

# WOHNUNGSFÖRDERUNG

## WOHNUNGSBAU

### GEBAUDEDATENBLATT

NÖ WOHNUNGSFÖRDERUNGSRICHTLINIEN 2019



GZ: F2-MHWB-04/3.311.669

Der Ausführung zugrunde liegender BAUBEWILLIGUNGSBESCHEID / Zahl, Datum:

BAU-186/2021, 16.3.2022

#### FÖRDERUNGSWERBER:

Heimat Österreich gemeinnützige Wohnbau  
Gesellschaft mbH

#### BAUORT:

Straßhof an der Nordbahn

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

190037/6001 bis 6006

9.11.2023

#### KURZBEZEICHNUNG DES BAUVORHABENS

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ...  
27112023



#### DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS

auf Basis der OIB-Richtlinie 6

Energieausweisdatum: 27.11.2023

Energieausweisersteller: Danzinger ZT GmbH

#### Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	1 495 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N
Beheiztes Brutto-Volumen	4 776 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3636 Kd
Gebäudehüllfläche	2 111 m <sup>2</sup>	Heiztage	200 d
Kompaktheit (A/V)	0.44 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C
Charakteristische Länge (lc)	2,26 m	Soll-Innentemperatur	22 °C
Mittlerer U-Wert (Um)	0,23 W/(m <sup>2</sup> K)	Art der Lüftung	Gegenstrom-Wärmetauscher (75%)
OIB TGH-Ic Kennzahl	48,0		

#### ENERGIEKENNZAHLEN

##### Referenzklima

HWB <sub>Ref,RK</sub>	27,3 kWh/m <sup>2</sup> a
HWB <sub>RK</sub>	16,6 kWh/m <sup>2</sup> a
E/LEB <sub>RK</sub>	57,6 kWh/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>	0,59

##### Standortklima

HWB <sub>Ref,SK</sub>	30,8 kWh/m <sup>2</sup> a
HWB <sub>SK</sub>	19,2 kWh/m <sup>2</sup> a
EEB <sub>SK</sub>	60,2 kWh/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>	0,59
WWWB	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
HEB <sub>SK</sub>	42,1 kWh/m <sup>2</sup> a

Stand: Mai 2021

WB 32

## Bauteil- und Baukörperdokumentation

## WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

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 - - W1 -- Aussenwand Innenputz Porotherm 25-38 Objekt Plan WDVS EPS-F plus Dämmplatte Reibputz, Netz, Spachtelung		0,0150 0,2500 0,1400 0,0100
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		
FD01 - - D1 -- Flachdach STB-Decke Dampfsperre sd>1500m Gefälledämmung EPS-W25 plus (23-50cm) bitum. Abdichtung 2-lagig wurzelfest Recytop Schutz- & Drainmatte Vegetationstragschicht		0,2200 0,0050 0,3650 0,0100 0,0250 0,0800
FD02 - - D3 -- Dachterrasse STB-Decke Dampfsperre sd>1500m Gefälledämmung EPS-W25 plus i.M. bitum. Abdichtung 2-lagig Gummigranulatmatte Splittbett Betonplatten		0,2500 0,0050 0,1800 0,0100 0,0100 0,0400 0,0400
FD03 - - D3b -- Dachterrasse "Steingarten" STB-Decke Dampfsperre sd>1500m Gefälledämmung EPS-W25 plus i.M. bitum. Abdichtung 2-lagig Filter & Schutzwlies Kies 16/32		0,2500 0,0050 0,1800 0,0100 0,0020 0,0600

Bauteil- und Baukörperdokumentation  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

2.3 Decken gegen Außenluft und sonstige Decken	
KD01 - -- F4 -- Decke über TG/KG	0,0100
Bodenbelag	0,0600
Zementestrich	0,0010
PE-Folie	0,0300
Trittschalldämmung	0,0050
Dampfsperre verklebt	0,1000
Schüttung gebunden	0,1000
EPS-W20 plus Dämmplatte	0,0050
BITU-Abdichtung	0,2200
STB-Decke	
ZD01 - -- F5 -- Fussboden OG	0,0100
Bodenbelag	0,0600
Zementestrich	0,0010
PE-Folie	0,0300
Trittschalldämmung	0,0050
Dampfsperre verklebt	0,0800
Schüttung gebunden	0,2200
STB-Decke	

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
EB01 - -- F3 -- Fussboden EG gegen Erdreich		
Bodenbelag	0,0100	
Zementestrich	0,0600	
PE-Folie	0,0010	
Trittschalldämmung	0,0300	
Dampfsperre verklebt	0,0050	
EPS-W20 plus Dämmplatte	0,1000	
Schüttung gebunden	0,0950	
BITU-Abdichtung	0,0050	
WU STB-Fundamentplatte	0,2500	

4. Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Außenluft		
3-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen Uf = 1,4 W/m²K PSI = 0,032	Ug = 0,6 W/m²K	
3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen Uf = 1 W/m²K PSI = 0,032	Ug = 0,6 W/m²K	
4.2 Dachflächenfenster		
Lichtkuppel 3-schaliq Uf = 1 W/m²K PSI = 0,05	Uq = 1,9 W/m²K	
5. Türen	(Rahmen)Konstruktion	Verglasung

Bauteil- und Baukörperdokumentation

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

5.1 Türen gegen Außenluft	
5.2 Türen gegen unbeheizt	
<b>6. Sonstige Aufbauten</b> (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)	

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:

Anschluss an die biogene Fernwärme, Radiatoren, VL/RL 60°C/35°C

- 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:

Anschluss an die biogene Fernwärme - Wohnungsstation mit Wärmetauscher

## Basisförderung

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

**ODER**

	<b>Anforderung HWB<sub>Ref,RK</sub></b>	<b>Zusatzanforderung</b> (für gewählte Zusatzanforderungen sind keine Punkte zuerkennbar, sie sind aber auf Seite 6 zu beschreiben)	<b>Punkte</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	$\leq 14 \times (1+3/lc)$	<p><b>hocheffizientes alternatives Energiesystem</b></p> <p>in Verbindung mit</p> <p><input type="checkbox"/> thermischer Solaranlage (mind. 1 m<sup>2</sup> je WE) oder</p> <p><input type="checkbox"/> Photovoltaikanlage (mind. 0,5 kWp je WE) oder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung</p>	<b>65</b>

# Zusatzförderung bis 100 Punkte



	<b>Photovoltaikanlage</b> (bis 15 Punkte)	
	Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat: PV-Anlage lt. WBF-RL (mind. 0,50 kWp/WE), Fa. JA Solar, JAM54S30 425/GR, 19 Module, 425 Wp je Modul, 8,09 kWp gesamt	
<input checked="" type="checkbox"/>	Anlagenleistung: 8,09 kWp / Block	<b>10 Punkte</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> Photovoltaikanlage mit mind. 0,5 kWp je WE (10 Punkte) <input type="checkbox"/> Photovoltaikanlage mit mind. 0,75 kWp je WE (15 Punkte) <input type="checkbox"/> Erweiterung einer als Zusatzanlage gewählten Photovoltaikanlage auf mind. 0,75 kWp je WE (5 Punkte)	
	<b>Solaranlage</b> (bis 15 Punkte)	
	Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat:	
<input type="checkbox"/>	Kollektorfläche: m <sup>2</sup> / Block	..... Punkte
	<input type="checkbox"/> Solaranlage mit mind. 1 m <sup>2</sup> je WE (10 Punkte) <input type="checkbox"/> Solaranlage mit mind. 2 m <sup>2</sup> je WE (15 Punkte) <input type="checkbox"/> Erweiterung einer als Zusatzanlage gewählten Solaranlage auf mind. 2 m <sup>2</sup> je WE (5 Punkte)	
	<b>Wohnraumlüftung</b> (bis 10 Punkte)	
	Anlagen- und Produktbeschreibung / Fabrikat: Fa. Wernig - ComfortVent CA 1500 ECO	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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) <input type="checkbox"/> Einzelraumlüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung für sämtliche Aufenthaltsräume (nicht als Zusatzanforderung der Basisförderung möglich) (3 Punkte)	..... Punkte
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Optimierte Gebäudehülle</b> HWB <sub>Ref,RK</sub> = 27,34 kWh/m <sup>2</sup> a <= 27,92 kWh/m <sup>2</sup> a (12 x (1 + 3,00 / 2,26)) Erreichen eines HWB <sub>Ref,RK</sub> von <= 12 x (1+3/lc) statt <= 14 x (1+3/lc)	<b>5 Punkte</b>

# Zusatzförderung bis 100 Punkte



<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>Ökologische Baustoffe</b> (bis 10 Punkte)</p> <p>OI 3<sub>TGH-IC</sub> Kennzahl</p> <table> <tr><td>( 100 - 91 -&gt; 0 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 90 - 81 -&gt; 1 Punkt)</td></tr> <tr><td>( 80 - 71 -&gt; 2 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 70 - 61 -&gt; 3 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 60 - 51 -&gt; 4 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 50 - 41 -&gt; 5 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 40 - 31 -&gt; 6 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 30 - 21 -&gt; 7 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 20 - 11 -&gt; 8 Punkte)</td></tr> <tr><td>( 10 - 0 -&gt; 10 Punkte)</td></tr> </table>	( 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><b>5 Punkte</b></p>
( 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)												
<input type="checkbox"/>	<p><b>Sicherheitspaket</b></p> <p><input type="checkbox"/> Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse &gt;= 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><b>3 Punkte</b></p>										
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>Begrünung</b> (bis 5 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Teilbegrünung des Daches (2 Punkte)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> überwiegende Gesamtgrünung des Daches (4 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> begrünte Fassade (5 Punkte)</p>	<p><b>4 Punkte</b></p>										
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>Ökologische Garten- Freiraumgestaltung</b> (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"> <li>- in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche</li> <li>- durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (Ziviltechniker, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner)</li> <li>- unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten- und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen</li> <li>- unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen</li> <li>- unter Bedacht auf die Gestaltung, Umsetzung sowie weitere Pflege ohne Einsatz von Pestiziden, chemisch-synthetischen Düngern und Torf</li> </ul> <p>Weitere Anregungen zur Gartengestaltung unter <a href="http://www.naturimgarten.at">www.naturimgarten.at</a></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> alternativ dazu Versickerung des Regenwassers auf Eigengrund</p>	<p><b>3 Punkte</b></p>										

# Zusatzförderung bis 100 Punkte



<input type="checkbox"/>	<b>Außenliegender beweglicher Sonnenschutz</b>  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:  $g_{tot} =$	<b>5 Punkte</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Leerverrohrung zur Nachrüstung von Ladestationen</b>  für Elektromobilität mit Abrechnung über den Wohnungszähler für alle Stellplätze (eine nachvollziehbare Beschreibung der Maßnahmen inklusive Übersichtsplan ist beizulegen)	<b>5 Punkte</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen</b>  Anzahl der Stellplätze 16 / Block	<b>4 Punkte</b>
<input type="checkbox"/>	<b>alternativ dazu</b> <b>Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes</b>  Anzahl der Stellplätze / Block	<b>2 Punkte</b>

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

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.

# Erklärungen und Fertigung



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.

Wien, 27. 11. 2023

Ort, Datum



Danzinger ZT GmbH - 1100 Wien - Diefenbachgasse 5/4  
(T) +4315129162 - (E) office@danzinger-zt.at [W] www.danzinger-zt.at

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



Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung einer 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

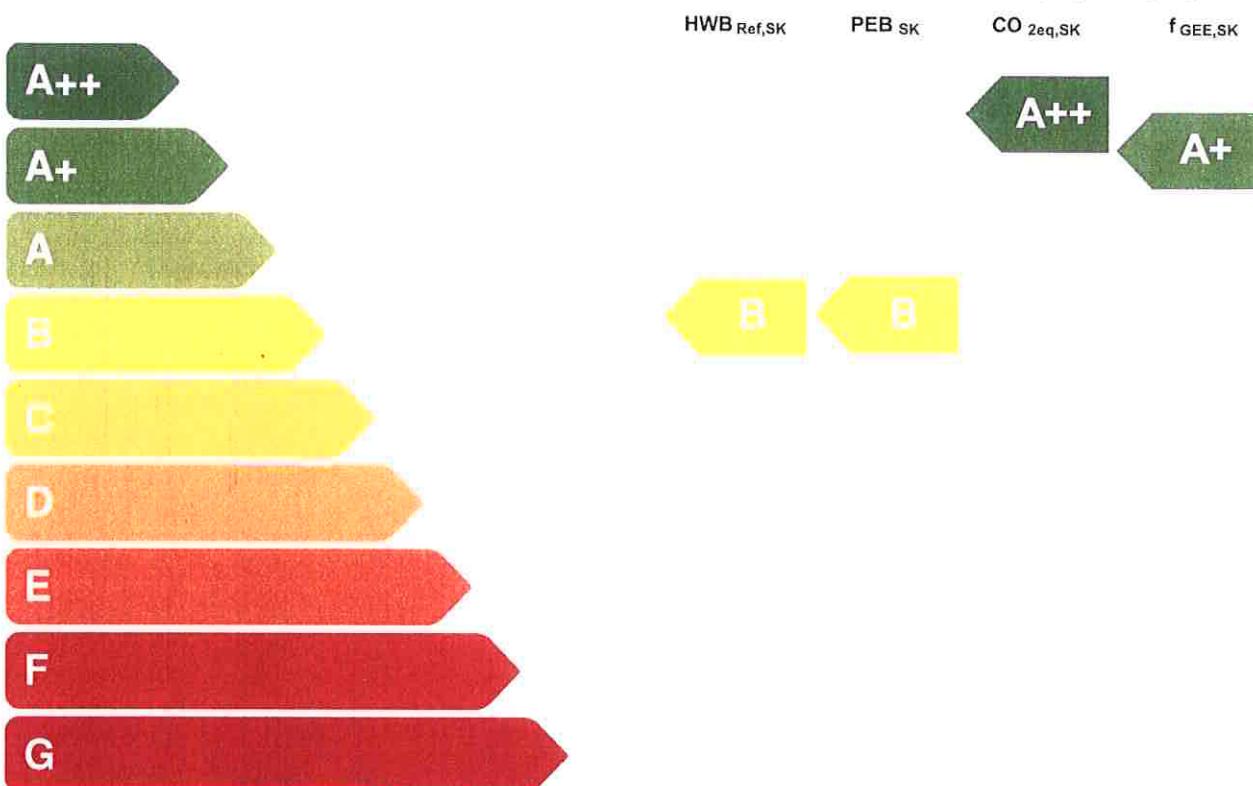


ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023	Umsetzungsstand
Gebäude(-teil)	EG bis OG	Baujahr 2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung
Straße	Baufeld II, BT 3	Katastralgemeinde Straßfeld
PLZ/Ort	2231 Straßhof an der Nordbahn	KG-Nr. 6024
Grundstücksnr.	15/17	Seehöhe 165 m

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



**HWB<sub>ref</sub>**: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWB<sub>ref</sub>**: 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 Haushaltstrombedarf 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 Haushaltstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>n,em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,n,em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

**OIB**

ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 495,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	226 d	Art der Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1 196,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 636 Kd	Solarthermie - m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	4 775,6 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik 8,1 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 110,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher -
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	2,26 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	15,90	RH-WB-System (primär)
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse		Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 27,3 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 37,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 16,6 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 57,6 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,59	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75
Erneuerbarer Anteil	PEB,n.ern. ohne HHSB = 8,5 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 46 095 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 30,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 28 738 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 19,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 15 282 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 62 950 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 42,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,43
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,89
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,03
Haushaltstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 34 056 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 90 050 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 60,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 145 034 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 97,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 48 766 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 32,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 96 268 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 64,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 10 660 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 7,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,59
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Danzinger ZT GmbH

Ausstellungsdatum 27.11.2023

Diefenbachgasse 5/4, 1150 Wien

Gültigkeitsdatum 26.11.2033

Unterschrift

  
DANZINGER  
ZIVILTECHNIKER & INGENIEURE

Danzinger ZT GmbH - 1150 Wien - Diefenbachgasse 5/4

[T] +43 1 291 62 - [E] office@danzinger-zt.at - [W] www.danzinger-zt.at

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<sub>GEE,SK</sub> 0,59**

**Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	1 495 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub> 2,26 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 776 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub> 0,44 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2 111 m <sup>2</sup>	

**Ermittlung der Eingabedaten**

- Geometrische Daten: lt. Bestandsplanung, 9.11.2023, Plannr. 190037/6001 bis 6006  
Bauphysikalische Daten: lt. Bestandsplanung, 9.11.2023  
Haustechnik Daten: lt. Bestandsplanung, 9.11.2023

**Haustechniksystem**

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 1,00; Gegenstrom-Wärmetauscher (75%); kein Erdwärmekreislauf
Photovoltaik-System:	8,09kWp; Monokristallines Silicium

**Berechnungsgrundlagen**

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://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 Gebäudeelemente vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / 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**  
**WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023**

### **Allgemein**

Das Objekt "Strasshof, Baufeld II, BT 3" setzt sich aus folgenden thermisch getrennten Blöcken zusammen:

- ... Reihenhäuser 1 bis 5 - 5 Wohneinheiten - Berechnung als Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
- ... Haus 1 - 16 Wohneinheiten - Berechnung als Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
- ... Haus 2 - 15 Wohneinheiten - Berechnung als Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Es kann somit drei getrennte Energieausweis berechnet werden.

### **Fenster**

Fenster: Es werden 3-Scheiben Isoliergläser mit Kunststoffrahmen verwendet.

Kennwerte:

Ug = 0,60 W/m<sup>2</sup>K

Uf = 1,00 W/m<sup>2</sup>K

psi-Wert = 0,032 W/mK (abhängig von Abstandhalter) z.B.: Edelstahl oder Kunststoff

g-Wert = 0,50 (abhängig von Verglasung)

verbleibende sichtbare Rahmenbreite innerhalb der Architekturlichte (Stock inkl. Flügelrahmen), welche nicht überdämmt wird:

seitlich: <=100mm, unten: <=140mm, oben: <=100mm (220mm Einbau von Stockaufdopplungen und Außenjalousien)

-) Die Verschattung der Fenster wird pauschal (mit 40%) berechnet.

### **Haustechnik**

Die Eingaben bezüglich der Haustechnik wurden gemäß Informationen des Haustechnikplaners vorgenommen. Für die Berechnung wurden folgende Angaben vereinfachend berücksichtigt:

-) Raumheizung - biogene Fernwärme:

Anschluss an die biogene Fernwärme

Nennwärmeleistung lt. default-Wert

Wärmeabgabe kleinflächig über Radiatoren

Systemtemperatur 60°C / 35°C

Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

gleitender Betrieb

Speicher für automatisch beschickte Heizungen, Baujahr: ab 1994, gedämmte Anschlussteile, ohne Elektropatrone, Nennvolumen lt. default-Wert

-) Warmwasser - biogene Fernwärme:

getrennt von der Raumheizung, dezentral, Tertiärcampus vorhanden

kein Warmwasserspeicher vorhanden

-) Lüftung:

natürliche Fensterlüftung

kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung vorhanden

Gegenstrom-Wärmetauscher mit 75% Wärmerückgewinnungsgrad, nL50-Wert <= 1,00

-) Photovoltaikanlage/Solaranlage:

PV-Anlage lt. WBF-RL (mind. 0,50 kWp/WE) vorhanden, Ausrichtung: Süd-Ost (-45°), Neigungswinkel:

10°

Fa. JA Solar, JAM54S30 425/GR, 19 Module, 425 Wp je Modul, 8,09 kWp gesamt

-) Beleuchtung:

Eingabe nicht erforderlich bei Wohngebäuden

**Bauteil Anforderungen****WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023**

BAUTEILE	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01 -- W1 -- Aussenwand	0,18	0,35	Ja
EB01 -- F3 -- Fussboden EG gegen Erdreich	0,16	0,40	Ja
KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG	0,15	0,40	Ja
FD01 -- D1 -- Flachdach	0,08	0,20	Ja
FD02 -- D3 -- Dachterrasse	0,16	0,20	Ja
FD03 -- D3b -- Dachterrasse "Steingarten"	0,16	0,20	Ja
FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,94	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 4 (T4) (gegen Außenluft vertikal)	0,76	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 5 (T5) (gegen Außenluft vertikal)	0,77	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 6 (T6) (gegen Außenluft vertikal)	0,85	1,40	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m<sup>2</sup>K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Datum BAUBOOK: 20.10.2022

$V_B$	4 775,60 m <sup>3</sup>	$I_c$	2,26 m
$A_B$	2 110,80 m <sup>2</sup>	KOF	3 042,46 m <sup>2</sup>
BGF	1 495,27 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,23 W/m <sup>2</sup> K

Bauteile	Fläche	PENRT	GWP	AP	$\Delta$ ÖI3
	A [m <sup>2</sup> ]	[MJ]	[kg CO <sub>2</sub> ]	[kg SO <sub>2</sub> ]	
AW01 -- W1 -- Aussenwand	784,6	816 163,5	52 689,3	178,1	76,1
FD01 -- D1 -- Flachdach	366,5	625 017,1	44 068,1	128,9	123,8
FD02 -- D3 -- Dachterrasse	85,2	119 612,6	9 723,4	27,2	108,4
FD03 -- D3b -- Dachterrasse "Steingarten"	110,3	154 850,6	12 587,9	35,2	108,4
EB01 -- F3 -- Fussboden EG gegen Erdreich	140,4	228 888,5	19 366,0	51,7	126,4
KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG	423,2	620 929,2	51 646,6	141,2	113,7
ZD01 -- F5 -- Fussboden OG	931,7	1 138 343	103 575,9	275,7	98,7
FE/TÜ Fenster und Türen	200,5	435 134,5	24 174,7	114,5	168,6
	Summe	4 138 939	317 832	952	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m <sup>2</sup> KOF]	1 360,42
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	86,04
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> KOF]	104,47
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	77,23
AP (Versäuerung)	[kg SO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> KOF]	0,31
Ökoindex AP	OI AP Punkte	41,21
ÖI3-Ic (Ökoindex)		47,97
ÖI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)		

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018: BG0



**OI3-Schichten**

**WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023**

<b>Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung</b>	<b>Dichte [kg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>im Bauteil</b>
Innenputz Baumit MPI 26	1 250	AW01
Porotherm 25-38 Objekt Plan POROTHERM 25-38 Objekt LDF Plan	940	AW01
WDVS EPS-F plus Dämmplatte EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei	16	AW01
Reibputz, Netz, Spachtelung Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1 800	AW01
Zementestrich Baumit Estriche	2 000	KD01, ZD01, EB01
Trittschalldämmung EPS-T 650 (11 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei	11	KD01, ZD01, EB01
EPS-W20 plus Dämmplatte EPS-W 20 grau/schwarz (19.5 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei	20	KD01, EB01
Schüttung gebunden Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )	99	KD01, ZD01, EB01
WU STB-Fundamentplatte WU-Beton mit 160 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (2 Vol.%)	2 400	EB01
STB-Decke Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m <sup>3</sup> )	2 400	FD01, FD02, KD01, ZD01, FD03
Gefälledämmung EPS-W25 plus (23-50cm) EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei	23	FD01
Gefälledämmung EPS-W25 plus i.M. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m <sup>3</sup> ) - HBCD-frei	23	FD02, FD03

Heizlast Abschätzung

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der  
Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Heimat Österreich gemeinnützige Wohnbau

Gesellschaft mbH

Davidgasse 48

1100 Wien

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13,6 °C	Standort: Straßhof an der Nordbahn
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	35,6 K	beheizten Gebäudeteile: 4 775,60 m <sup>3</sup> Gebäudefläche: 2 110,80 m <sup>2</sup>

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert
				[W/K]
AW01 -- W1 -- Aussenwand	784,64	0,178	1,00	139,46
FD01 -- D1 -- Flachdach	366,53	0,083	1,00	30,39
FD02 -- D3 -- Dachterrasse	85,23	0,162	1,00	13,83
FD03 -- D3b -- Dachterrasse "Steingarten"	110,30	0,164	1,00	18,07
FE/TÜ Fenster u. Türen	200,50	0,831		166,60
EB01 -- F3 -- Fussboden EG gegen Erdreich	140,40	0,161	0,70	15,78
KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG	423,20	0,154	0,70	45,64
Summe OBEN-Bauteile	563,60			
Summe UNTEN-Bauteile	563,60			
Summe Außenwandflächen	784,64			
Fensteranteil in Außenwänden 20,2 %	198,96			
Fenster in Deckenflächen	1,54			
<b>Summe</b>			<b>[W/K]</b>	<b>430</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>			<b>[W/K]</b>	<b>47</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>			<b>[W/K]</b>	<b>476,73</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>			<b>[W/K]</b>	<b>401,83</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>		Luftwechsel = 0,38 1/h	<b>[kW]</b>	<b>31,3</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 495 m<sup>2</sup>)</b>			<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>20,92</b>

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 24,3 kW.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

**Bauteile****WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023****AW01 -- W1 -- Aussenwand**

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		1 250	0,0150	0,600	0,025
Porotherm 25-38 Objekt Plan		940	0,2500	0,277	0,903
WDVS EPS-F plus Dämmplatte		16	0,1400	0,031	4,516
Reibputz, Netz, Spachtelung		1 800	0,0100	0,800	0,013
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4150</b>	<b>U-Wert 0,18</b>	

**EB01 -- F3 -- Fussboden EG gegen Erdreich**

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	# *	740	0,0100	0,160	0,063
Zementestrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
PE-Folie	# *	650	0,0010	0,500	0,002
Trittschalldämmung		11	0,0300	0,044	0,682
Dampfsperre verklebt	#	2 800	0,0050	221,00	0,000
EPS-W20 plus Dämmplatte		20	0,1000	0,031	3,226
Schüttung gebunden		99	0,0950	0,048	1,979
BITU-Abdichtung	#	1 150	0,0050	0,170	0,029
WU STB-Fundamentplatte		2 400	0,2500	2,500	0,100
			<b>Dicke 0,5450</b>		
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,5560</b>	<b>U-Wert 0,16</b>	

**KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG**

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	# *	740	0,0100	0,160	0,063
Zementestrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
PE-Folie	# *	650	0,0010	0,500	0,002
Trittschalldämmung		11	0,0300	0,044	0,682
Dampfsperre verklebt	#	2 800	0,0050	221,00	0,000
Schüttung gebunden		99	0,1000	0,048	2,083
EPS-W20 plus Dämmplatte		20	0,1000	0,031	3,226
BITU-Abdichtung	#	1 150	0,0050	0,170	0,029
STB-Decke		2 400	0,2200	2,500	0,088
			<b>Dicke 0,5200</b>		
	Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,5310</b>	<b>U-Wert 0,15</b>	

**ZD01 -- F5 -- Fussboden OG**

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	# *	740	0,0100	0,160	0,063
Zementestrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
PE-Folie	# *	650	0,0010	0,500	0,002
Trittschalldämmung		11	0,0300	0,044	0,682
Dampfsperre verklebt	#	2 800	0,0050	221,00	0,000
Schüttung gebunden		99	0,0800	0,048	1,667
STB-Decke		2 400	0,2200	2,500	0,088
			<b>Dicke 0,3950</b>		
	Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,4060</b>	<b>U-Wert 0,37</b>	

**FD01 -- D1 -- Flachdach**

	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Vegetationstragschicht	# *	1 700	0,0800	2,000	0,040
Recytop Schutz- & Drainmatte	# *	20	0,0250	1,000	0,025
bitum. Abdichtung 2-lagig wurzelfest	#	1 150	0,0100	0,170	0,059
Gefälledämmung EPS-W25 plus (23-50cm)		23	0,3650	0,031	11,774
Dampfsperre sd>1500m	#	2 800	0,0050	221,00	0,000
STB-Decke		2 400	0,2200	2,500	0,088
			<b>Dicke 0,6000</b>		
	Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,7050</b>	<b>U-Wert 0,08</b>	

Bauteile

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

FD02 -- D3 -- Dachterrasse

	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Betonplatten	# *	2 000	0,0400	1,350	0,030
Splitbett	# *	1 800	0,0400	0,700	0,057
Gummigranulatmaite	#	640	0,0100	0,170	0,059
bitum. Abdichtung 2-lagig	#	1 150	0,0100	0,170	0,059
Gefälledämmung EPS-W25 plus i.M.		23	0,1800	0,031	5,806
Dampfsperre sd>1500m	#	2 800	0,0050	221,00	0,000
STB-Decke		2 400	0,2500	2,500	0,100
			<b>Dicke 0,4550</b>		
	Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,5350</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

FD03 -- D3b -- Dachterrasse "Steingarten"

	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kies 16/32	# *	1 800	0,0600	0,700	0,086
Filter & Schutzwlies	# *	300	0,0020	0,500	0,004
bitum. Abdichtung 2-lagig	#	1 150	0,0100	0,170	0,059
Gefälledämmung EPS-W25 plus i.M.		23	0,1800	0,031	5,806
Dampfsperre sd>1500m	#	2 800	0,0050	221,00	0,000
STB-Decke		2 400	0,2500	2,500	0,100
			<b>Dicke 0,4450</b>		
	Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,5070</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

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

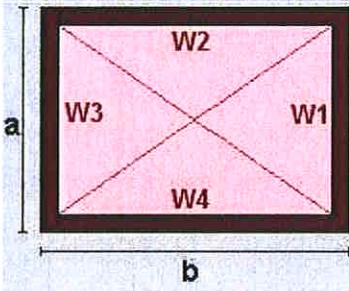
RTu ... unterer Grenzwert RT0 ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

## EG 1 - Grundform

Nr 2

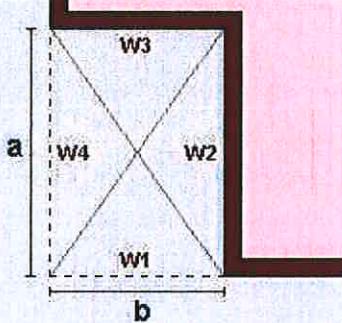


Von EG bis OG1  
 $a = 19,60$     $b = 33,58$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF      658,17m<sup>2</sup> BRI      1 938,30m<sup>3</sup>

Wand W1   57,72m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2   98,89m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3   57,72m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4   98,89m<sup>2</sup> AW01  
 Decke      658,17m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden      517,77m<sup>2</sup> KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG  
 Teilung    140,40m<sup>2</sup> EB01 A = Fläche lt. Geometrie

## EG 2 - Rechteck einspringend am Eck

Nr 22

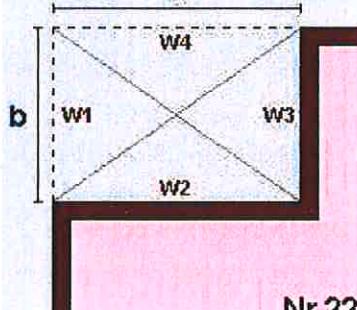


Von EG bis OG1  
 Anzahl 2  
 $a = 4,80$     $b = 1,80$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF      -17,28m<sup>2</sup> BRI      -50,89m<sup>3</sup>

Wand W1   -10,60m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2   28,27m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3   10,60m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4   -28,27m<sup>2</sup> AW01  
 Decke      -17,28m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden      -17,28m<sup>2</sup> KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG

## EG 3 - Rechteck einspringend am Eck

a



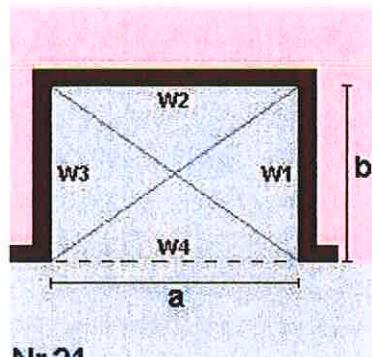
Von EG bis OG1  
 Anzahl 2  
 $a = 1,90$     $b = 7,75$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF      -29,45m<sup>2</sup> BRI      -86,73m<sup>3</sup>

Wand W1   -45,65m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2   11,19m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3   45,65m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4   -11,19m<sup>2</sup> AW01  
 Decke      -29,45m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden      -29,45m<sup>2</sup> KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG

Nr 22

Geometrieausdruck  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

**EG 4 - Rechteck einspringend**



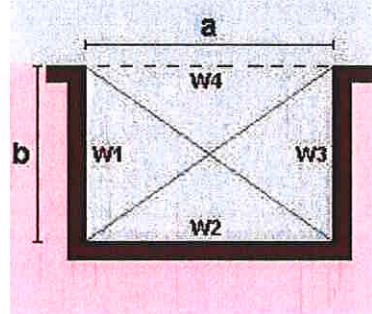
Von EG bis OG1  
 $a = 16,10$     $b = 2,00$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF -32,20m<sup>2</sup> BRI -94,83m<sup>3</sup>

Wand W1 5,89m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2 47,41m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 5,89m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 -47,41m<sup>2</sup> AW01  
 Decke -32,20m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden -32,20m<sup>2</sup> KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG

**Nr 21**

**EG 5 - Rechteck einspringend**

**Nr 21**



Von EG bis OG1  
 $a = 9,20$     $b = 1,70$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF -15,64m<sup>2</sup> BRI -46,06m<sup>3</sup>

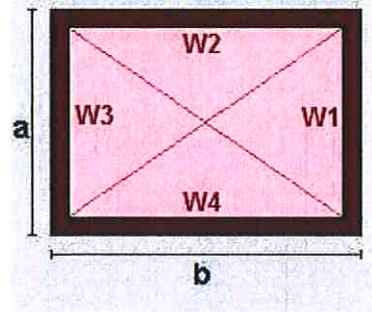
Wand W1 5,01m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2 27,09m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 5,01m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 -27,09m<sup>2</sup> AW01  
 Decke -15,64m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden -15,64m<sup>2</sup> KD01 -- F4 -- Decke über TG/KG

**EG Summe**

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 563,60  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 659,80

**OG1 1 - Grundform**

**Nr 2**



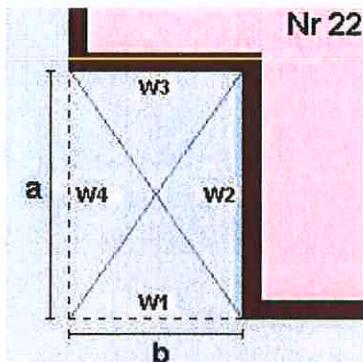
Von EG bis OG1  
 $a = 19,60$     $b = 33,58$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF 658,17m<sup>2</sup> BRI 1 938,30m<sup>3</sup>

Wand W1 57,72m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2 98,89m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 57,72m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 98,89m<sup>2</sup> AW01  
 Decke 462,64m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Teilung 85,23m<sup>2</sup> FD02 A = 21,81 + 23,69 + 15,45 + 24,28  
 Teilung 110,30m<sup>2</sup> FD03 A = Fläche lt. Geometrie  
 Boden -658,17m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG

## Geometrieausdruck

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

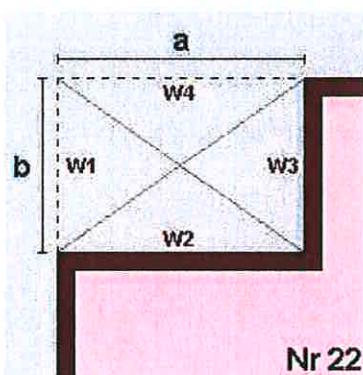
## OG1 2 - Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1  
 Anzahl 2  
 $a = 4,80$   $b = 1,80$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF -17,28m<sup>2</sup> BRI -50,89m<sup>3</sup>

Wand W1 -10,60m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2 28,27m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 10,60m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 -28,27m<sup>2</sup> AW01  
 Decke -17,28m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden 17,28m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG

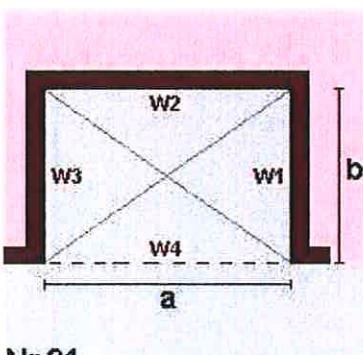
## OG1 3 - Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1  
 Anzahl 2  
 $a = 1,90$   $b = 7,75$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF -29,45m<sup>2</sup> BRI -86,73m<sup>3</sup>

Wand W1 -45,65m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2 11,19m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 45,65m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 -11,19m<sup>2</sup> AW01  
 Decke -29,45m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden 29,45m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG

## OG1 4 - Rechteck einspringend



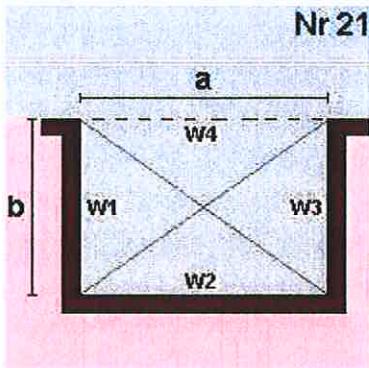
Von EG bis OG1  
 $a = 16,10$   $b = 2,00$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF -32,20m<sup>2</sup> BRI -94,83m<sup>3</sup>

Wand W1 5,89m<sup>2</sup> AW01 -- W1 -- Aussenwand  
 Wand W2 47,41m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 5,89m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 -47,41m<sup>2</sup> AW01  
 Decke -32,20m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG  
 Boden 32,20m<sup>2</sup> ZD01 -- F5 -- Fussboden OG

Nr 21

Geometrieausdruck  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

### OG1 5 - Rechteck einspringend



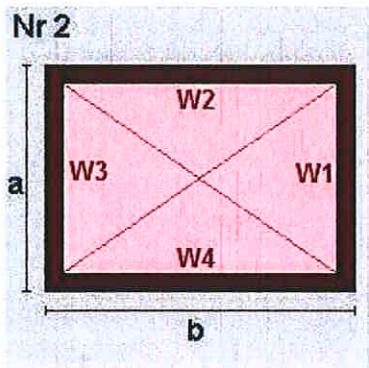
Von EG bis OG1  
 $a = 9,20$     $b = 1,70$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,40 => 2,95m  
 BGF -15,64m<sup>2</sup> BRI -46,06m<sup>3</sup>

Wand W1	5,01m <sup>2</sup>	AW01	-- W1 -- Aussenwand
Wand W2	27,09m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,01m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	27,09m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-15,64m <sup>2</sup>	ZD01	-- F5 -- Fussboden OG
Boden	15,64m <sup>2</sup>	ZD01	-- F5 -- Fussboden OG

### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 563,60  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 659,80

### OG2 1 - Grundform



$a = 13,90$     $b = 26,48$   
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,60 => 3,15m  
 BGF 368,07m<sup>2</sup> BRI 1 159,43m<sup>3</sup>

Wand W1	43,79m <sup>2</sup>	AW01	-- W1 -- Aussenwand
Wand W2	83,41m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	43,79m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	83,41m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	368,07m <sup>2</sup>	FD01	-- D1 -- Flachdach
Boden	-368,07m <sup>2</sup>	ZD01	-- F5 -- Fussboden OG

### OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 368,07  
 OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 159,43

### Deckenvolumen KD01

Fläche 423,20 m<sup>2</sup> x Dicke 0,52 m = 220,06 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EB01

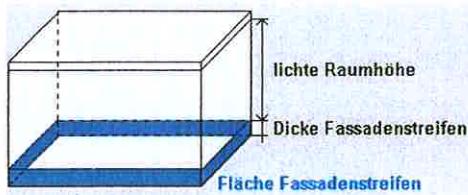
Fläche 140,40 m<sup>2</sup> x Dicke 0,55 m = 76,52 m<sup>3</sup>

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 296,58

Geometrieausdruck  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,520m	113,76m



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1 495,27  
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]: 4 775,60

Fenster und Türen

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUwf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,032	1,28	0,80		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,032	1,19	0,82		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,90	1,00	0,050	1,61	1,94		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	0,60	1,00	0,032	2,48	0,76		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 5 (T5) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	0,60	1,00	0,032	2,35	0,77		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 6 (T6) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	0,60	1,40	0,032	2,48	0,85		0,50	

11,39

horiz.														
T3	OG2	FD01	1	LiKu 1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54	1,90	1,00	0,050	1,35	1,94	2,99	0,60 0,40
			1				1,54				1,35		2,99	

NO														
T2	EG	AW01	2	1,20 x 2,35	1,20	2,35	5,64	0,60	1,00	0,032	3,97	0,79	4,44	0,50 0,40
T5	EG	AW01	3	1,00 x 2,35	1,00	2,35	7,05	0,60	1,00	0,032	4,76	0,81	5,69	0,50 0,40
T2	EG	AW01	2	1,40 x 1,50	1,40	1,50	4,20	0,60	1,00	0,032	2,43	0,87	3,67	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	2	1,20 x 2,35	1,20	2,35	5,64	0,60	1,00	0,032	3,97	0,79	4,44	0,50 0,40
T5	OG1	AW01	3	1,00 x 2,35	1,00	2,35	7,05	0,60	1,00	0,032	4,76	0,81	5,69	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	2	1,40 x 1,50	1,40	1,50	4,20	0,60	1,00	0,032	2,43	0,87	3,67	0,50 0,40
T2	OG2	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	0,60	1,00	0,032	1,31	0,82	1,64	0,50 0,40

15 35,78 23,63 29,24

NW														
T5	EG	AW01	2	1,40 x 2,35	1,40	2,35	6,58	0,60	1,00	0,032	4,27	0,84	5,54	0,50 0,40
T2	EG	AW01	3	1,40 x 1,50	1,40	1,50	6,30	0,60	1,00	0,032	3,65	0,87	5,50	0,50 0,40
T1	EG	AW01	1	1,40 x 0,90	1,40	0,90	1,26	0,60	1,00	0,032	0,79	0,84	1,06	0,50 0,40
T6	EG	AW01	1	Eingangsportal 1,90 x 2,35	1,90	2,35	4,47	0,60	1,40	0,032	3,08	0,96	4,29	0,50 0,40
T4	EG	AW01	1	1,00 x 2,35	1,00	2,35	2,35	0,60	1,00	0,032	1,69	0,79	1,86	0,50 0,40
T5	OG1	AW01	2	1,40 x 2,35	1,40	2,35	6,58	0,60	1,00	0,032	4,27	0,84	5,54	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	3	1,40 x 1,50	1,40	1,50	6,30	0,60	1,00	0,032	3,65	0,87	5,50	0,50 0,40
T4	OG1	AW01	3	1,00 x 2,35	1,00	2,35	7,05	0,60	1,00	0,032	5,06	0,79	5,58	0,50 0,40
T2	OG2	AW01	4	1,00 x 2,00	1,00	2,00	8,00	0,60	1,00	0,032	5,23	0,82	6,55	0,50 0,40
T4	OG2	AW01	3	1,00 x 2,35	1,00	2,35	7,05	0,60	1,00	0,032	5,06	0,79	5,58	0,50 0,40

23 55,94 36,75 47,00

SO														
T5	EG	AW01	4	1,00 x 2,35	1,00	2,35	9,40	0,60	1,00	0,032	6,35	0,81	7,59	0,50 0,40
T2	EG	AW01	2	0,90 x 1,40	0,90	1,40	2,52	0,60	1,00	0,032	1,45	0,86	2,17	0,50 0,40
T2	EG	AW01	2	1,20 x 2,35	1,20	2,35	5,64	0,60	1,00	0,032	3,97	0,79	4,44	0,50 0,40
T5	EG	AW01	2	1,40 x 2,35	1,40	2,35	6,58	0,60	1,00	0,032	4,27	0,84	5,54	0,50 0,40
T5	OG1	AW01	4	1,00 x 2,35	1,00	2,35	9,40	0,60	1,00	0,032	6,35	0,81	7,59	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	2	0,90 x 1,40	0,90	1,40	2,52	0,60	1,00	0,032	1,45	0,86	2,17	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	2	1,20 x 2,35	1,20	2,35	5,64	0,60	1,00	0,032	3,97	0,79	4,44	0,50 0,40
T5	OG1	AW01	2	1,40 x 2,35	1,40	2,35	6,58	0,60	1,00	0,032	4,27	0,84	5,54	0,50 0,40
T2	OG2	AW01	3	1,20 x 2,18	1,20	2,18	7,85	0,60	1,00	0,032	5,45	0,79	6,22	0,50 0,40
T5	OG2	AW01	3	1,00 x 2,18	1,00	2,18	6,54	0,60	1,00	0,032	4,36	0,81	5,31	0,50 0,40
T2	OG2	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	0,60	1,00	0,032	1,31	0,82	1,64	0,50 0,40

27 64,67 43,20 52,65

SW

## Fenster und Türen

## WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUf W/K	g	fs	
T2	EG	AW01	2	1,20 x 2,35	1,20	2,35	5,64	0,60	1,00	0,032	3,97	0,79	4,44	0,50	0,40
T5	FG	AW01	3	1,00 x 2,35	1,00	2,35	7,05	0,60	1,00	0,032	4,76	0,81	5,69	0,50	0,40
T2	EG	AW01	2	1,40 x 1,50	1,40	1,50	4,20	0,60	1,00	0,032	2,43	0,87	3,67	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	2	1,20 x 2,35	1,20	2,35	5,64	0,60	1,00	0,032	3,97	0,79	4,44	0,50	0,40
T5	OG1	AW01	3	1,00 x 2,35	1,00	2,35	7,05	0,60	1,00	0,032	4,76	0,81	5,69	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	2	1,40 x 1,50	1,40	1,50	4,20	0,60	1,00	0,032	2,43	0,87	3,67	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	2	1,00 x 2,00	1,00	2,00	4,00	0,60	1,00	0,032	2,61	0,82	3,27	0,50	0,40
T5	OG2	AW01	1	1,00 x 2,18	1,00	2,18	2,18	0,60	1,00	0,032	1,45	0,81	1,77	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	1	1,20 x 2,18	1,20	2,18	2,62	0,60	1,00	0,032	1,82	0,79	2,07	0,50	0,40
				18		42,58					28,20		34,71		
Summe			84			200,51					133,13		166,59		

Ug... Uwert Glas Ug... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ...

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,140	30								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,220	0,140	35								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
Typ 3 (T3)	0,040	0,040	0,040	0,040	12								Lichtkuppel 3-schalig
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,140	23								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,220	0,140	27								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
Typ 6 (T6)	0,100	0,100	0,100	0,140	23								3-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen
1,40 x 2,35	0,100	0,100	0,220	0,140	35	1	0,120						3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
1,40 x 1,50	0,100	0,100	0,220	0,140	42	1	0,120						3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
1,40 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,140	37								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
Eingangsportal 1,90 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,140	31	1	0,120	1	0,120				3-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen
1,00 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,140	28								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
1,20 x 2,35	0,100	0,100	0,220	0,140	30								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
1,00 x 2,35	0,100	0,100	0,220	0,140	32								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
0,90 x 1,40	0,100	0,100	0,220	0,140	43								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
1,00 x 2,00	0,100	0,100	0,220	0,140	35								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
1,20 x 2,18	0,100	0,100	0,220	0,140	31								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
1,00 x 2,18	0,100	0,100	0,220	0,140	33								3-S-Isolierglas mit Kunststoffrahmen
LiKu 1,10 x 1,40	0,040	0,040	0,040	0,040	13								Lichtkuppel 3-schalig

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

Stb. ..... Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. ..... Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

## Heizwärmebedarf Standortklima (Straßhof an der Nordbahn)

BGF	1 495,27 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	476,73 W/K	Innentemperatur	22 °C	tau	140,07 h
BRI	4 775,60 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	205,15 W/K			a	9,755

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	Wärmebedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,35	1,000	7 926	3 411	3 615	486	1,000	7 235
Februar	28	28	1,43	1,000	6 591	2 836	3 265	812	1,000	5 351
März	31	31	5,66	0,998	5 794	2 493	3 607	1 232	1,000	3 448
April	30	22	10,79	0,938	3 848	1 656	3 283	1 494	0,748	544
Mai	31	0	15,23	0,608	2 402	1 034	2 198	1 227	0,000	0
Juni	30	0	18,62	0,301	1 159	499	1 054	604	0,000	0
Juli	31	0	20,52	0,133	524	225	481	268	0,000	0
August	31	0	19,94	0,192	730	314	694	351	0,000	0
September	30	0	16,12	0,584	2 017	868	2 044	835	0,000	0
Oktöber	31	26	10,35	0,978	4 133	1 778	3 536	1 006	0,843	1 154
November	30	30	4,85	1,000	5 888	2 534	3 498	528	1,000	4 396
Dezember	31	31	1,07	1,000	7 422	3 194	3 615	392	1,000	6 609
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>200</b>			<b>48 434</b>	<b>20 842</b>	<b>30 890</b>	<b>9 234</b>		<b>28 738</b>

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 19,22 \text{ kWh/m}^2$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Straßhof an der Nordbahn)

BGF	1 495,27 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	476,73 W/K	Innentemperatur	22 °C	tau	108,71 h
BRI	4 775,60 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	401,83 W/K			a	7,795

Monat	Tag	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	-0,35	1,000	7 926	6 681	3 615	486	1,000	10 505
Februar	28	28	1,43	1,000	6 591	5 556	3 265	812	1,000	8 070
März	31	31	5,66	0,999	5 794	4 884	3 611	1 234	1,000	5 834
April	30	30	10,79	0,977	3 848	3 243	3 420	1 556	1,000	2 115
Mai	31	7	15,23	0,757	2 402	2 025	2 736	1 527	0,240	40
Juni	30	0	18,62	0,388	1 159	977	1 357	778	0,000	0
Juli	31	0	20,52	0,172	524	441	620	345	0,000	0
August	31	0	19,94	0,247	730	616	894	453	0,000	0
September	30	7	16,12	0,732	2 017	1 700	2 560	1 046	0,224	25
Oktober	31	31	10,35	0,992	4 133	3 483	3 585	1 020	1,000	3 010
November	30	30	4,85	1,000	5 888	4 963	3 498	528	1,000	6 825
Dezember	31	31	1,07	1,000	7 422	6 256	3 615	392	1,000	9 671
Gesamt	365	226			48 434	40 825	32 777	10 176		46 095

$$HWB_{Ref,SK} = 30,83 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Heizwärmebedarf Referenzklima  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	1 495,27 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	476,73 W/K	Innentemperatur	22 °C	tau	140,07 h
BRI	4 775,60 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	205,15 W/K			a	9,755

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	1,000	7 636	3 286	3 615	556	1,000	6 751
Februar	28	28	2,73	1,000	6 173	2 657	3 265	877	1,000	4 688
März	31	31	6,81	0,996	5 388	2 318	3 600	1 263	1,000	2 843
April	30	19	11,62	0,911	3 563	1 533	3 187	1 415	0,623	308
Mai	31	0	16,20	0,528	2 057	885	1 908	1 031	0,000	0
Juni	30	0	19,33	0,241	916	394	844	466	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,079	312	134	287	159	0,000	0
August	31	0	20,56	0,135	511	220	487	243	0,000	0
September	30	0	17,03	0,494	1 706	734	1 728	711	0,000	0
Oktober	31	21	11,64	0,951	3 675	1 581	3 439	1 000	0,689	562
November	30	30	6,16	0,999	5 437	2 340	3 496	576	1,000	3 705
Dezember	31	31	2,19	1,000	7 026	3 024	3 615	454	1,000	5 981
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>191</b>			<b>44 400</b>	<b>19 106</b>	<b>29 473</b>	<b>8 752</b>		<b>24 838</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 16,61 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	1 495,27 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	476,73 W/K	Innentemperatur	22 °C	tau	108,71 h
BRI	4 775,60 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	401,83 W/K			a	7,795

Monat	Tag	Heiztage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnutzungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärmebedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	1,000	7 636	6 437	3 615	556	1,000	9 902
Februar	28	28	2,73	1,000	6 173	5 204	3 265	877	1,000	7 235
März	31	31	6,81	0,998	5 388	4 541	3 608	1 266	1,000	5 055
April	30	30	11,62	0,967	3 563	3 003	3 383	1 501	1,000	1 682
Mai	31	0	16,20	0,669	2 057	1 734	2 421	1 308	0,013	1
Juni	30	0	19,33	0,311	916	772	1 088	601	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,102	312	263	370	205	0,000	0
August	31	0	20,56	0,174	511	431	628	314	0,000	0
September	30	0	17,03	0,630	1 706	1 438	2 203	906	0,000	0
Oktober	31	31	11,64	0,982	3 675	3 097	3 551	1 033	0,998	2 183
November	30	30	6,16	0,999	5 437	4 583	3 497	576	1,000	5 947
Dezember	31	31	2,19	1,000	7 026	5 922	3 615	454	1,000	8 880
Gesamt	365	212			44 400	37 425	31 244	9 597		40 884

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 27,34 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

				Leitungslängen lt. Defaultwerten	
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	64,92	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	119,62	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	837,35	

### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 607 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,74 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 24,27 kW Defaultwert

Tertiärrkreis ohne wärmegedämmte Ausführung

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	176,58 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	134,91 W	Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral  
getrennt von Raumheizung Anzahl Einheiten 16,0 freie Eingabe

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen			Leitungslänge [m]
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen*			0,00
			14,95 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme  
Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Nennwärmeleistung\* 1,72 kW Defaultwert

Tertiärkreis mit wärmegedämmter Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe\* 248,41 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

### Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,194 1/h	
infiltrationsrate	0,07 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	75 %	Gegenstrom-Wärmetauscher (75%)
effektiver Temperaturänderungsgrad	60 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	3 110,16 m <sup>3</sup>	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	60 %	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
LFEB	7 190 kWh/a	

Legende:

LFEB ... spezifischer jährlicher Luftförderungsenergielosbedarf

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften PV-Anlage lt. WBF-RL (mind. 0,50 kWp/WE)

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium
Peakleistung	8,09 kWp
Modulfläche	37,1 m <sup>2</sup>
Mittlerer Wirkungsgrad	0,218 kW/m <sup>2</sup> <input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Ausrichtung	-45 Grad
Neigungswinkel	10 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration	Unbelüftete oder in Gebäudehülle integrierte Module
Systemwirkungsgrad	0,76
Geländewinkel	0 Grad

### Stromspeicher

**Erzeugter Strom 6 957 kWh/a**

Peakleistung 8,09 kWp

**Endenergiebedarf**

WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

**Endenergiebedarf**

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	62 950 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{HHSB}$	=	34 056 kWh/a
Netto-Photovoltaikervertrag	NPVE	=	6 957 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{EEB}</math></b>	<b>=</b>	<b>90 050 kWh/a</b>

**Heizenergiebedarf - HEB**

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	62 950 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{HTEB}$	=	19 366 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	$Q_{TW}$	=	955 kWh/a
-----------------------	----------	---	-----------

**Warmwasserbereitung**

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	54 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	317 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB}$	=	40 kWh/a
	<b><math>Q_{TW}</math></b>	<b>=</b>	<b>411 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{TW,HE}</math></b>	<b>=</b>	<b>0 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	-222 651 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	----------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{HEB,TW}</math></b>	<b>=</b>	<b>21 855 kWh/a</b>
-------------------------------------	--------------------------------	----------	---------------------

**Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:**

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf  
WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	48 434 kWh/a
Luftungswärmeverluste	$Q_V$	=	20 842 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	<b>=</b>	<b>69 277 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_S$	=	9 211 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	30 841 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	<b>=</b>	<b>40 053 kWh/a</b>
<b>Heizwärmeverbrauch</b>	<b><math>Q_h</math></b>	<b>=</b>	<b>28 303 kWh/a</b>

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	8 271 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	23 901 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	473 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	252 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	<b>=</b>	<b>32 898 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	4 528 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	201 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	<b>=</b>	<b>4 728 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	8 063 kWh/a

**Heizenergiebedarf Raumheizung**  $Q_{HEB,H} = 36 366 \text{ kWh/a}$

## Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	26 568 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5 333 kWh/a

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



## WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Brutto-Grundfläche **1 495 m<sup>2</sup>**  
Brutto-Volumen **4 776 m<sup>3</sup>**  
Gebäude-Hüllfläche **2 111 m<sup>2</sup>**  
Kompaktheit **0,44 1/m**  
charakteristische Länge (lc) **2,26 m**

HEB<sub>RK</sub> **39,5 kWh/m<sup>2</sup>a** (auf Basis HWB<sub>RK</sub> **16,6 kWh/m<sup>2</sup>a**)

HEB<sub>RK,26</sub> **74,6 kWh/m<sup>2</sup>a** (auf Basis HWB<sub>RK,26</sub> **49,0 kWh/m<sup>2</sup>a**)

HHSB **22,8 kWh/m<sup>2</sup>a**

HHSB<sub>26</sub> **22,8 kWh/m<sup>2</sup>a**

PVE **4,7 kWh/m<sup>2</sup>a** (Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)

EEB<sub>RK</sub> **57,6 kWh/m<sup>2</sup>a**  $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB<sub>RK,26</sub> **97,4 kWh/m<sup>2</sup>a**  $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

$f_{GEE,RK}$  **0,59**  $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



WHA Strasshof, Baufeld II, BT 3, Haus 1, Bestand ... 27112023

Brutto-Grundfläche **1 495 m<sup>2</sup>**  
Brutto-Volumen **4 776 m<sup>3</sup>**  
Gebäude-Hüllfläche **2 111 m<sup>2</sup>**  
Kompaktheit **0,44 1/m**  
charakteristische Länge (l<sub>c</sub>) **2,26 m**

HEB<sub>SK</sub> **42,1 kWh/m<sup>2</sup>a** (auf Basis HWB<sub>SK</sub> **19,2 kWh/m<sup>2</sup>a**)  
HEB<sub>SK,26</sub> **80,1 kWh/m<sup>2</sup>a** (auf Basis HWB<sub>SK,26</sub> **49,0 kWh/m<sup>2</sup>a**)

HHSB **22,8 kWh/m<sup>2</sup>a**  
HHSB<sub>26</sub> **22,8 kWh/m<sup>2</sup>a**

PVE **4,7 kWh/m<sup>2</sup>a** (Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)

EEB<sub>SK</sub> **60,2 kWh/m<sup>2</sup>a**  $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$   
EEB<sub>SK,26</sub> **102,9 kWh/m<sup>2</sup>a**  $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

$f_{GEE,SK}$  **0,59**  $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$