

WOHNUNGSFÖRDERUNG WOHNUNGSBAU GEBÄUDEDATENBLATT

NÖ WOHNUNGSFÖRDERUNGSRICHTLINIEN 2019

BAUEN +
WOHNEN



GZ:

FÖRDERUNGSWERBER:

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

BAUORT:

Mautern

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

KURZBEZEICHNUNG DES BAUVORHABENS

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)

NEUBAU WA Mautern

DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS auf Basis der OIB-Richtlinie 6

Energieausweisdatum: 09.03.2022

Energieausweisersteller:

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche

Beheiztes Brutto-Volumen

Gebäudehüllfläche

Kompaktheit (A/V)

Charakteristische Länge (lc)

Mittlerer U-Wert (Um)

OI3 TGH-lc Kennzahl

Klimaregion

Heizgradtage

Heiztage

Norm-Außentemperatur

Soll-Innentemperatur

Art der Lüftung

ENERGIEKENNZAHLEN

Referenzklima

Standortklima

HWB_{Ref,RK}

HWB_{RK}

E/LEB_{RK}

f_{GEE}

HWB_{Ref,SK}

HWB_{SK}

EEB_{SK}

f_{GEE}

WWWB

HEB_{SK}

Stand: Jänner 2020

WB 32

Diese Version dient nur zu Test/Übungszwecken, der gewerbliche Gebrauch ist mit dieser Version nicht gestattet.

GEQ Test/Übungsversion von Zehentmayer Software GmbH
p2021,021304 REPNOEMH19DBL o1517 - Niederösterreich

09.03.2022

Seite 1

Bauteil- und Baukörperdokumentation

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

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 Hochlochziegel Mauerwerk MWW (800) Röfix 190 Kalk-Gips-Innenputz AUSTROTHERM EPS F		0,2500 0,0150 0,2000
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
1.3 Sonstige Wände		
2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
ID01 - Decke zu geschlossener Tiefgarage Hamberger Parkett RÖFIX ZS30 CA-CT-Fliessestrich Z.000.04 Polyäthylen-Folie AUSTROTHERM EPS W20 Thermo-Fill Villas Elastovill ALGV-45 E 1.202.02 Stahlbeton KI Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm]-125mm		0,0150 0,0700 0,0002 0,0003 0,0850 0,0038 0,2500 0,1250
2.2 Decke über letztem Geschoß		
FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben Dachterrasse COVERiT NOVOtan ® EPDM DA-K Rollenware 1,3/1,5 mm BauderPIR T, Gefälledämmung BauderPIR FA, 80 mm Dörr-Tiralbit E-ALGV-4K Stahlbeton (2300)		0,0010 0,0700 0,0800 0,0038 0,2000
FD02 - Außendecke, Wärmestrom nach oben DACH 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) COVERiT NOVOtan ® EPDM DA-K Rollenware 1,3/1,5 mm AUSTROTHERM EPS W20 im Gefälle AUSTROTHERM EPS W20 Dörr-Tiralbit E-ALGV-4K Stahlbeton (2300)		0,0600 0,0010 0,0800 0,2000 0,0038 0,2000

Bauteil- und Baukörperdokumentation

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

2.3 Decken gegen Außenluft und sonstige Decken	
ZD01 - warme Zwischendecke EG - OG	
ZD02 - warme Zwischendecke OG - DG	

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		

4.Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Außenluft		
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach) Uf = 1,1 W/m ² K PSI = 0,034		Internorm 3-Scheib.-Isolier gl. light (Ug0,5) Argon Ug = 0,521 W/m ² K
4.2 Dachflächenfenster		

5.Türen	(Rahmen)Konstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Außenluft		
1.50 x 2.60 Haustür U-Wert = 1.3 W/m ² K		
5.2 Türen gegen unbeheizt		

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

Art der Heizung (detaillierte Beschreibung)

Heizungsanlage

Anlagen- und Produktbeschreibung:

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)

zentral dezentral

Anlagen- und Produktbeschreibung:

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

Eine Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solar- oder Photovoltaikanlage ist (nach erfolgter Alternativenprüfung) zulässig.

Basisförderung

	Anforderung HWB _{Ref,RK}	Zusatzanforderung	Punkte
<input type="checkbox"/>	$\leq 10 \times (1+3/lc)$	hocheffizientes alternatives Energiesystem	65

ODER

	Anforderung HWB _{Ref,RK}	Zusatzanforderung (für gewählte Zusatzanforderungen sind keine Punkte zuerkennbar)	Punkte
<input type="checkbox"/>	$\leq 14 \times (1+3/lc)$	<p>hocheffizientes alternatives Energiesystem</p> <p>in Verbindung mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> thermischer Solaranlage (mind. 1 m² je WE) oder <input type="checkbox"/> Photovoltaikanlage (mind. 0,5 kWp je WE) oder <input type="checkbox"/> Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung 	65

<input type="checkbox"/>	<p>Photovoltaikanlage (bis 15 Punkte)</p> <p>Anlagen- und Produktbeschreibung:</p> <p>Anlagenleistung: kWp / Block Kollektorfläche: m² / Block</p> <p><input type="checkbox"/> Photovoltaikanlage mit mind. 0,5 kWp je WE (10 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Photovoltaikanlage mit mind. 0,75 kWp je WE (15 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Erweiterung einer als Zusatzanlage gewählten Photovoltaikanlage auf mind. 0,75 kWp je WE (5 Punkte)</p>	<p>..... Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Solaranlage (bis 15 Punkte)</p> <p>Anlagen- und Produktbeschreibung:</p> <p>Kollektorfläche: m² / Block</p> <p><input type="checkbox"/> Solaranlage mit mind. 1 m² je WE (10 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Solaranlage mit mind. 2 m² je WE (15 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Erweiterung einer als Zusatzanlage gewählten Solaranlage auf mind. 2 m² je WE (5 Punkte)</p>	<p>..... Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Wohnraumlüftung (bis 10 Punkte)</p> <p>Anlagen- und Produktbeschreibung:</p> <p><input type="checkbox"/> 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)</p> <p><input type="checkbox"/> Einzelraumlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung für sämtliche Aufenthaltsräume (nicht als Zusatzanforderung der Basisförderung möglich) (3 Punkte)</p>	<p>..... Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Optimierte Gebäudehülle</p> <p>Erreichen eines HWB_{Ref,RK} von $\leq 12 \times (1+3/lc)$ statt $\leq 14 \times (1+3/lc)$</p>	<p>5 Punkte</p>

<input type="checkbox"/>	<p>Ökologische Baustoffe (bis 10 Punkte)</p> <p>OI 3_{TGH-ic} Kennzahl</p> <ul style="list-style-type: none"> (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) 	<p>..... Punkte</p>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Sicherheitspaket</p> <p><input type="checkbox"/> Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse \geq RC3 (Türen sowie deren Einbau müssen der ÖNORM B5338 oder EN 1627 entsprechen)</p> <p><input type="checkbox"/> alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS oder VSÖ Richtlinien, EN 50130, EN 50131 oder OVE-Richtlinie 2, in sämtlichen Wohnungen</p>	<p>3 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Begrünung (bis 5 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Teilbegrünung des Daches (2 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> überwiegende Gesamtbegrünung des Daches (4 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> begrünte Fassade (5 Punkte)</p>	<p>..... Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Ökologische Garten- Freiraumgestaltung</p> <p>(mit einfacher planlicher Darstellung)</p> <p><input type="checkbox"/> gärtnerische und architektonische Gestaltung der Garten- und Freiraumflächen, welche über eine ausschließliche Anlage von Rasenflächen hinausgeht, sowie deren Planung und Umsetzung erfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Weitere Anregungen zur Gartengestaltung unter www.naturimgarten.at</p> <p><input type="checkbox"/> alternativ dazu Versickerung des Regenwassers auf Eigengrund</p>	<p>3 Punkte</p>

Zusatzförderung bis 100 Punkte



<input type="checkbox"/>	<p>Außenliegender beweglicher Sonnenschutz</p> <p>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.</p> <p>Anlagen- und Produktbeschreibung:</p> <p>$g_{tot} =$</p>	<p>5 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Leerverrohrung zur Nachrüstung von Ladestationen</p> <p>für Elektromobilität mit Abrechnung über den Wohnungszähler für alle Stellplätze</p>	<p>5 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen</p> <p>Anzahl der Stellplätze / Block</p>	<p>4 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>alternativ dazu</p> <p>Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes</p> <p>Anzahl der Stellplätze / Block</p>	<p>2 Punkte</p>

<p>Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)</p>	<p>0 Punkte</p>
---	------------------------

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.

Diese Version dient nur zu Test/Übungszwecken, der gewerbliche Gebrauch ist mit dieser Version nicht gestattet.

GEQ Test/Übungsversion von Zehentmayer Software GmbH

p2021,021304 REPNOEMH19 o1517 - Niederösterreich

09.03.2022

Seite 7

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.

.....
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.

Diese Version dient nur zu Test/Übungszwecken, der gewerbliche Gebrauch ist mit dieser Version nicht gestattet.

GEQ Test/Übungsversion von Zehentmayer Software GmbH

p2021,021304 REPNOEMH19 o1517 - Niederösterreich

09.03.2022

Seite 8

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG NEUBAU WA Mautern

Gebäude(-teil)		Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Mautern
PLZ/Ort	3512 Mautern	KG-Nr.	12162
Grundstücksnr.		Seehöhe	205 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 374 m ²	charakteristische Länge	2,17 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m ² K
Bezugsfläche	1 099 m ²	Heiztage	205 d	LEK _T -Wert	17,2
Brutto-Volumen	4 415 m ³	Heizgradtage	3496 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2 031 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	38,1 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	27,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	27,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	39,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,73
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	40 923 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	29,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	40 923 kWh/a	HWB _{SK}	29,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	17 555 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	32 533 kWh/a	HEB _{SK}	23,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,56
Haushaltsstrombedarf	22 571 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	55 105 kWh/a	EEB _{SK}	40,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	105 250 kWh/a	PEB _{SK}	76,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	72 738 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	52,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	32 512 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	23,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	15 209 kg/a	CO ₂ _{SK}	11,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,73
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	09.03.2022		
Gültigkeitsdatum	Energieausweis nicht gültig. Version für Übungszwecke. Der gewerbliche Gebrauch ist nicht gestattet.	Unterschrift	

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

Datenblatt GEQ

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Mautern

HWB_{SK} 30 f_{GEE} 0,73

**Energieausweis nicht gültig. Version für Übungszwecke.
Der gewerbliche Gebrauch ist nicht gestattet.**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1 374 m ²	Wohnungsanzahl	16
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 415 m ³	charakteristische Länge l_C	2,17 m
Gebäudehüllfläche A_B	2 031 m ²	Kompaktheit A_B / V_B	0,46 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Mautern)

Transmissionswärmeverluste Q_T		47 537 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,4	37 976 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		17 566 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	26 672 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		40 923 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T		45 442 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V		36 205 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		16 985 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		25 728 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		38 374 kWh/a

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung:

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

Bauteil Anforderungen
Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben Dachterrasse			0,16	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben DACH			0,13	0,20	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	5,68	3,50	0,16	0,30	Ja
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,50 x 2,60 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,30	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,74	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,7 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Mautern
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 4 414,62 m³
 Gebäudehüllfläche: 2 030,93 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	740,94	0,155	1,00		115,03
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben Dachterrasse	281,16	0,165	1,00		46,39
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben DACH	270,63	0,131	1,00		35,53
FE/TÜ	Fenster u. Türen	186,42	0,782			145,87
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	551,79	0,165	0,80	1,33	96,87
	Summe OBEN-Bauteile	551,79				
	Summe UNTEN-Bauteile	551,79				
	Summe Außenwandflächen	740,94				
	Fensteranteil in Außenwänden 20,1 %	186,42				
Summe						440
Wärmebrücken (vereinfacht)						47
Transmissions - Leitwert L_T						486,59
Lüftungs - Leitwert L_V						388,73
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,40 1/h				30,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 374 m²)						22,10

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

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben Dachterrasse					
	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
	Stahlbeton (2300)	2 300	0,2000	2,300	0,087	
	Dörr-Tiralbit E-ALGV-4K	1 000	0,0038	0,170	0,022	
	BauderPIR FA, 80 mm	70	0,0800	0,023	3,478	
	BauderPIR T, Gefälledämmung	70	0,0700	0,030	2,333	
	COVERiT NOVOtan ® EPDM DA-K Rollenware 1,3/1,5 mm	*	1 200	0,0010	0,170	0,006
			Dicke 0,3538			
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,3548	U-Wert	0,16	

FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben DACH					
	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
	Stahlbeton (2300)	2 300	0,2000	2,300	0,087	
	Dörr-Tiralbit E-ALGV-4K	1 000	0,0038	0,170	0,022	
	AUSTROTHERM EPS W20	20	0,2000	0,038	5,263	
	AUSTROTHERM EPS W20 im Gefälle	20	0,0800	0,038	2,105	
	COVERiT NOVOtan ® EPDM DA-K Rollenware 1,3/1,5 mm	*	1 200	0,0010	0,170	0,006
	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	*	1 800	0,0600	0,700	0,086
			Dicke 0,4838			
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5448	U-Wert	0,13	

ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
	Hamberger Parkett	*	740	0,0150	0,160	0,094
	RÖFIX ZS30 CA-CT-Fliessestrich	F	2 100	0,0700	1,400	0,050
	Z.000.04 Polyäthylen-Folie		1 500	0,0002	0,200	0,001
	AUSTROTHERM EPS W20		20	0,0003	0,038	0,008
	Thermo-Fill		83	0,0850	0,042	2,024
	Villas Elastovill ALGV-45 E		1 100	0,0038	0,230	0,017
	1.202.02 Stahlbeton		2 400	0,2500	2,300	0,109
	KI Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm]-125mm		141	0,1250	0,036	3,519
			Dicke 0,5343			
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,5493	U-Wert	0,16	

AW01	Außenwand					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
	Hochlochziegel Mauerwerk MWW (800)		800	0,2500	0,200	1,250
	Röfix 190 Kalk-Gips-Innenputz		1 200	0,0150	0,700	0,021
	AUSTROTHERM EPS F		16	0,2000	0,040	5,000
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4650	U-Wert	0,16	

ZD01	warme Zwischendecke EG - OG				
			Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,00

ZD02	warme Zwischendecke OG - DG				
			Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,00

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

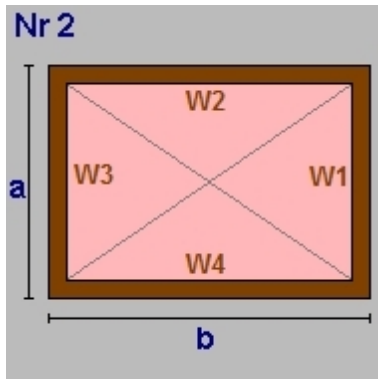
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

EG Grundform



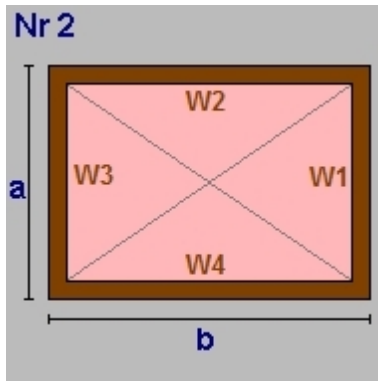
$a = 16,90$ $b = 32,65$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $551,79\text{m}^2$ BRI $1\ 655,36\text{m}^3$

Wand W1	$50,70\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$97,95\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$50,70\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$97,95\text{m}^2$	AW01	
Decke	$551,79\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke EG - OG
Boden	$551,79\text{m}^2$	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **551,79**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 655,36**

OG1 Grundform



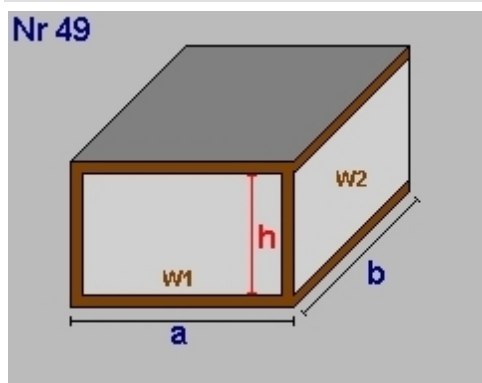
$a = 16,90$ $b = 32,65$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $551,79\text{m}^2$ BRI $1\ 629,86\text{m}^3$

Wand W1	$49,92\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$96,44\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$49,92\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$96,44\text{m}^2$	AW01	
Decke	$281,16\text{m}^2$	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben Dach
Teilung	$270,63\text{m}^2$	ZD02	
Boden	$-551,79\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke EG - OG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **551,79**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 629,86**

DG Dachkörper



$a = 9,74$ $b = 20,65$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,60 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,08\text{m}$
 BGF $201,13\text{m}^2$ BRI $620,25\text{m}^3$

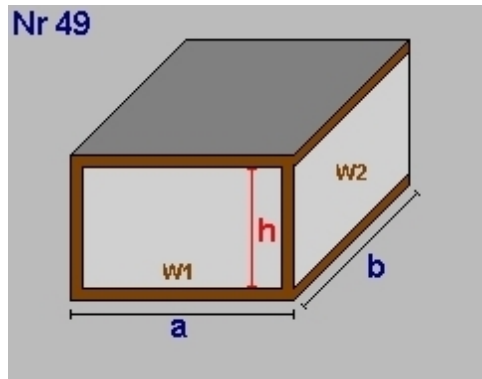
Decke	$201,13\text{m}^2$		
Wand W1	$30,04\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$63,68\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$30,04\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$63,68\text{m}^2$	AW01	
Decke	$201,13\text{m}^2$	FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben DACH
Boden	$-201,13\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke OG - DG

Geometrieausdruck

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

DG Flachdach

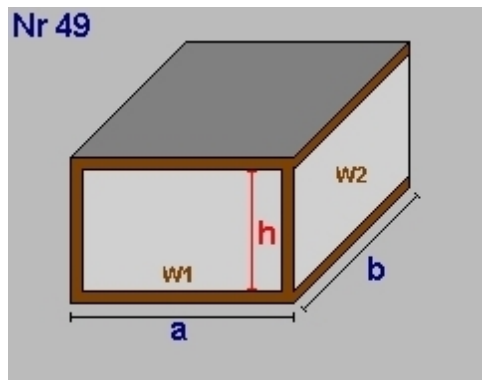
Nr 49



Anzahl	2		
a =	6,07	b =	4,00
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m		
BGF	48,56m ²	BRI	149,75m ³
Decke	48,56m ²		
Wand W1	37,44m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	24,67m ²	AW01	
Wand W3	37,44m ²	AW01	
Wand W4	-24,67m ²	AW01	
Decke	48,56m ²	FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben DACH
Boden	-48,56m ²	ZD02	warme Zwischendecke OG - DG

DG Flachdach

Nr 49



a =	3,58	b =	5,85
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m		
BGF	20,94m ²	BRI	64,58m ³
Decke	20,94m ²		
Wand W1	11,04m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-18,04m ²	AW01	
Wand W3	11,04m ²	AW01	
Wand W4	18,04m ²	AW01	
Decke	20,94m ²	FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben DACH
Boden	-20,94m ²	ZD02	warme Zwischendecke OG - DG

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 270,63
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 834,58

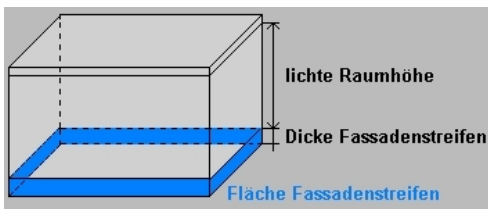
Deckenvolumen ID01

Fläche 551,79 m² x Dicke 0,53 m = 294,82 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 294,82

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,534m	99,10m	52,95m ²



Geometrieausdruck

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1 374,20
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	4 414,62

Test/Übungsversion für nichtgewerbliche Zwecke

Fenster und Türen

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

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
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,52	1,10	0,034	1,23	0,79		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,52	1,10	0,034	2,41	0,74		0,50	
3,64														
N														
T1	EG	AW01	4	1,10 x 1,30	1,10	1,30	5,72	0,52	1,10	0,034	3,65	0,82	4,70	0,50 0,75
T2	EG	AW01	2	1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	0,52	1,10	0,034	3,37	0,78	3,76	0,50 0,75
	EG	AW01	1	1,50 x 2,60 Haustür	1,50	2,60	3,90				1,30	5,07		
T1	OG1	AW01	4	1,10 x 1,30	1,10	1,30	5,72	0,52	1,10	0,034	3,65	0,82	4,70	0,50 0,75
T2	OG1	AW01	1	1,50 x 2,60	1,50	2,60	3,90	0,52	1,10	0,034	2,97	0,72	2,81	0,50 0,75
T2	OG1	AW01	2	1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	0,52	1,10	0,034	3,37	0,78	3,76	0,50 0,75
T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	0,52	1,10	0,034	1,82	0,82	2,35	0,50 0,75
T2	DG	AW01	4	1,10 x 2,20	1,10	2,20	9,68	0,52	1,10	0,034	6,74	0,78	7,51	0,50 0,75
20				41,46				25,57				34,66		
O														
T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	0,52	1,10	0,034	1,82	0,82	2,35	0,50 0,75
T2	EG	AW01	1	1,50 x 2,60	1,50	2,60	3,90	0,52	1,10	0,034	2,97	0,72	2,81	0,50 0,75
T1	EG	AW01	2	2,10 x 2,20	2,10	2,20	9,24	0,52	1,10	0,034	6,82	0,76	6,98	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	0,52	1,10	0,034	1,82	0,82	2,35	0,50 0,75
T2	OG1	AW01	1	1,50 x 2,60	1,50	2,60	3,90	0,52	1,10	0,034	2,97	0,72	2,81	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,10 x 2,20	2,10	2,20	9,24	0,52	1,10	0,034	6,82	0,76	6,98	0,50 0,75
T1	DG	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	0,52	1,10	0,034	0,91	0,82	1,18	0,50 0,75
T2	DG	AW01	1	1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42	0,52	1,10	0,034	1,69	0,78	1,88	0,50 0,75
T2	DG	AW01	1	3,25 x 2,20	3,25	2,20	7,15	0,52	1,10	0,034	5,43	0,74	5,31	0,50 0,75
13				43,00				31,25				32,65		
S														
T1	EG	AW01	4	1,10 x 1,30	1,10	1,30	5,72	0,52	1,10	0,034	3,65	0,82	4,70	0,50 0,75
T2	EG	AW01	4	1,10 x 2,20	1,10	2,20	9,68	0,52	1,10	0,034	6,74	0,78	7,51	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	4	1,10 x 1,30	1,10	1,30	5,72	0,52	1,10	0,034	3,65	0,82	4,70	0,50 0,75
T2	OG1	AW01	4	1,10 x 2,20	1,10	2,20	9,68	0,52	1,10	0,034	6,74	0,78	7,51	0,50 0,75
T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	0,52	1,10	0,034	1,82	0,82	2,35	0,50 0,75
T2	DG	AW01	2	1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	0,52	1,10	0,034	3,37	0,78	3,76	0,50 0,75
T2	DG	AW01	3	3,25 x 2,20	3,25	2,20	21,45	0,52	1,10	0,034	16,29	0,74	15,93	0,50 0,75
23				59,95				42,26				46,46		
W														
T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	0,52	1,10	0,034	1,82	0,82	2,35	0,50 0,75
T2	EG	AW01	1	1,50 x 2,60	1,50	2,60	3,90	0,52	1,10	0,034	2,97	0,72	2,81	0,50 0,75
T1	EG	AW01	2	2,10 x 2,20	2,10	2,20	9,24	0,52	1,10	0,034	6,82	0,76	6,98	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	0,52	1,10	0,034	1,82	0,82	2,35	0,50 0,75
T2	OG1	AW01	1	1,50 x 2,60	1,50	2,60	3,90	0,52	1,10	0,034	2,97	0,72	2,81	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,10 x 2,20	2,10	2,20	9,24	0,52	1,10	0,034	6,82	0,76	6,98	0,50 0,75
T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	0,52	1,10	0,034	1,82	0,82	2,35	0,50 0,75
T2	DG	AW01	1	3,25 x 2,20	3,25	2,20	7,15	0,52	1,10	0,034	5,43	0,74	5,31	0,50 0,75
13				42,01				30,47				31,94		

Diese Version dient nur zu Test-/Übungszwecken, der gewerbliche Gebrauch ist mit dieser Version nicht gestattet.

GEQ Test/Übungsversion von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

p2021,021304 REPFEN1H o1517 - Niederösterreich

09.03.2022 07:07

Seite 18

Fenster und Türen

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

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
Summe		69				186,42				129,55		145,71		

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

Test/Übungsversion für nichtgewerbliche Zwecke

Rahmen

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

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								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,10 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
3,25 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	24			2	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,50 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,10 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)

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
Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Heizwärmebedarf Standortklima (Mautern)

BGF 1 374,20 m² L_T 486,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 151,30 h
 BRI 4 414,62 m³ L_V 388,73 W/K a 10,456

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,79	1,000	7 888	6 302	3 067	935	1,000	10 187
Februar	28	28	0,18	1,000	6 483	5 179	2 770	1 552	1,000	7 339
März	31	31	4,12	0,999	5 749	4 593	3 066	2 334	1,000	4 941
April	30	25	8,96	0,970	3 866	3 089	2 879	2 796	0,830	1 063
Mai	31	0	13,65	0,619	2 300	1 837	1 898	2 229	0,000	0
Juni	30	0	16,76	0,316	1 136	907	939	1 104	0,000	0
Juli	31	0	18,45	0,153	562	449	469	543	0,000	0
August	31	0	17,99	0,206	729	582	631	680	0,000	0
September	30	0	14,34	0,632	1 983	1 584	1 875	1 680	0,000	0
Oktober	31	29	9,04	0,992	3 969	3 171	3 043	1 950	0,948	2 034
November	30	30	3,79	1,000	5 681	4 538	2 968	1 016	1,000	6 235
Dezember	31	31	0,13	1,000	7 193	5 746	3 067	748	1,000	9 124
Gesamt	365	205			47 537	37 976	26 672	17 566		40 923

HWB_{SK} = 29,78 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
 Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Mautern)

BGF 1 374,20 m² L_T 486,59 W/K Innentemperatur 20 °C tau 151,30 h
 BRI 4 414,62 m³ L_V 388,73 W/K a 10,456

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,79	1,000	7 888	6 302	3 067	935	1,000	10 187
Februar	28	28	0,18	1,000	6 483	5 179	2 770	1 552	1,000	7 339
März	31	31	4,12	0,999	5 749	4 593	3 066	2 334	1,000	4 941
April	30	25	8,96	0,970	3 866	3 089	2 879	2 796	0,830	1 063
Mai	31	0	13,65	0,619	2 300	1 837	1 898	2 229	0,000	0
Juni	30	0	16,76	0,316	1 136	907	939	1 104	0,000	0
Juli	31	0	18,45	0,153	562	449	469	543	0,000	0
August	31	0	17,99	0,206	729	582	631	680	0,000	0
September	30	0	14,34	0,632	1 983	1 584	1 875	1 680	0,000	0
Oktober	31	29	9,04	0,992	3 969	3 171	3 043	1 950	0,948	2 034
November	30	30	3,79	1,000	5 681	4 538	2 968	1 016	1,000	6 235
Dezember	31	31	0,13	1,000	7 193	5 746	3 067	748	1,000	9 124
Gesamt	365	205			47 537	37 976	26 672	17 566		40 923

HWB_{Ref,SK} = 29,78 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
 Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 374,20 m² L_T 487,92 W/K Innentemperatur 20 °C tau 151,07 h
 BRI 4 414,62 m³ L_V 388,73 W/K a 10,442

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 816	6 227	3 067	1 063	1,000	9 912
Februar	28	28	0,73	1,000	6 318	5 034	2 770	1 676	1,000	6 906
März	31	31	4,81	0,999	5 514	4 393	3 064	2 398	1,000	4 445
April	30	22	9,62	0,958	3 646	2 905	2 843	2 701	0,750	756
Mai	31	0	14,20	0,576	2 105	1 677	1 767	2 011	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,265	938	747	787	899	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,087	319	255	266	308	0,000	0
August	31	0	18,56	0,148	523	416	455	484	0,000	0
September	30	0	15,03	0,555	1 746	1 391	1 646	1 488	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,987	3 761	2 996	3 027	1 990	0,827	1 440
November	30	30	4,16	1,000	5 565	4 433	2 968	1 108	1,000	5 922
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 191	5 729	3 067	861	1,000	8 993
Gesamt	365	199			45 442	36 205	25 728	16 985		38 374

HWB_{RK} = 27,92 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
 Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 374,20 m² L_T 487,92 W/K Innentemperatur 20 °C tau 151,07 h
 BRI 4 414,62 m³ L_V 388,73 W/K a 10,442

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 816	6 227	3 067	1 063	1,000	9 912
Februar	28	28	0,73	1,000	6 318	5 034	2 770	1 676	1,000	6 906
März	31	31	4,81	0,999	5 514	4 393	3 064	2 398	1,000	4 445
April	30	22	9,62	0,958	3 646	2 905	2 843	2 701	0,750	756
Mai	31	0	14,20	0,576	2 105	1 677	1 767	2 011	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,265	938	747	787	899	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,087	319	255	266	308	0,000	0
August	31	0	18,56	0,148	523	416	455	484	0,000	0
September	30	0	15,03	0,555	1 746	1 391	1 646	1 488	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,987	3 761	2 996	3 027	1 990	0,827	1 440
November	30	30	4,16	1,000	5 565	4 433	2 968	1 108	1,000	5 922
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 191	5 729	3 067	861	1,000	8 993
Gesamt	365	199			45 442	36 205	25 728	16 985		38 374

HWB_{Ref,RK} = 27,92 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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	60,27	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	109,94	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	384,78	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

294,38 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			219,87	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 150 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,34 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

WP-Eingabe

Übungsversion_NEUBAU WA Mautern

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	nur Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	30,37 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,9	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		
