848	431	445	1,000	1.551
März	31	31	4,69	0,982	1.423	764	470	603	1,000	1.113
April	30	30	9,43	0,912	1.000	536	423	677	1,000	437
Mai	31	9	13,91	0,697	665	357	334	608	0,285	23
Juni	30	0	17,43	0,418	364	195	194	360	0,000	0
Juli	31	0	19,47	0,232	208	112	111	208	0,000	0
August	31	0	18,86	0,299	258	139	143	253	0,000	0
September	30	7	15,31	0,662	532	285	307	459	0,225	12
Oktober	31	31	9,74	0,951	1.007	541	455	512	1,000	581
November	30	30	4,01	0,995	1.431	768	461	327	1,000	1.410
Dezember	31	31	0,02	0,999	1.807	970	478	244	1,000	2.055
Gesamt	365	228			12.163	6.527	4.286	5.003		9.297

$$HWB_{SK} = 31,05 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Ternitz)

BGF 299,40 m² L_T 110,48 W/K Innentemperatur 22 °C tau 61,48 h
BRI 1.043,67 m³ L_V 59,29 W/K a 4,842

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	-0,97	0,999	1.888	1.013	478	307	1,000	2.116
Februar	28	28	0,73	0,995	1.579	848	431	445	1,000	1.551
März	31	31	4,69	0,982	1.423	764	470	603	1,000	1.113
April	30	30	9,43	0,912	1.000	536	423	677	1,000	437
Mai	31	9	13,91	0,697	665	357	334	608	0,285	23
Juni	30	0	17,43	0,418	364	195	194	360	0,000	0
Juli	31	0	19,47	0,232	208	112	111	208	0,000	0
August	31	0	18,86	0,299	258	139	143	253	0,000	0
September	30	7	15,31	0,662	532	285	307	459	0,225	12
Oktober	31	31	9,74	0,951	1.007	541	455	512	1,000	581
November	30	30	4,01	0,995	1.431	768	461	327	1,000	1.410
Dezember	31	31	0,02	0,999	1.807	970	478	244	1,000	2.055
Gesamt	365	228			12.163	6.527	4.286	5.003		9.297

HWB_{Ref,SK} = 31,05 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 299,40 m² L_T 110,48 W/K Innentemperatur 22 °C tau 61,48 h
 BRI 1.043,67 m³ L_V 59,29 W/K a 4,842

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	0,47	0,999	1.770	950	478	266	1,000	1.975
Februar	28	28	2,73	0,994	1.431	768	430	416	1,000	1.353
März	31	31	6,81	0,972	1.249	670	466	582	1,000	871
April	30	24	11,62	0,857	826	443	397	614	0,796	205
Mai	31	0	16,20	0,524	477	256	251	465	0,000	0
Juni	30	0	19,33	0,245	212	114	114	213	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,080	72	39	39	73	0,000	0
August	31	0	20,56	0,139	118	64	66	115	0,000	0
September	30	0	17,03	0,523	395	212	242	351	0,000	0
Oktober	31	28	11,64	0,924	852	457	443	463	0,909	366
November	30	30	6,16	0,994	1.260	676	461	275	1,000	1.200
Dezember	31	31	2,19	0,998	1.628	874	478	220	1,000	1.804
Gesamt	365	203			10.290	5.522	3.864	4.053		7.773

$$HWB_{RK} = 25,96 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 299,40 m² L_T 110,48 W/K Innentemperatur 22 °C tau 61,48 h
 BRI 1.043,67 m³ L_V 59,29 W/K a 4,842

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	0,47	0,999	1.770	950	478	266	1,000	1.975
Februar	28	28	2,73	0,994	1.431	768	430	416	1,000	1.353
März	31	31	6,81	0,972	1.249	670	466	582	1,000	871
April	30	24	11,62	0,857	826	443	397	614	0,796	205
Mai	31	0	16,20	0,524	477	256	251	465	0,000	0
Juni	30	0	19,33	0,245	212	114	114	213	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,080	72	39	39	73	0,000	0
August	31	0	20,56	0,139	118	64	66	115	0,000	0
September	30	0	17,03	0,523	395	212	242	351	0,000	0
Oktober	31	28	11,64	0,924	852	457	443	463	0,909	366
November	30	30	6,16	0,994	1.260	676	461	275	1,000	1.200
Dezember	31	31	2,19	0,998	1.628	874	478	220	1,000	1.804
Gesamt	365	203			10.290	5.522	3.864	4.053		7.773

HWB_{Ref,RK} = 25,96 kWh/m²a

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

2dim.-Wärmebrücken

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Bezeichnung Wärmebrücke	lfm [m]	PSI [W/mK]	Lwbr [W/K]
Außenwand / Zwischendecke über EG	49,14	0,000	0,00
Fenster-Sturze in AW01	33,76	0,000	0,00
Fenster-Laibungen in AW01	87,68	0,000	0,00
Fenster-Brüstungen in AW01	33,76	0,000	0,00
Fe seitlich	78,96	0,021	1,66
Fe oben ARL	31,48	0,107	3,37
Fe unten	19,44	0,014	0,27
IW/DS	49,26	0,001	0,05
WTW/DS	10,45	0,031	0,32
AW/DS Traufe	26,78	-0,040	-1,07
DS/DS First	13,39	-0,004	-0,05
AW/DS Ortgang	22,36	-0,015	-0,34

2dim.-Wärmebrücken

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

AW/ZWD längs	49,14	0,011	0,54
WTW/FuPI	10,45	0,014	0,15
AW/FuPI	49,14	-0,056	-2,75
AW/IW	34,38	0,006	0,21
AW/WTW	10,19	0,035	0,36
AW/AW AE	25,60	-0,031	-0,79
Fenster-Brüstungen in AW01	33,76	0,000	0,00
Fenster-Laibungen in AW01	87,68	0,000	0,00
Fenster-Sturze in AW01	33,76	0,000	0,00
Außenwand / Zwischendecke über EG	49,14	0,000	0,00
Wärmebrücken Lwbr gesamt			1,92

RH-Eingabe

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	19,00	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	23,95	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	83,83	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

70,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,11	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,98	100
Stichleitungen				47,90	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 376 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,54 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 62,20 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	8,80 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	4,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,8	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften Kioto

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 1,50 kWp ☒ freie Eingabe

Ausrichtung 45 Grad
Neigungswinkel 17 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende Module
Systemwirkungsgrad 0,82
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 1.450 kWh/a
Peakleistung 1,5 kWp

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

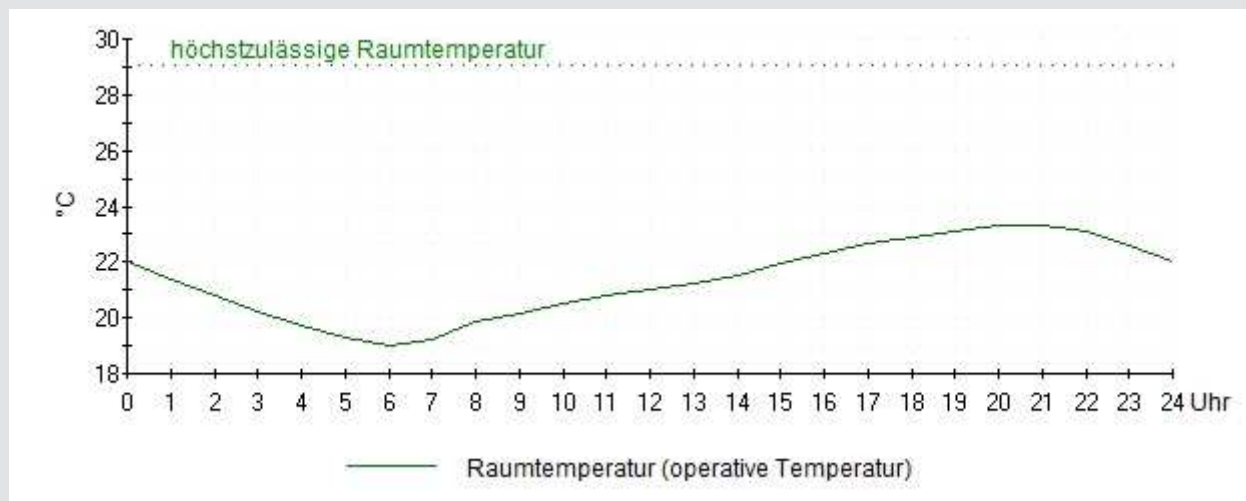
Kleegasse

2630 Ternitz

Gemeinn. Wohnungsgesellschaft Arthur Krupp GmbH

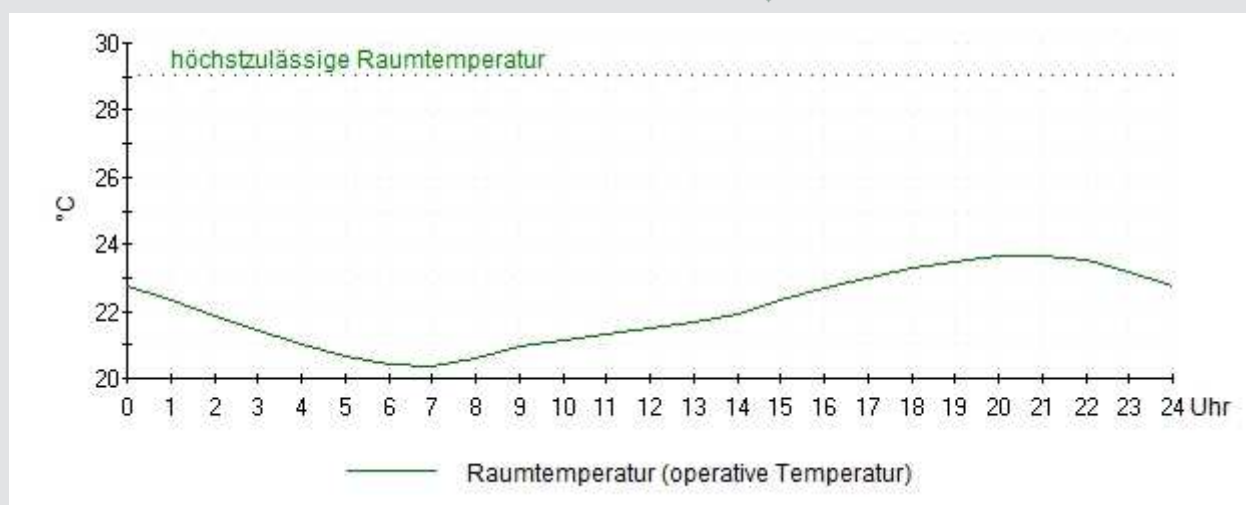
Zimmer 2

✓ erfüllt



Zimmer 3

✓ erfüllt

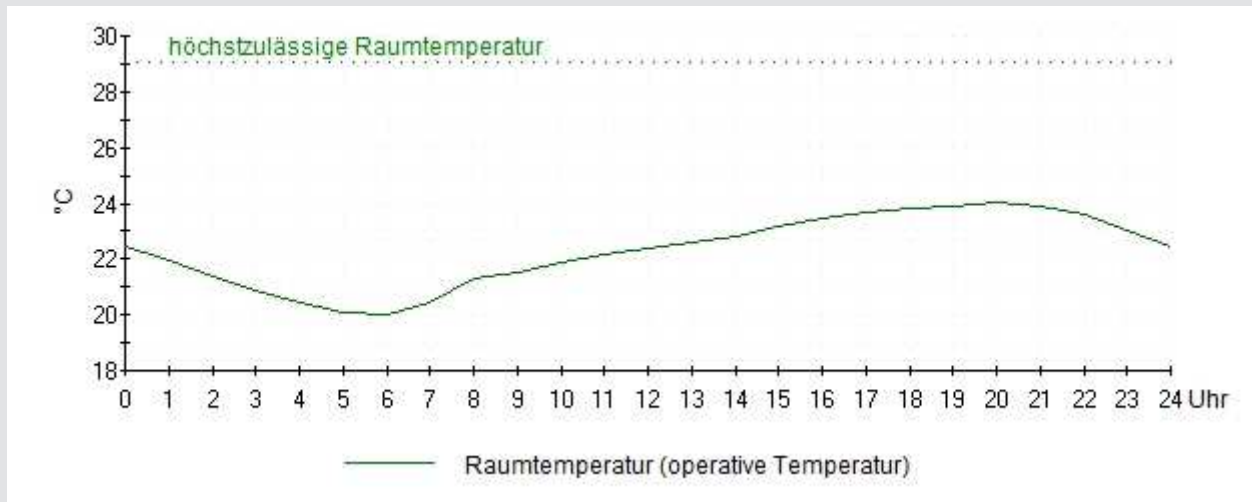


Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

Wohn-Esszimmer/Küche

✓ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Putzmannsdorf
Einlagezahl 493
Grundstücksnummer 339/1
Baujahr 2021
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 21,8 °C Tagesmittel
14,5 °C min. Nacht
28,4 °C max. Tag
Seehöhe 398m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Zimmer 2	12,30	23,3	29,1 erfüllt
Zimmer 3	12,10	23,7	29,1 erfüllt
Wohn-Esszimmer/Küche	44,03	24,1	29,1 erfüllt

Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn Vario Bau Fertighaus Gmbh
Ackergasse 21
2700 Wiener Neustadt

VARIO-BAU
Fertighaus Gesellschaft m.b.H.
A-2700 Wr. Neustadt, Ackerg. 21
Tel. 02622 / 89 336-0

Normsommeraußentemperatur

Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der

ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01

Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall
Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019

Raumtemperatur

operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächentemperatur)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Raum Zimmer 2

Nutzfläche 12,30 m² Nettovolumen 35,78 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

☒ Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m² ☒ Schlafraum

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01 Außenwand ECO / I.2.60	SW	4,81	90°	0,50	16,64
AW01 Außenwand ECO / I.2.60	SO	11,90	90°	0,50	16,64
ZD01 Decke ECO / III.1.30		12,30			113,59
DS01 Dachschräge EL / IV.1.30	SW	12,36	10°	0,50	15,68
ZW01 Innenwand ECO / II.1.60		22,96			16,07
Einrichtung		12,30			38,00

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
1,28 x 1,28	of	1	SW	1,64	90°	3	0,50	0,54	0,72
1,28 x 1,28	of	1	SO	1,64	90°	3	0,50	0,54	0,72
Tür 0,8 x 2		1	Innen	1,60					

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, gilt: Fenster, die mit "ki" angeführt sind, sind gekippt zu halten.
Fenster, die mit "of" angeführt sind, sind geöffnet zu halten.

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{SC}
1,28 x 1,28	SW	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000
1,28 x 1,28	SO	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss
F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Raum Zimmer 3

Nutzfläche 12,10 m² Nettovolumen 34,33 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

☒ Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m² ☒ Schlafräum

Bauteile

		Aus- richtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptions- grad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01	Außenwand ECO / I.2.60	SW	7,16	90°	0,50	16,64
ZD01	Decke ECO / III.1.30		12,10			113,59
DS01	Dachschräge EL / IV.1.30	SW	12,28	10°	0,50	15,68
ZW01	Innenwand ECO / II.1.60		19,19			16,07
ZW02	Wohnungstrennwand ECO / II.1.90		9,87			15,98
Einrichtung			12,10			38,00

Fenster

Fenster	Stel- lung	Anzahl	Aus- richtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g- Wert	Uw
1,28 x 1,28	of	1	SW	1,64	90°	3	0,50	0,54	0,72
Tür 0,8 x 2		1	Innen	1,60					

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, gilt: Fenster, die mit "ki" angeführt sind, sind gekippt zu halten.
Fenster, die mit "of" angeführt sind, sind geöffnet zu halten.

Verschattung

	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{SC}
1,28 x 1,28	SW	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000

Legende

Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster

Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss

F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

Raum Wohn-Esszimmer/Küche

Nutzfläche 44,03 m² Nettovolumen 112,28 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

☒ Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

Bauteile	Aus- richtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptions- grad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01 Außenwand ECO / I.2.60	NO	3,97	90°	0,50	16,64
AW01 Außenwand ECO / I.2.60	SO	19,76	90°	0,50	16,64
AW01 Außenwand ECO / I.2.60	SW	7,84	90°	0,50	16,64
ZD01 Decke ECO / III.1.30		44,03			113,59
EB01 Fundamentplatte EG		44,03			101,08
ZW01 Innenwand ECO / II.1.60		21,63			16,07
ZW02 Wohnungstrennwand ECO / II.1.90		8,67			15,98
IW01 Abseitenwand ECO / II.3.60		4,90			16,17
Einrichtung		44,03			38,00

Fenster	Stel- lung	Anzahl	Aus- richtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g- Wert	Uw
1,28 x 1,28	of	1	NO	1,64	90°	3	0,50	0,54	0,72
2,18 x 2,18 fix	zu	1	SO	4,75	90°	3	0,50	0,54	0,68
0,98 x 2,18 fix	zu	1	SO	2,14	90°	3	0,50	0,54	0,72
0,98 x 2,18 fix	zu	1	SW	2,14	90°	3	0,50	0,54	0,72
1,88 x 2,18 TT	of	1	SW	4,10	90°	3	0,50	0,54	0,70
1,28 x 1,28	of	1	SW	1,64	90°	3	0,50	0,54	0,72
Tür 0,8 x 2		1	Innen	1,60					

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, gilt: Fenster, die mit "ki" angeführt sind, sind gekippt zu halten.
Fenster, die mit "of" angeführt sind, sind geöffnet zu halten.

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{sc}
1,28 x 1,28	NO	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000
2,18 x 2,18 fix	SO	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000
0,98 x 2,18 fix	SO	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000
0,98 x 2,18 fix	SW	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000
1,88 x 2,18 TT	SW	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000
1,28 x 1,28	SW	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

hell; außen

Legende

Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: U_g = U-Wert Glas; U_w = U-Wert Fenster

Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss

F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Speicherwirksame Masse

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

AW01 Außenwand ECO / I.2.60		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m³	J/kgK
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
Riegel dazw.	12,8 %		0,120	475	1.600
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	87,2 %	0,0220	0,167	1	1.003
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	650	1.260
Riegel dazw.	12,8 %		0,120	475	1.600
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)	87,2 %	0,1800	0,038	30	1.030
Holzspanplatten innen (650 kg/m³)		0,0160	0,130	650	1.700
EPS F PLUS		0,1200	0,031	16	1.450
Bewehrungsgrund mit Textilglasgitter		0,0050	1,000	1.800	0
Edelputz (Reibputz)		0,0020	0,700	1.800	0
U-Wert 0,12 W/m²K		Speicherwirksame Masse [kg/m²] $m_{w,B,A}$			16,64

DS01 Dachschräge EL / IV.1.30				Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.		
von Außen nach Innen				m	W/mk	kg/m³	J/kgK		
Faserzementplatten (2000 kg/m³)				0,0050	1,500	2.000	1.050		
Lattung dazw.				# *	16,7 %	0,0300	0,130	450	1.610
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm				# *	83,3 %		0,200	1	1.003
Konterlattung dazw.				# *	5,3 %	0,0500	0,130	450	1.610
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm				# *	94,7 %		0,313	1	1.003
Unterdachplatte						0,0220	0,051	180	1.700
Sparren dazw.					7,7 %	0,3000	0,110	425	1.600
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)					92,3 %		0,038	30	1.030
Dampfbremse Polyethylen (PE)						0,0001	0,500	650	1.260
Sparschalung dazw.					20,0 %	0,0220	0,110	425	1.600
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm					80,0 %		0,167	1	1.003
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte						0,0125	0,250	800	960
U-Wert 0,13 W/m²K				Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	15,68	

EB01 Fundamentplatte EG		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m³	J/kgK
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)		0,0100	0,160	740	1.600
Baumit FließEstriche CSFE		0,0600	1,400	1.950	1.000
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	650	1.260
KI Trittschall-Dämmplatte TP		0,0200	0,035	100	1.030
EPS W-20		0,0800	0,038	20	1.450
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m³)		0,2500	2,300	2.300	1.000
AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF		0,1400	0,036	34	1.500
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	*	0,1000	1,350	2.000	1.000
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	*	0,2000	0,700	1.800	1.000
U-Wert 0,14 W/m²K	Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	101,08

Speicherwirksame Masse

AK Ternitz, Kleegasse 24 E-H

ZD01 Decke ECO / III.1.30		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m³	J/kgK
Zementestrich		0,0600	1,400	1.950	1.000
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	650	1.260
Trittschall-Dämmplatte TP		0,0200	0,035	100	1.030
EPS W-20		0,0800	0,038	20	1.450
Holzspanplatten innen (650 kg/m³)		0,0220	0,130	650	1.700
Deckentram dazw.	11,2 %		0,120	475	1.600
Luft steh., W-Fluss horizontal 115 < d ≤ 120 mm	88,8 %	0,1200	0,667	1	1.003
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)	88,8 %	0,1200	0,038	30	1.030
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	650	1.260
Deckentram dazw.	11,2 %		0,120	475	1.600
Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d < ...	88,8 %	0,0220	0,147	1	1.003
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0125	0,250	800	960
U-Wert 0,16 W/m²K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$ 113,59

ZW01 Innenwand ECO / II.1.60		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m³	J/kgK
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
Steher dazw.	16,0 %		0,120	475	1.600
Luft steh., W-Fluss n. oben 36 < d < 40 mm	84,0 %	0,0400	0,250	1	1.003
Steher dazw.	16,0 %		0,120	475	1.600
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)	84,0 %	0,0600	0,038	30	1.030
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
U-Wert 0,54 W/m²K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$ 16,07

ZW02 Wohnungstrennwand ECO / II.1.90		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m³	J/kgK
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	650	1.260
Riegel dazw.	16,0 %		0,120	475	1.600
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)	84,0 %	0,1000	0,038	30	1.030
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
U-Wert 0,40 W/m²K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$ 15,98

IW01 Abseitenwand ECO / II.3.60		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m³	J/kgK
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	650	1.260
Riegel dazw.	13,3 %		0,120	475	1.600
KI Universal-Dämmplatte WP (ab Juni 2016)	86,7 %	0,1800	0,038	30	1.030
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte		0,0180	0,250	800	960
U-Wert 0,24 W/m²K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$ 16,17