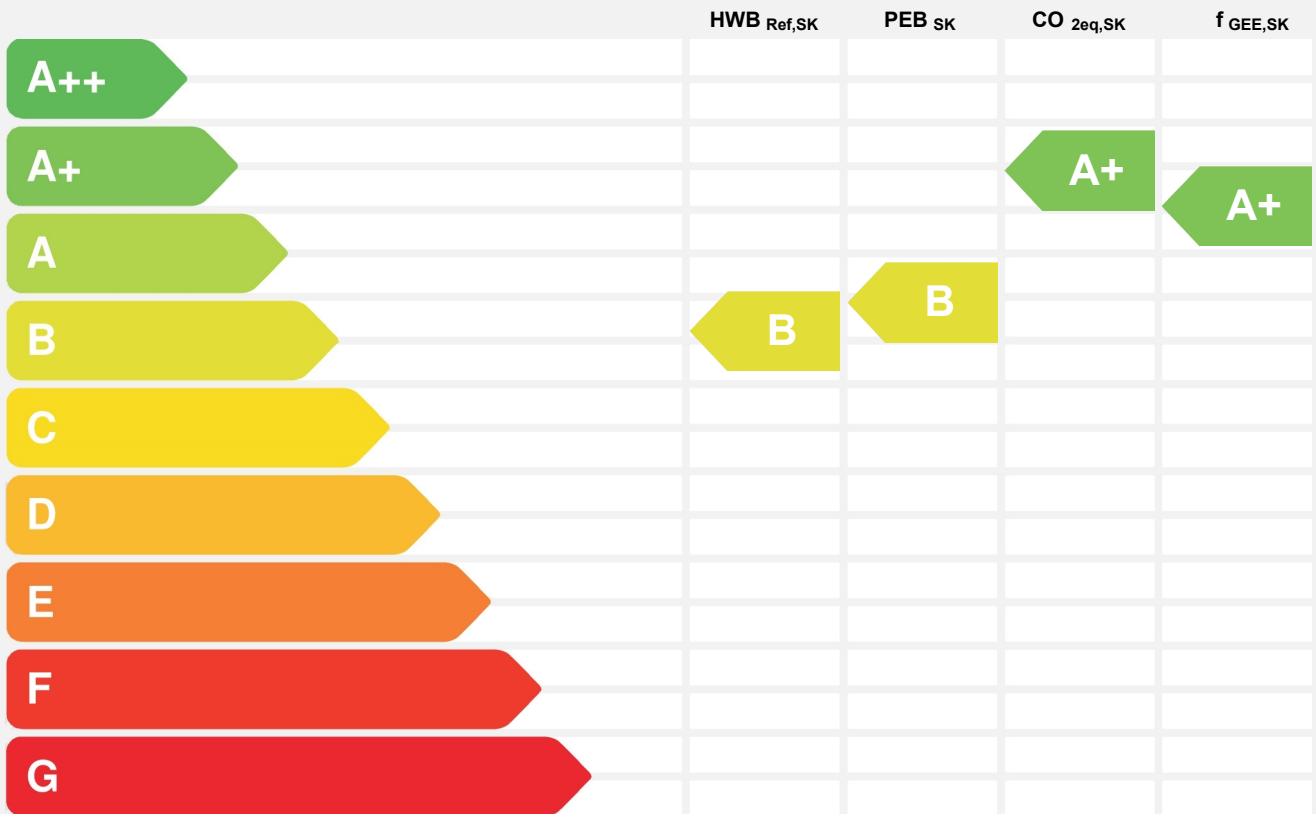


# Energieausweis für Wohngebäude

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

<b>BEZEICHNUNG</b>	BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems - Bauausführung	<b>Umsetzungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Maderspergerstraße 7	Katastralgemeinde	Kirchdorf an der Krems
PLZ/Ort	4560 Kirchdorf an der Krems	KG-Nr.	49105
Grundstücksnr.	378/8	Seehöhe	450 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.

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

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

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

**RK:** Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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

**f<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>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</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



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 643,5 m <sup>2</sup>	Heiztage	237 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 314,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 022 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5 124,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 104,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,44 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,86	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	28,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	25,0 kWh/m <sup>2</sup> a	
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	67,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,71	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	55 900 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	34,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	49 640 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	30,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	16 796 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	80 985 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	49,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	2,17
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,80
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,11
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	37 431 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	118 417 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	72,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	134 063 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	81,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,em,SK</sub> =	40 604 kWh/a	PEB <sub>n,em,SK</sub> =	24,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> =	93 458 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> =	56,9 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	14 932 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	9,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,70
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	- kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 01.02.2023  
Gültigkeitsdatum 31.01.2033  
Geschäftszahl S2390-20

ErstellerIn

MPT Engineering GmbH

Unterschrift

Eichenweg 6, 4072 Alkoven  
DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

**M - P - T Engineering GmbH**

Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

A-4221 Steyregg, Im Reith 34

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

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB** Ref,SK **34**      **f** GEE,SK **0,70**

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 643 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,44 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 125 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,41 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2 105 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Polierplanung, 04.07.2022
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestätigung bauausführende Firmen, siehe Seite 4
Haustechnik Daten:	lt. Bestätigung bauausführende Firmen, siehe Seite 4

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	1154,52m <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 488,93m <sup>2</sup> Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,18; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 79%; kein Erdwärmetauscher

### 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 Gebäudeteile 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

### BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

---

#### Allgemein

Die Eingabe der wärmetechnischen Kennwerte bzw. der Haustechnik erfolgte lt. den Angaben der ausführenden Firmen:

Fa. Mayr Bau GmbH: Bauteilaufbauten, Bestätigung am 10.01.2023

Fa. Estrich und Belag GmbH: Fußbodenaufbau, Bestätigung am 15.12.2022

Fa. Nöbauer-Tüchler GmbH: Eingangsportal, Bestätigung am 15.12.2022

Fa. Kaun GmbH: Fenster, Bestätigung am 21.12.2022

Fa. RWA Licht- und Lüftungstechnik GmbH: Lichtkuppel, Bestätigung per email am 18.01.2023

Fa. EBG GmbH: Haustechnik, Bestätigung am 10.01.2023

## Heizlast Abschätzung

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

WAG - Wohnungsanlagen Gesellschaft m.b.H.  
Mörikeweg 6  
4020 Linz  
Tel.: 0732/3338 - 0

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

mia2 Architektur ZT GmbH  
Lederergasse 24  
4020 Linz  
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,5 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 37,5 K

Standort: Kirchdorf an der Krems  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 5 124,68 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 2 104,56 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 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS	814,82	0,192	1,00	156,74
AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS	46,64	0,232	1,00	10,83
DD01 Decke über Außenluft	8,37	0,178	1,00	1,49
FD01 Flachdach - Hauptdach	450,40	0,116	1,00	52,42
FD02 Flachdach - Terrasse	6,54	0,161	1,00	1,06
FE/TÜ Fenster u. Türen	253,60	0,838		212,64
KD01 Decke zu Keller	24,93	0,212	0,70	3,71
ID01 Decke zu Tiefgarage	262,84	0,214	0,80	45,06
ID02 Decke über Müllraum	15,15	0,182	0,70	1,93
ID03 Decke über Lagerräume/WAKU/Fahrrad	147,14	0,211	0,70	21,69
IW03 Wand zu Müllraum 25cm STB + WD	31,26	0,316	0,70	6,91
IW05 Wand zu Stiegenhaus 25cm STB + VSS	42,88	0,630	0,70	18,90
Summe OBEN-Bauteile	458,43			
Summe UNTEN-Bauteile	458,43			
Summe Außenwandflächen	861,46			
Summe Innenwandflächen	74,13			
Fensteranteil in Außenwänden 22,6 %	252,10			
Fenster in Deckenflächen	1,50			

**Summe** [W/K] **533**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **53**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **606,59**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **441,65**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **39,3**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 643 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **23,92**

## Heizlast Abschätzung

### **BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -**

---

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

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 36,8 kW.

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

<b>AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel 25cm	B	0,2500	0,250	1,000
WDVS - Wärmedämmung	B	0,1600	0,040	4,000
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4300</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,19</b>				

<b>AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
WDVS - Wärmedämmung	B	0,1600	0,040	4,000
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4300</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,23</b>				

<b>IW03 Wand zu Müllraum 25cm STB + WD</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2 E-31-035/2 (1.00 mm)	B	0,1000	0,036	2,778
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3650</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,32</b>				

<b>ID01 Decke zu Tiefgarage</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F B	0,0800	1,400	0,057
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682
Wärmedämmung EPS W20	B	0,0800	0,038	2,105
Gebundene Beschüttung	B	0,0800	0,060	1,333
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5301</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,21</b>				

<b>ID02 Decke über Müllraum</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F B	0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682
Gebundene Beschüttung	B	0,0900	0,060	1,500
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2 E-31-035/2 (1.00 mm)	B	0,1000	0,036	2,778
Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5501</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,18</b>				

<b>KD01 Decke zu Keller</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F B	0,0800	1,400	0,057
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682
Wärmedämmung EPS W20	B	0,0500	0,038	1,316
Gebundene Beschüttung	B	0,1300	0,060	2,167
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5501</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,21</b>				

## Bauteile

### BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

<b>DD01 Decke über Außenluft</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040	
Estrich lt. Statik	F B	0,0700	1,400	0,050	
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682	
Gebundene Beschüttung	B	0,0900	0,060	1,500	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109	
WDVS - Wärmedämmung	B	0,1000	0,033	3,030	
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5551</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>	

<b>ZD01 Regelgeschoßdecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040	
Estrich lt. Statik	F B	0,0700	1,400	0,050	
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682	
Gebundene Beschüttung	B	0,0900	0,060	1,500	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4501</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,38</b>	

<b>FD01 Flachdach - Hauptdach</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Dachhaut + Dachaufbau	B *	0,0001	0,170	0,001	
Gefälledämmung EPS W25 min. 18cm, im Mittel 30cm	B	0,3000	0,036	8,333	
Dampfsperre	B	0,0010	0,100	0,010	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke 0,5510</b>	<b>Dicke gesamt 0,5511</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>

<b>FD02 Flachdach - Terrasse</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Dachhaut + Terrassenaufbau	B *	0,1000	0,170	0,588	
Gefälledämmung EPS W25+ 2-8cm - min. 2cm, i.M.5cm	B	0,0500	0,031	1,613	
Grunddämmung PUR alukaschiert	B	0,1000	0,023	4,348	
Dampfsperre	B	0,0010	0,100	0,010	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke 0,3510</b>	<b>Dicke gesamt 0,4510</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

<b>ID03 Decke über Lagerräume/WAKU/Fahrrad</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040	
Estrich lt. Statik	B	0,0700	1,400	0,050	
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682	
Gebundene Beschüttung	B	0,0900	0,060	1,500	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109	
Tektalan A2 E-31-035/2 (7,5cm)	B	0,0750	0,037	2,027	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,5251</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>	

<b>IW05 Wand zu Stiegenhaus 25cm STB + VSS</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109	
Vorsatzschale - Wärmedämmung	B	0,0400	0,034	1,176	
Vorsatzschale - Deckschicht	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,63</b>	

## Bauteile

### BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

---

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

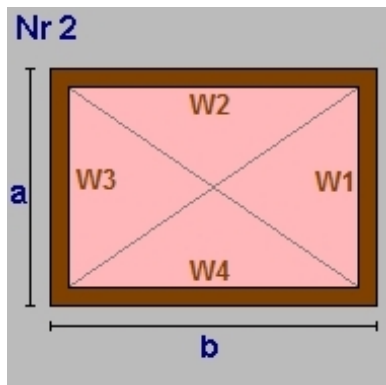
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

## Geometrieausdruck

### BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

#### EG Grundform



Von EG bis OG3

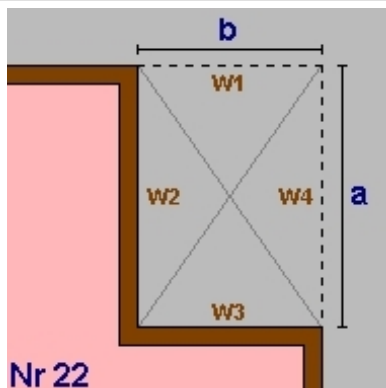
a = 19,64      b = 28,69

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m

BGF 563,47m<sup>2</sup> BRI 1 662,30m<sup>3</sup>

Wand W1	57,94m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	84,64m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	57,94m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	84,64m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Decke	563,47m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	538,54m <sup>2</sup>	ID01	Decke zu Tiefgarage
Teilung	24,93m <sup>2</sup>	KD01	= 7,79m x 3,20m

#### EG Rücksprung



Von EG bis OG3

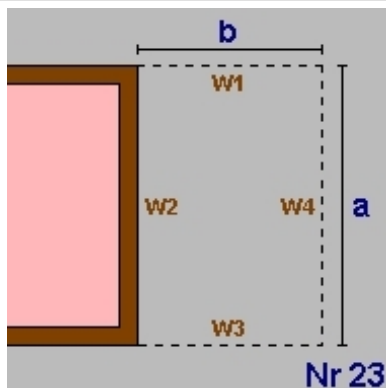
a = 8,52      b = 11,70

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m

BGF -99,68m<sup>2</sup> BRI -294,08m<sup>3</sup>

Wand W1	-34,52m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	25,13m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	34,52m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-25,13m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-99,68m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	-99,68m <sup>2</sup>	ID01	Decke zu Tiefgarage

#### EG Rücksprung EG - Lagerraum/WAKU/Fahrrad



a = 11,12      b = 11,70

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,53 => 3,03m

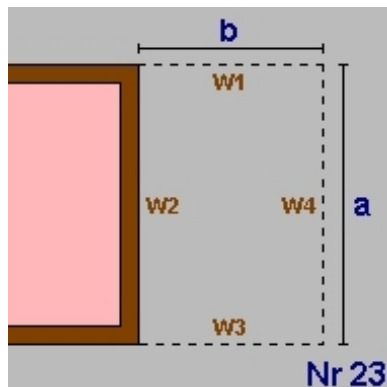
BGF -130,10m<sup>2</sup> BRI -393,58m<sup>3</sup>

Wand W1	-35,39m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	33,64m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	-35,39m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Wand W4	-33,64m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Decke	121,73m <sup>2</sup>	ID03	Decke über Lagerräume/WAKU/Fahrrad
Teilung	8,37m <sup>2</sup>	DD01	= 1,96m x 4,27m (Eingangsnische)
Boden	-130,10m <sup>2</sup>	ID01	Decke zu Tiefgarage

## Geometrieausdruck

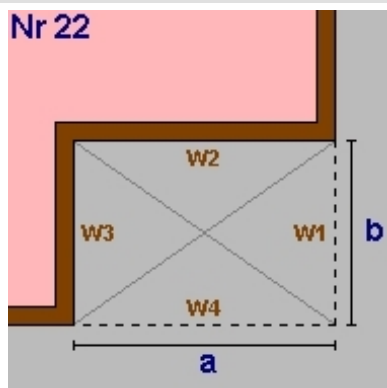
BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### EG Rücksprung EG - Fahrrad/WAKU



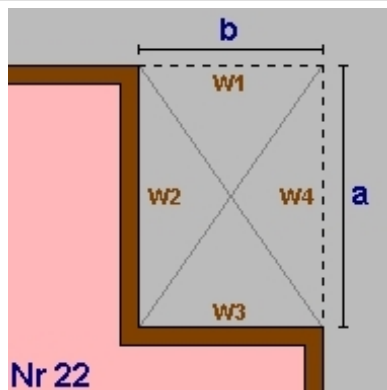
$a = 9,16$	$b = 0,16$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,53 => 3,03m	
BGF	-1,47m <sup>2</sup>
BRI	-4,43m <sup>3</sup>
Wand W1	-0,48m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	27,71m <sup>2</sup> IW05 Wand zu Stiegenhaus 25cm STB + VSS
Wand W3	-0,48m <sup>2</sup> AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Wand W4	-27,71m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Decke	1,47m <sup>2</sup> ID03 Decke über Lagerräume/WAKU/Fahrrad
Boden	-1,47m <sup>2</sup> ID01 Decke zu Tiefgarage

### EG Rücksprung EG - Fahrrad/WAKU



$a = 2,90$	$b = 5,41$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,53 => 3,03m	
BGF	-15,69m <sup>2</sup>
BRI	-47,46m <sup>3</sup>
Wand W1	-16,37m <sup>2</sup> IW05 Wand zu Stiegenhaus 25cm STB + VSS
Wand W2	8,77m <sup>2</sup> IW05
Wand W3	16,37m <sup>2</sup> IW05
Wand W4	-8,77m <sup>2</sup> AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Decke	15,69m <sup>2</sup> ID03 Decke über Lagerräume/WAKU/Fahrrad
Boden	-15,69m <sup>2</sup> ID01 Decke zu Tiefgarage

### EG Rücksprung Müllraum

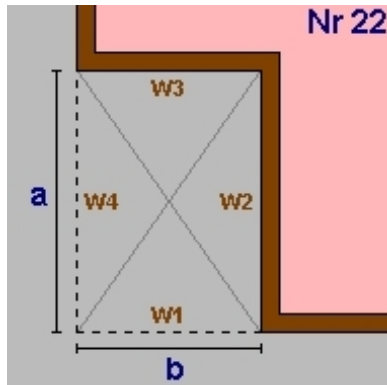


$a = 6,34$	$b = 2,39$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m	
BGF	-15,15m <sup>2</sup>
BRI	-46,22m <sup>3</sup>
Wand W1	-7,29m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	19,34m <sup>2</sup> IW03 Wand zu Müllraum 25cm STB + WD
Wand W3	7,29m <sup>2</sup> IW03
Wand W4	-19,34m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Decke	15,15m <sup>2</sup> ID02 Decke über Müllraum
Boden	-15,15m <sup>2</sup> ID01 Decke zu Tiefgarage

## Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### EG Rücksprung Loggia 1



Von EG bis OG3

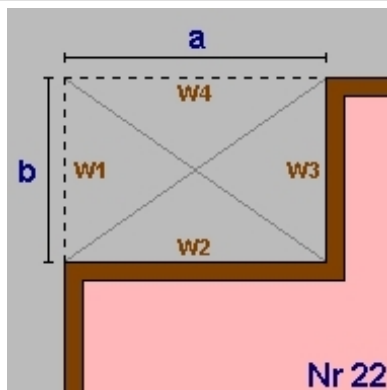
$$a = 1,69 \quad b = 4,33$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -7,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -21,59\text{m}^3$$

Wand W1	-12,77m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Wand W2	4,99m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W3	12,77m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-4,99m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-7,32m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	-7,32m <sup>2</sup>	ID01	Decke zu Tiefgarage

### EG Rücksprung Loggia 2



Von EG bis OG3

$$a = 2,05 \quad b = 3,07$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -6,29\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -18,57\text{m}^3$$

Wand W1	-9,06m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	6,05m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS
Wand W3	9,06m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W4	-6,05m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-6,29m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	-6,29m <sup>2</sup>	ID01	Decke zu Tiefgarage

### EG Summe

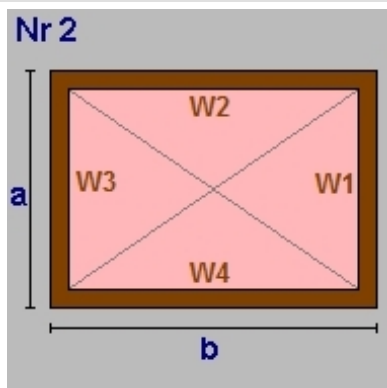
EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:

287,77

EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:

836,38

### OG1 Grundform



Von EG bis OG3

$$a = 19,64 \quad b = 28,69$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

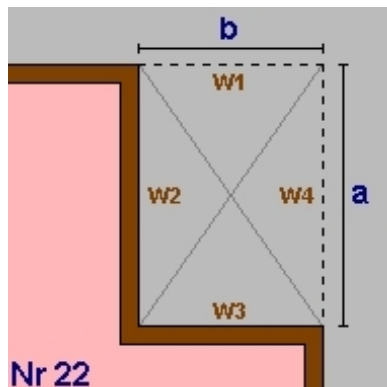
$$\text{BGF} \quad 563,47\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1\,662,30\text{m}^3$$

Wand W1	57,94m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	84,64m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	57,94m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	84,64m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	563,47m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	-563,47m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

## Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### OG1 Rücksprung



Von EG bis OG3

$a = 8,52$        $b = 11,70$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF  $-99,68\text{m}^2$     BRI  $-294,08\text{m}^3$

Wand W1  $-34,52\text{m}^2$     AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS

Wand W2  $25,13\text{m}^2$     AW01

Wand W3  $20,71\text{m}^2$     AW01

Teilung  $4,68 \times 2,95$  (Länge x Höhe)

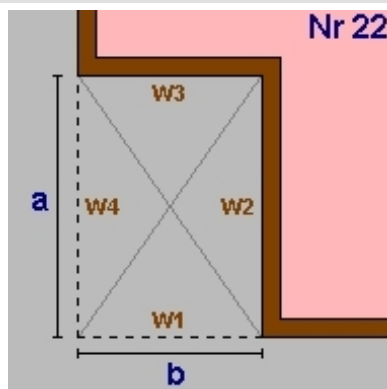
$13,81\text{m}^2$     AW02 Außenwand 25cm STB + 16cm WDVS

Wand W4  $-25,13\text{m}^2$     AW01

Decke  $-99,68\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden  $99,68\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

### OG1 Rücksprung Loggia 1



Von EG bis OG3

$a = 1,69$        $b = 4,33$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF  $-7,32\text{m}^2$     BRI  $-21,59\text{m}^3$

Wand W1  $-12,77\text{m}^2$     AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS

Wand W2  $4,99\text{m}^2$     AW01

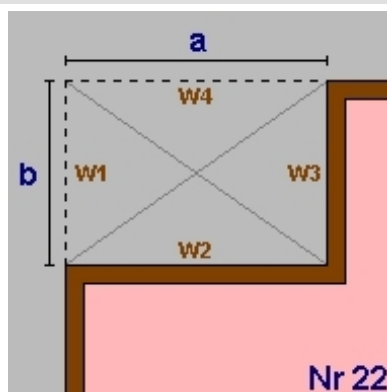
Wand W3  $12,77\text{m}^2$     AW01

Wand W4  $-4,99\text{m}^2$     AW01

Decke  $-7,32\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden  $7,32\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

### OG1 Rücksprung Loggia 2



Von EG bis OG3

$a = 2,05$        $b = 3,07$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF  $-6,29\text{m}^2$     BRI  $-18,57\text{m}^3$

Wand W1  $-9,06\text{m}^2$     AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS

Wand W2  $6,05\text{m}^2$     AW01

Wand W3  $9,06\text{m}^2$     AW01

Wand W4  $-6,05\text{m}^2$     AW01

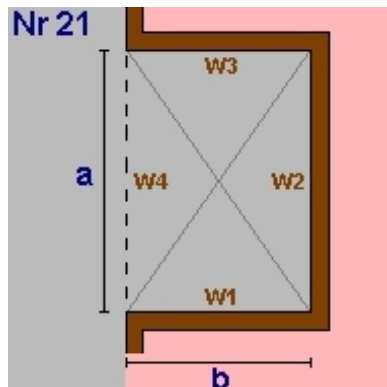
Decke  $-6,29\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden  $6,29\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

## Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

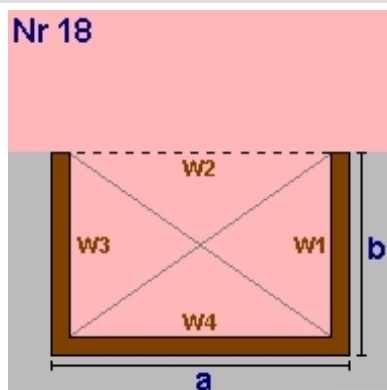
### OG1 Rücksprung Loggia 3



Von OG1 bis OG3  
 $a = 3,80$      $b = 1,72$   
lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
BGF             $-6,54\text{m}^2$     BRI             $-19,28\text{m}^3$

Wand W1	5,07m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	11,21m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,07m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-11,21m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-6,54m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	6,54m <sup>2</sup>	FD02	Flachdach - Terrasse

### OG1 Vorsprung Top 03/08/13



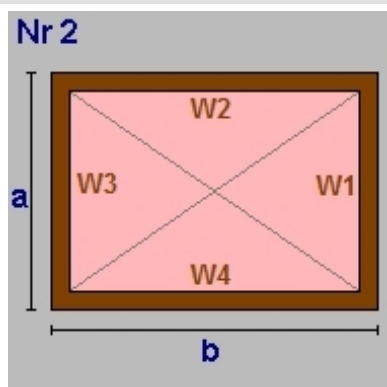
Von OG1 bis OG3  
 $a = 3,95$      $b = 2,09$   
lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
BGF             $8,26\text{m}^2$     BRI             $24,35\text{m}^3$

Wand W1	6,17m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	-11,65m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	6,17m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	11,65m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	8,26m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	8,26m <sup>2</sup>	ID03	Decke über Lagerräume/WAKU/Fahrrad

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            451,90**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1 333,14**

### OG2 Grundform



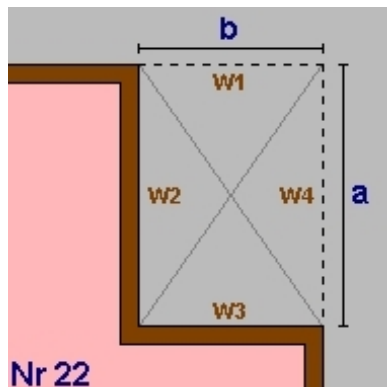
Von EG bis OG3  
 $a = 19,64$      $b = 28,69$   
lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
BGF             $563,47\text{m}^2$     BRI             $1 662,30\text{m}^3$

Wand W1	57,94m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	84,64m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	57,94m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	84,64m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	563,47m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	-563,47m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

## Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### OG2 Rücksprung



Von EG bis OG3

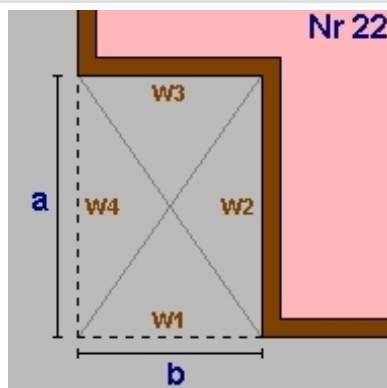
a = 8,52      b = 11,70

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m

BGF      -99,68m<sup>2</sup>    BRI      -294,08m<sup>3</sup>

Wand W1	-34,52m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	25,13m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	34,52m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-25,13m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-99,68m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	99,68m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

### OG2 Rücksprung Loggia 1



Von EG bis OG3

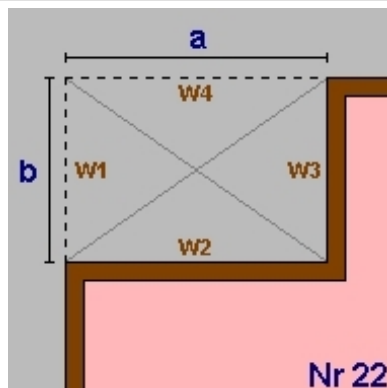
a = 1,69      b = 4,33

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m

BGF      -7,32m<sup>2</sup>    BRI      -21,59m<sup>3</sup>

Wand W1	-12,77m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	4,99m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	12,77m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-4,99m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-7,32m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	7,32m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

### OG2 Rücksprung Loggia 2



Von EG bis OG3

a = 2,05      b = 3,07

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m

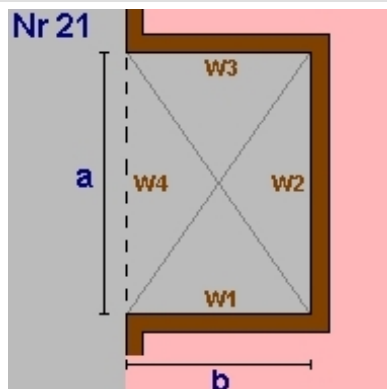
BGF      -6,29m<sup>2</sup>    BRI      -18,57m<sup>3</sup>

Wand W1	-9,06m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	6,05m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	9,06m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-6,05m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-6,29m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	6,29m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

## Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### OG2 Rücksprung Loggia 3



Von OG1 bis OG3

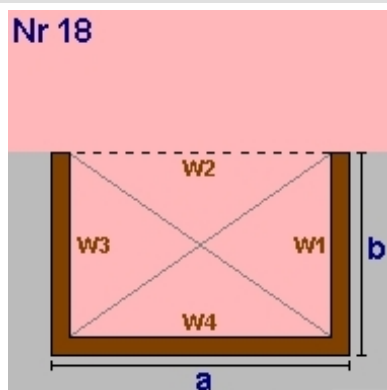
$$a = 3,80 \quad b = 1,72$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -6,54\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -19,28\text{m}^3$$

Wand W1	5,07m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	11,21m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,07m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-11,21m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-6,54m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	6,54m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

### OG2 Vorsprung Top 03/08/13



Von OG1 bis OG3

$$a = 3,95 \quad b = 2,09$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$$

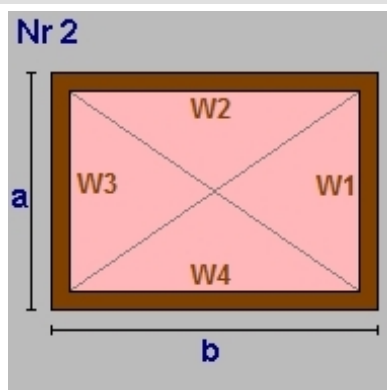
$$\text{BGF} \quad 8,26\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 24,35\text{m}^3$$

Wand W1	6,17m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	-11,65m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	6,17m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	11,65m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	8,26m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	-8,26m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 451,90**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 333,14**

### OG3 Grundform



Von EG bis OG3

$$a = 19,64 \quad b = 28,69$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,05\text{m}$$

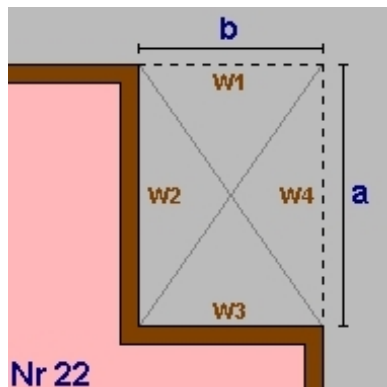
$$\text{BGF} \quad 563,47\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1 719,15\text{m}^3$$

Wand W1	59,92m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	87,53m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	59,92m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	87,53m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	563,47m <sup>2</sup>	FD01	Flachdach - Hauptdach
Boden	-563,47m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

## Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### OG3 Rücksprung



Von EG bis OG3

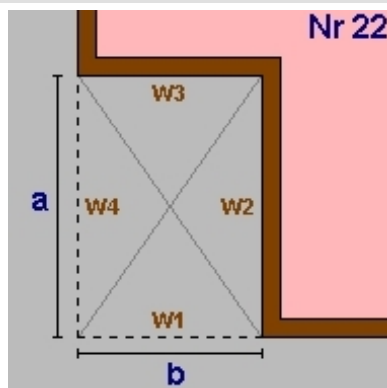
a = 8,52      b = 11,70

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m

BGF      -99,68m<sup>2</sup>    BRI      -304,14m<sup>3</sup>

Wand W1	-35,70m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	25,99m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	35,70m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-25,99m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-99,68m <sup>2</sup>	FD01	Flachdach - Hauptdach
Boden	99,68m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

### OG3 Rücksprung Loggia 1



Von EG bis OG3

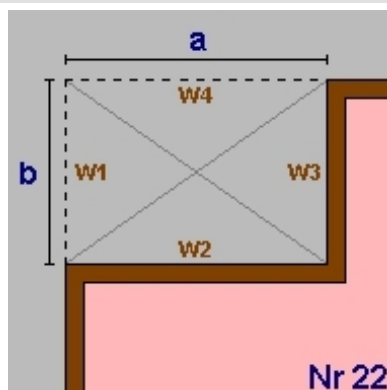
a = 1,69      b = 4,33

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m

BGF      -7,32m<sup>2</sup>    BRI      -22,33m<sup>3</sup>

Wand W1	-13,21m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	5,16m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	13,21m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-5,16m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-7,32m <sup>2</sup>	FD01	Flachdach - Hauptdach
Boden	7,32m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

### OG3 Rücksprung Loggia 2



Von EG bis OG3

a = 2,05      b = 3,07

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m

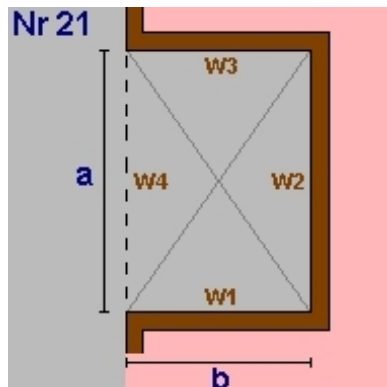
BGF      -6,29m<sup>2</sup>    BRI      -19,20m<sup>3</sup>

Wand W1	-9,37m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS
Wand W2	6,25m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	9,37m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-6,25m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-6,29m <sup>2</sup>	FD01	Flachdach - Hauptdach
Boden	6,29m <sup>2</sup>	ZD01	Regelgeschoßdecke

# Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

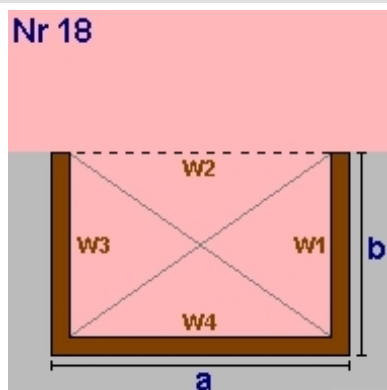
## OG3 Rücksprung Loggia 3



Von OG1 bis OG3  
 $a = 3,80$      $b = 1,72$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,05\text{m}$   
 BGF             $-6,54\text{m}^2$     BRI             $-19,94\text{m}^3$

Wand W1     $5,25\text{m}^2$     AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS  
 Wand W2     $11,59\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $5,25\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-11,59\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $-6,54\text{m}^2$     FD01 Flachdach - Hauptdach  
 Boden        $6,54\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

## OG3 Vorsprung Top 03/08/13



Von OG1 bis OG3  
 $a = 3,95$      $b = 2,09$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,05\text{m}$   
 BGF             $8,26\text{m}^2$     BRI             $25,19\text{m}^3$

Wand W1     $6,38\text{m}^2$     AW01 Außenwand 25cm HLZ + 16cm WDVS  
 Wand W2     $-12,05\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $6,38\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $12,05\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $8,26\text{m}^2$     FD01 Flachdach - Hauptdach  
 Boden        $-8,26\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

## OG3 Summe

**OG3 Bruttogrundfläche [m²]:            451,90**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m³]:            1 378,73**

### Deckenvolumen KD01

Fläche     $24,93 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,55 \text{ m} =$      $13,71 \text{ m}^3$

### Deckenvolumen ID01

Fläche     $262,84 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,53 \text{ m} =$      $139,33 \text{ m}^3$

### Deckenvolumen DD01

Fläche     $8,37 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,56 \text{ m} =$      $4,65 \text{ m}^3$

### Deckenvolumen ID02

Fläche     $15,15 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,55 \text{ m} =$      $8,34 \text{ m}^3$

### Deckenvolumen ID03

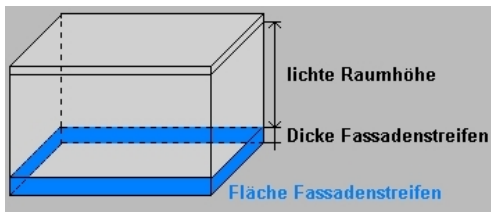
Fläche     $147,14 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,53 \text{ m} =$      $77,27 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]:            243,29**

## Geometrieausdruck

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,530m	40,50m	21,47m <sup>2</sup>
AW01	- ID03	0,525m	4,18m	2,19m <sup>2</sup>
AW02	- ID01	0,530m	11,65m	6,18m <sup>2</sup>
IW03	- ID01	0,530m	8,73m	4,63m <sup>2</sup>
IW05	- ID01	0,530m	12,06m	6,39m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1 643,45**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 5 124,68**

## Fenster und Türen

### BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
<b>horiz.</b>															
B	OG3	FD01	1 BRE - 1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50				1,05	1,10	1,65	0,53	0,40	
<b>1</b>				<b>1,50</b>						<b>1,05</b>		<b>1,65</b>			
<b>NO</b>															
B	EG	AW01	1 Eingangportal - 1,55 x 2,40	1,55	2,40	3,72				1,86	1,30	4,84	0,50	0,40	
B	OG1	AW01	1 0,90 x 1,14	0,90	1,14	1,03				0,72	0,83	0,85	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	2 1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	2 0,90 x 1,14	0,90	1,14	2,05				1,44	0,83	1,70	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	3 1,25 x 1,47	1,25	1,47	5,51				3,86	0,83	4,58	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	1 0,90 x 1,14	0,90	1,14	1,03				0,72	0,83	0,85	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	2 1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	2 1,58 x 1,72	1,58	1,72	5,44				3,80	0,83	4,51	0,53	0,40	
<b>16</b>				<b>31,58</b>						<b>21,34</b>		<b>27,95</b>			
<b>NW</b>															
B	EG	AW01	1 0,90 x 1,14	0,90	1,14	1,03				0,72	0,83	0,85	0,53	0,40	
B	EG	AW01	2 1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40	
B	EG	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	4 1,25 x 1,47	1,25	1,47	7,35				5,15	0,83	6,10	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG1	AW02	2 Stiegenhaus - 0,90 x 1,14	0,90	1,14	2,05				1,44	0,83	1,70	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	2 Stiegenhaus - 0,90 x 1,14	0,90	1,14	2,05				1,44	0,83	1,70	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	1 0,90 x 1,14	0,90	1,14	1,03				0,72	0,83	0,85	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	3 1,25 x 1,47	1,25	1,47	5,51				3,86	0,83	4,58	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	2 Stiegenhaus - 0,90 x 1,14	0,90	1,14	2,05				1,44	0,83	1,70	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	2 1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
<b>23</b>				<b>39,31</b>						<b>27,51</b>		<b>32,62</b>			
<b>SO</b>															
B	EG	AW01	1 2,25 x 2,50	2,25	2,50	5,63				3,94	0,83	4,67	0,53	0,40	
B	EG	AW02	1 1,25 x 1,47	1,25	1,47	1,84				1,29	0,83	1,53	0,53	0,40	
B	EG	AW02	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	4 1,25 x 1,47	1,25	1,47	7,35				5,15	0,83	6,10	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	1 2,45 x 2,50	2,45	2,50	6,13				4,29	0,83	5,08	0,53	0,40	
B	OG1	AW01	2 2,25 x 2,50	2,25	2,50	11,25				7,88	0,83	9,34	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	1 0,90 x 1,14	0,90	1,14	1,03				0,72	0,83	0,85	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	2 1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	1 2,45 x 2,50	2,45	2,50	6,13				4,29	0,83	5,08	0,53	0,40	
B	OG2	AW01	2 2,25 x 2,50	2,25	2,50	11,25				7,88	0,83	9,34	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	4 1,25 x 1,47	1,25	1,47	7,35				5,15	0,83	6,10	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	1 1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40	
B	OG3	AW01	1 2,45 x 2,50	2,45	2,50	6,13				4,29	0,83	5,08	0,53	0,40	

## Fenster und Türen

### BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
B	OG3 AW01	2	2,25 x 2,50	2,25	2,50	11,25				7,88	0,83	9,34	0,53	0,40
<b>26</b>				<b>89,90</b>				<b>62,93</b>			<b>74,60</b>			
<b>SW</b>														
B	EG AW01	2	1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40
B	EG AW01	1	1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40
B	EG AW01	1	2,48 x 2,50	2,48	2,50	6,20				4,34	0,83	5,15	0,53	0,40
B	EG AW01	1	1,28 x 2,50	1,28	2,50	3,20				2,24	0,83	2,66	0,53	0,40
B	EG AW01	1	2,26 x 2,50	2,26	2,50	5,65				3,96	0,83	4,69	0,53	0,40
B	OG1 AW01	2	1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40
B	OG1 AW01	1	1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40
B	OG1 AW01	1	1,28 x 2,50	1,28	2,50	3,20				2,24	0,83	2,66	0,53	0,40
B	OG1 AW01	1	3,23 x 2,50	3,23	2,50	8,08				5,65	0,83	6,70	0,53	0,40
B	OG1 AW01	1	2,26 x 2,50	2,26	2,50	5,65				3,96	0,83	4,69	0,53	0,40
B	OG2 AW01	2	1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40
B	OG2 AW01	1	1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40
B	OG2 AW01	1	1,28 x 2,50	1,28	2,50	3,20				2,24	0,83	2,66	0,53	0,40
B	OG2 AW01	1	3,23 x 2,50	3,23	2,50	8,08				5,65	0,83	6,70	0,53	0,40
B	OG2 AW01	1	2,26 x 2,50	2,26	2,50	5,65				3,96	0,83	4,69	0,53	0,40
B	OG3 AW01	2	1,25 x 1,47	1,25	1,47	3,68				2,57	0,83	3,05	0,53	0,40
B	OG3 AW01	1	1,58 x 1,72	1,58	1,72	2,72				1,90	0,83	2,26	0,53	0,40
B	OG3 AW01	1	1,28 x 2,50	1,28	2,50	3,20				2,24	0,83	2,66	0,53	0,40
B	OG3 AW01	1	3,23 x 2,50	3,23	2,50	8,08				5,65	0,83	6,70	0,53	0,40
B	OG3 AW01	1	2,26 x 2,50	2,26	2,50	5,65				3,96	0,83	4,69	0,53	0,40
<b>24</b>				<b>91,44</b>				<b>63,97</b>			<b>75,89</b>			
<b>Summe</b>		<b>90</b>		<b>253,73</b>				<b>176,80</b>			<b>212,71</b>			

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## RH-Eingabe

BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung      dezentral      Anzahl Einheiten      1,0      freie Eingabe

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe      Flächenheizung

Systemtemperatur      40°/30°

Regelfähigkeit      Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Ja		1/3	Nein	460,17

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem      Nah-/Fernwärme

Energieträger      Fernwärme aus hocheffizienter KWK

Betriebsweise      gleitender Betrieb

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe\*      336,38 W      Defaultwert

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



**Lüftung für Gebäude**  
**BVH WAG - Maderspergerstraße 7, 4560 Kirchdorf / Krems -**  
**Bauausführung**

**Lüftung**

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,184 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,07 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,00 1/h	
<b>Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad</b>	79 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>Feuchterückgewinnung</b>		keine Feuchterückgewinnung
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	63 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	3 418,38 m <sup>3</sup>	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1 016,97 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	63 %	

<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>
<b>LFEB</b>	2 351 kWh/a

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

**Anmerkung**

Einzelraumlüftungsgeräte (Livento AEROLINE ALM-E2) in Schlaf- und Kinderzimmer