

Puterrot GmbH  
BM Dipl.-Ing. Paul Mödritscher  
Rizzistraße 21  
9020 Klagenfurt am Wörthersee  
0043 (0)463 5044 83

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage  
und einem Pool\_Haus 1**

See Wert Projekt & Errichtungs GmbH  
Dr. Franz Palla Gasse 27/12  
9020 Klagenfurt

15.12.2021

# Energieausweis für Wohngebäude

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

ARCHITEKTUR  
IMMOBILIENPUTERROT®  
www.puterrot.eu

<b>BEZEICHNUNG</b>	Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage und einem Pool_Haus 1	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	EG + OG + DG_Haus 1	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Pörschach am See
PLZ/Ort	9210 Pörschach am Wörthersee	KG-Nr.	72152
Grundstücksnr.	845/2; 752; 751/1;751/2	Seehöhe	472 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>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>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


 ÖSTERREICHISCHES  
 INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

**OIB-Richtlinie 6**  
 Ausgabe: April 2019

 ARCHITEKTUR  
 IMMOBILIENPUTERROT®  
 www.puterrot.eu

**GEBÄUDEKENNDATEN**
**EA-Art:**

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 085,7 m <sup>2</sup>	Heiztage	212 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	868,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 209 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	3 742,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 797,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,08 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	16,86	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)**
**Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor**

	Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	26,4 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 39,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	26,4 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	73,1 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,73	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

**WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)**

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	36 515 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	33,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	36 515 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	33,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	11 096 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	62 361 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	57,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	2,46
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,96
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,31
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	24 727 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	87 088 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	80,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	140 108 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	129,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	43 305 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	39,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	96 803 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	89,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	9 434 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	8,7 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,72
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	- kWh/m <sup>2</sup> a

**ERSTELLT**

GWR-Zahl		ErstellerIn	Puterrot GmbH
Ausstellungsdatum	15.12.2021		Rizzistraße 21, 9020 Klagenfurt am Wörthersee
Gültigkeitsdatum	14.12.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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

## Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 34**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,72****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	1 086 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,08 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 742 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,48 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 798 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	Einreichplan, 17.02.2021, Plannr. 20.1.05 EP 11
Bauphysikalische Daten:	Baubeschreibung, 17.02.2021
Haustechnik Daten:	Baubeschreibung, 17.02.2021

**Haustechniksystem**

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

**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

### Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage

---

#### Allgemein

Dieser Energieausweis dient dem Bauverfahren und ist nach Baufertigstellung zu überprüfen. 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 der hier angegebenen abweichen. Dieser Energieausweis dient dem Bauverfahren und ist nach Baufertigstellung zu überprüfen.

#### Bauteile

Abdichtungen gegen Erdfleuchte und Abdichtungen auf Dächern sind an die jeweiligen Gegebenheiten anzupassen und entsprechend der Systemaufbauten der Hersteller anzuwenden. Die verwendeten Abdichtungsbahnen dienen nur der U-Wertberechnung und sind unbedingt von den ausführenden Fachfirmen an die Einbausituation anzupassen.

#### Fenster

U-Werte der Fenster und Türen sind Planwerte und müssen nach der Baufertigstellung überprüft werden.

#### Geometrie

lt. Einreichplan

## Bauteil Anforderungen

### Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage

#### BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	4,62	3,50	0,20	0,40	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)	4,62	3,50	0,20	0,40	Ja
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
FD01	Terrasse / Balkon Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,13	0,20	Ja
FD02	Dach Penthouse Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,12	0,20	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	9,34	4,00	0,10	0,20	Ja

#### FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,20 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,70	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,66	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

### Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

 See Wert Projekt & Errichtungs GmbH  
 Dr. Franz Palla Gasse 27/12  
 9020 Klagenfurt  
 Tel.:

**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -12,9 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 34,9 K

 Standort: Pörschach am Wörthersee  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 3 742,40 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 1 797,84 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	711,92	0,158	1,00	112,46
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	9,42	0,103	1,00	0,98
FD01	Terrasse / Balkon Außendecke, Wärmestrom nach oben	191,19	0,132	1,00	25,27
FD02	Dach Penthouse Außendecke, Wärmestrom nach oben	243,45	0,120	1,00	29,13
FE/TÜ	Fenster u. Türen	216,65	0,669		144,89
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	106,36	0,204	0,70	15,19
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	318,86	0,197	0,70	44,00
	Summe OBEN-Bauteile	434,64			
	Summe UNTEN-Bauteile	434,64			
	Summe Außenwandflächen	711,92			
	Fensteranteil in Außenwänden 23,3 %	216,65			
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>372</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>				<b>[W/K]</b>	<b>40</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>				<b>[W/K]</b>	<b>429,75</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>				<b>[W/K]</b>	<b>291,76</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>				Luftwechsel = 0,38 1/h <b>[kW]</b>	<b>25,2</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 086 m<sup>2</sup>)</b>				<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>23,19</b>

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

**Bauteile**
**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

<b>KD01</b>	<b>Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Massivparkett		0,0100	0,160	0,063
	Zementestrich	F	0,0700	1,520	0,046
	Trennlage Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS T1000 PLUS		0,0400	0,032	1,250
	AUSTROTHERM EPS T1000 PLUS		0,0500	0,032	1,563
	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )		0,0800	0,047	1,702
	Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,5004</b>	<b>U-Wert 0,20</b>	
<b>EB01</b>	<b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Massivparkett		0,0100	0,160	0,063
	Zementestrich	F	0,0700	1,520	0,046
	Trennlage Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS T1000 PLUS		0,0400	0,032	1,250
	AUSTROTHERM EPS T1000 PLUS		0,0500	0,032	1,563
	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )		0,0800	0,047	1,702
	Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5004</b>	<b>U-Wert 0,20</b>	
<b>AW01</b>	<b>Außenwand</b>		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Gipsputze (1300 kg/m <sup>3</sup> )		0,0150	0,570	0,026
	Hochlochziegel 17-38 cm Dünnbett./PUR 825 kg/m <sup>3</sup>		0,2500	0,260	0,962
	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1600	0,031	5,161
	Armierungsputz + Stolit		0,0080	0,700	0,011
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4330</b>	<b>U-Wert 0,16</b>	
<b>ZD01</b>	<b>warme Zwischendecke OG</b>		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Massivparkett		0,0100	0,160	0,063
	Zementestrich	F	0,0700	1,520	0,046
	Trennlage Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS T650		0,0400	0,044	0,909
	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )		0,2300	0,047	4,894
	Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,6004</b>	<b>U-Wert 0,16</b>	
<b>ZD02</b>	<b>warme Zwischendecke DG</b>		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Massivparkett		0,0100	0,160	0,063
	Zementestrich	F	0,0700	1,520	0,046
	Trennlage Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS T650		0,0400	0,044	0,909
	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )		0,2800	0,047	5,957
	Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,6504</b>	<b>U-Wert 0,14</b>	

**Bauteile**
**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

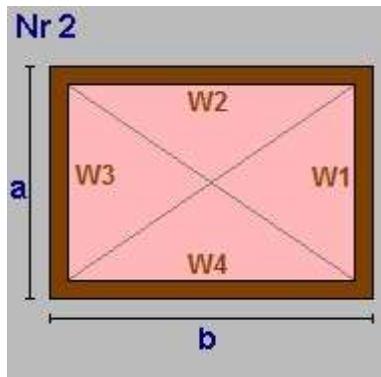
<b>FD01 Terrasse / Balkon Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Außen nach Innen			
Terrassenbelag	*		0,0600	2,000	0,030
Sarnafil			0,0020	0,170	0,012
Polyurethan Flachdach-Gefälledämmung (i.M.)			0,1600	0,022	7,273
Dampfsperrbahnen			0,0020	0,170	0,012
Stahlbeton lt. Statik			0,2500	2,300	0,109
Gips-Kalk-Innenputz			0,0100	0,470	0,021
			<b>Dicke 0,4240</b>		
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4840</b>		<b>U-Wert 0,13</b>
<b>FD02 Dach Penthouse Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Außen nach Innen			
Bauder Pflanzensubstrat Extensiv	*		0,0600	2,000	0,030
Bauder Wasserspeicherplatte FSM 600	*		0,0500	0,041	1,220
Bauder Faserschutzmatte FSM 600	*		0,0040	0,220	0,018
Bauder Trennfolie PE 02	*		0,0002	0,500	0,000
Sarnafil			0,0020	0,170	0,012
EPS-W 25 Gefälledämmung (i.M.)			0,2500	0,031	8,065
Dampfsperrbahnen			0,0020	0,170	0,012
Stahlbeton lt. Statik			0,2500	2,300	0,109
Gips-Kalk-Innenputz			0,0100	0,470	0,021
			<b>Dicke 0,5140</b>		
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,6282</b>		<b>U-Wert 0,12</b>
<b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Massivparkett			0,0100	0,160	0,063
Zementestrich	F		0,0700	1,520	0,046
Trennlage Polyethylen (PE)			0,0002	0,500	0,000
AUSTROTHERM EPS T1000 PLUS			0,0400	0,032	1,250
AUSTROTHERM EPS T1000 PLUS			0,0500	0,032	1,563
Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0002	0,500	0,000
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)			0,1800	0,047	3,830
Stahlbeton lt. Statik			0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,0800	0,031	2,581
Armierungsputz + Stolit			0,0080	0,700	0,011
			<b>Dicke gesamt 0,6884</b>		<b>U-Wert 0,10</b>
		Rse+Rsi = 0,21			

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 F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

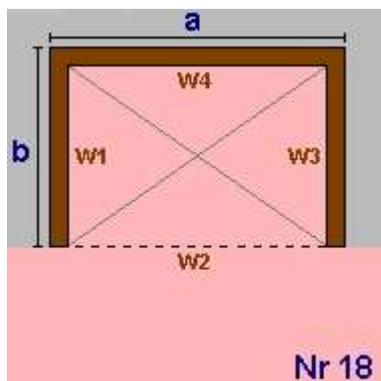
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Geometrieausdruck**
**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**
**EG Grundform**


$a = 14,60$      $b = 30,62$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF     $447,05\text{m}^2$     BRI     $1\,430,75\text{m}^3$

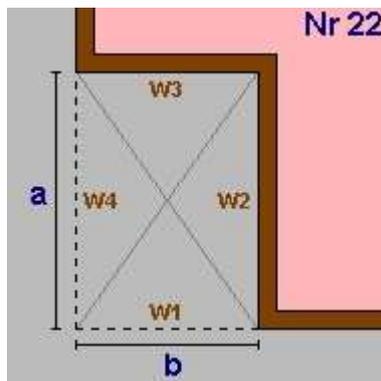
Wand W1     $46,73\text{m}^2$     AW01    Außenwand  
 Wand W2     $98,00\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $46,73\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $98,00\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $429,42\text{m}^2$     ZD01    warme Zwischendecke OG  
 Teilung     $17,63\text{m}^2$     FD01

Boden     $355,81\text{m}^2$     KD01    Decke zu unkonditioniertem ungedämmte  
 Teilung     $91,24\text{m}^2$     EB01

**EG Rechteck**


$a = 5,67$      $b = 1,55$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF     $8,79\text{m}^2$     BRI     $28,13\text{m}^3$

Wand W1     $4,96\text{m}^2$     AW01    Außenwand  
 Wand W2     $-18,15\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $4,96\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $18,15\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $8,79\text{m}^2$     ZD01    warme Zwischendecke OG  
 Boden     $8,79\text{m}^2$     KD01    Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

**EG Rechteck einspringend am Eck**


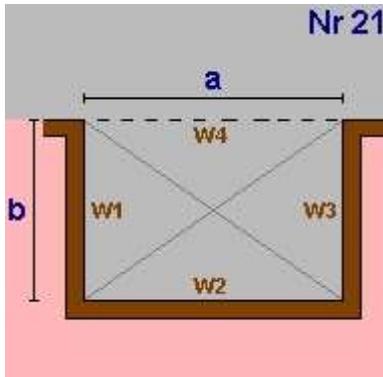
$a = 9,82$      $b = 2,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF     $-19,64\text{m}^2$     BRI     $-62,86\text{m}^3$

Wand W1     $-6,40\text{m}^2$     AW01    Außenwand  
 Wand W2     $31,43\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $6,40\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-31,43\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $-19,64\text{m}^2$     ZD01    warme Zwischendecke OG  
 Boden     $-19,64\text{m}^2$     KD01    Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck

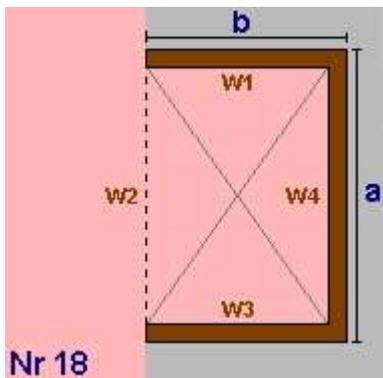
Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage

EG Rechteck einspringend



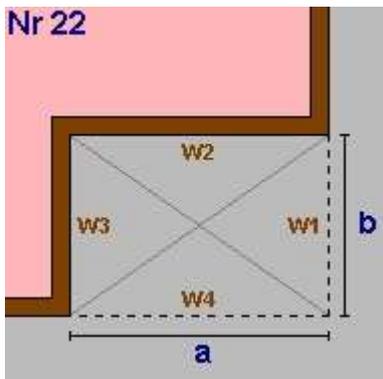
a = 4,28	b = 2,20	
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,60 => 3,20m		
BGF	-9,42m <sup>2</sup>	BRI -30,13m <sup>3</sup>
Wand W1	7,04m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	13,70m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	7,04m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-13,70m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-9,42m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke OG
Boden	-9,42m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



a = 7,34	b = 2,06	
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,60 => 3,20m		
BGF	15,12m <sup>2</sup>	BRI 48,39m <sup>3</sup>
Wand W1	6,59m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	-23,49m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	6,59m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	23,49m <sup>2</sup>	AW01
Decke	15,12m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke OG
Boden	15,12m <sup>2</sup>	EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

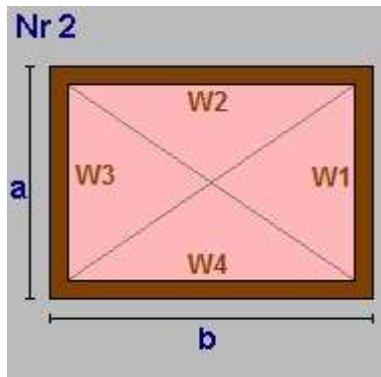
EG Rechteck einspringend am Eck



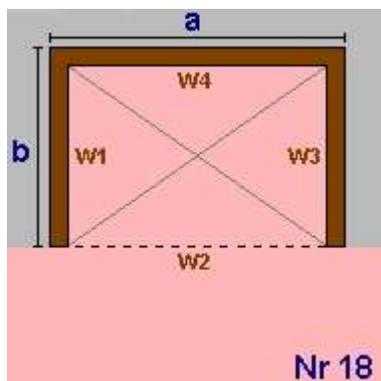
a = 6,70	b = 2,49	
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,60 => 3,20m		
BGF	-16,68m <sup>2</sup>	BRI -53,39m <sup>3</sup>
Wand W1	-7,97m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	21,44m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	7,97m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-21,44m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-16,68m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke OG
Boden	-16,68m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

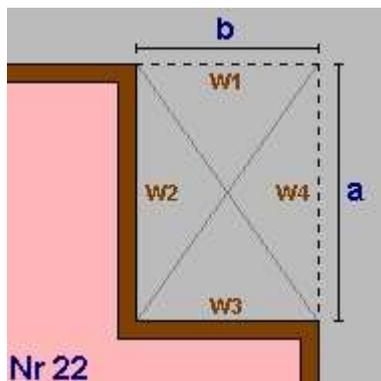
EG Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]:	425,22
EG Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	1 360,88

**Geometrieausdruck**
**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**
**OG1 Grundform**


a = 14,42	b = 33,04
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,65 => 3,25m	
BGF 476,44m <sup>2</sup>	BRI 1 548,61m <sup>3</sup>
Wand W1 46,87m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 107,39m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 46,87m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 107,39m <sup>2</sup>	AW01
Decke 302,88m <sup>2</sup>	ZD02 warme Zwischendecke DG
Teilung 173,56m <sup>2</sup>	FD01
Boden -467,02m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke OG
Teilung 9,42m <sup>2</sup>	DD01

**OG1 Rechteck**


a = 5,67	b = 1,45
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,65 => 3,25m	
BGF 8,22m <sup>2</sup>	BRI 26,72m <sup>3</sup>
Wand W1 4,71m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 -18,43m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 4,71m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 18,43m <sup>2</sup>	AW01
Decke 8,22m <sup>2</sup>	ZD02 warme Zwischendecke DG
Boden -8,22m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke OG

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**


a = 3,55	b = 1,83
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,65 => 3,25m	
BGF -6,50m <sup>2</sup>	BRI -21,12m <sup>3</sup>
Wand W1 -5,95m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 11,54m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 5,95m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -11,54m <sup>2</sup>	AW01
Decke -6,50m <sup>2</sup>	ZD02 warme Zwischendecke DG
Boden 6,50m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke OG

**Geometrieausdruck**

**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

**OG1 Freieingabe**



lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,65 => 3,25m  
BGF -61,15m² BRI -198,74m³

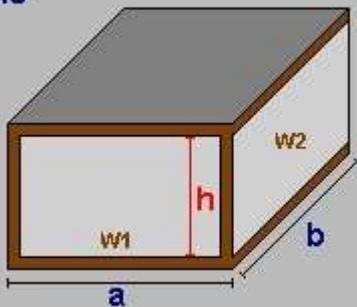
Dachfl. 0,00m²  
Decke -61,15m²  
Wandfläche 0,00m²  
Wand W1 0,00m² AW01 Außenwand  
Decke -61,15m² ZD02 warme Zwischendecke DG  
Boden -61,15m² ZD01 warme Zwischendecke OG

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 417,01**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 355,48**

**DG Dachkörper**

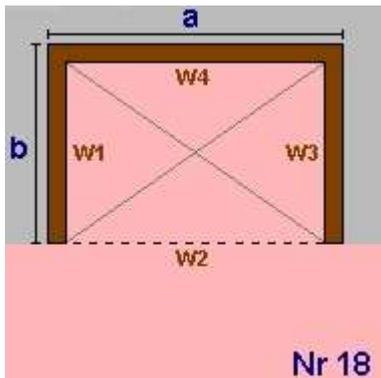
Nr 49



a = 20,57 b = 13,20  
lichte Raumhöhe(h)= 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m  
BGF 271,52m² BRI 899,83m³

Decke 271,52m²  
Wand W1 68,17m² AW01 Außenwand  
Wand W2 43,74m² AW01  
Wand W3 68,17m² AW01  
Wand W4 43,74m² AW01  
Decke 271,52m² FD02 Dach Penthouse Außendecke, Wärmestrom  
Boden -271,52m² ZD02 warme Zwischendecke DG

**DG Rechteck**



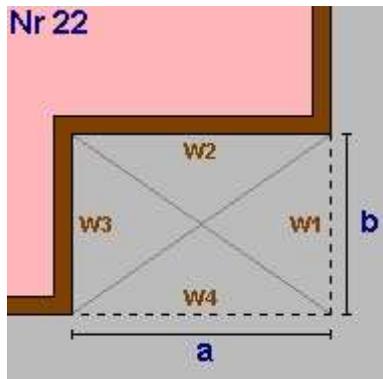
a = 5,67 b = 1,37  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m  
BGF 7,77m² BRI 25,74m³

Wand W1 4,54m² AW01 Außenwand  
Wand W2 -18,79m² AW01  
Wand W3 4,54m² AW01  
Wand W4 18,79m² AW01  
Decke 7,77m² FD02 Dach Penthouse Außendecke, Wärmestrom  
Boden -7,77m² ZD02 warme Zwischendecke DG

**Geometrieausdruck**

**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

**DG Rechteck einspringend am Eck**

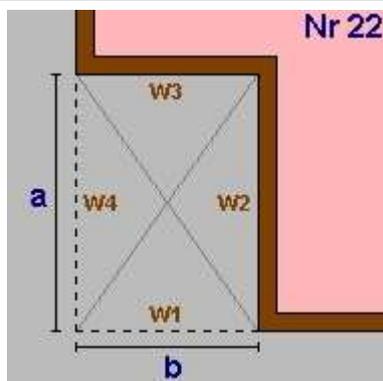


Nr 22

$a = 9,88$      $b = 0,99$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,31\text{m}$   
 BGF             $-9,78\text{m}^2$     BRI             $-32,41\text{m}^3$

Wand W1     $-3,28\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $32,74\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $3,28\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-32,74\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $-9,78\text{m}^2$     FD02 Dach Penthouse Außendecke, Wärmestrom  
 Boden         $9,78\text{m}^2$     ZD02 warme Zwischendecke DG

**DG Rechteck einspringend am Eck**



Nr 22

$a = 6,77$      $b = 3,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,31\text{m}$   
 BGF             $-26,06\text{m}^2$     BRI             $-86,38\text{m}^3$

Wand W1     $-12,76\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $22,44\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $12,76\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-22,44\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $-26,06\text{m}^2$     FD02 Dach Penthouse Außendecke, Wärmestrom  
 Boden         $26,06\text{m}^2$     ZD02 warme Zwischendecke DG

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m²]:**            **243,45**  
**DG Bruttorauminhalt [m³]:**            **806,78**

**Deckenvolumen KD01**

Fläche     $318,86 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,50 \text{ m}$  =     $159,56 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen EB01**

Fläche     $106,36 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,50 \text{ m}$  =     $53,22 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen DD01**

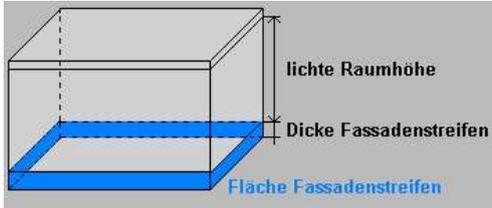
Fläche     $9,42 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,69 \text{ m}$  =     $6,48 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]:**            **219,27**

**Geometrieausdruck**

**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,500m	97,94m	49,01m <sup>2</sup>
AW01	- EB01	0,500m	4,12m	2,06m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1 085,68**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 3 742,40**

**Fenster und Türen**
**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

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>f</sub> W/K	g	fs		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,91	0,026	1,23	0,70		0,51			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,91	0,026	2,41	0,66		0,51			
<b>3,64</b>																
<b>NO</b>																
	EG	AW01	1	0,90 x 2,20	Haustür	0,90	2,20	1,98			1,10	2,18				
T1	EG	AW01	5	0,90 x 1,10		0,90	1,10	4,95	0,50	0,91	0,026	2,84	0,75	3,74	0,51	0,50
T1	OG1	AW01	6	0,90 x 1,10		0,90	1,10	5,94	0,50	0,91	0,026	3,41	0,75	4,48	0,51	0,50
T1	OG1	AW01	2	0,90 x 5,55	Stgh.	0,90	5,55	9,99	0,50	0,91	0,026	6,53	0,72	7,20	0,51	0,50
T1	DG	AW01	2	0,90 x 1,30		0,90	1,30	2,34	0,50	0,91	0,026	1,40	0,74	1,73	0,51	0,50
T1	DG	AW01	1	1,40 x 1,30	Stgh.	1,40	1,30	1,82	0,50	0,91	0,026	1,23	0,70	1,27	0,51	0,50
<b>17</b>				<b>27,02</b>				<b>15,41</b>				<b>20,60</b>				
<b>NW</b>																
T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,30		1,80	1,30	4,68	0,50	0,91	0,026	3,05	0,72	3,38	0,51	0,50
T1	EG	AW01	1	2,40 x 1,30		2,40	1,30	3,12	0,50	0,91	0,026	2,16	0,70	2,17	0,51	0,50
T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,30		1,80	1,30	4,68	0,50	0,91	0,026	3,05	0,72	3,38	0,51	0,50
T2	OG1	AW01	1	1,10 x 2,30		1,10	2,30	2,53	0,50	0,91	0,026	1,77	0,68	1,73	0,51	0,50
T2	DG	AW01	1	2,40 x 2,50	Schiebe	2,40	2,50	6,00	0,50	0,91	0,026	4,61	0,65	3,91	0,51	0,50
T2	DG	AW01	1	3,20 x 2,50	Schiebe	3,20	2,50	8,00	0,50	0,91	0,026	6,42	0,63	5,03	0,51	0,50
T1	DG	AW01	1	2,80 x 2,50	Fix	2,80	2,50	7,00	0,50	0,91	0,026	5,51	0,64	4,47	0,51	0,50
<b>9</b>				<b>36,01</b>				<b>26,57</b>				<b>24,07</b>				
<b>SO</b>																
T2	EG	AW01	1	1,80 x 2,30		1,80	2,30	4,14	0,50	0,91	0,026	2,97	0,69	2,84	0,51	0,50
T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,30		1,80	1,30	2,34	0,50	0,91	0,026	1,53	0,72	1,69	0,51	0,50
T2	EG	AW01	1	1,10 x 2,30		1,10	2,30	2,53	0,50	0,91	0,026	1,77	0,68	1,73	0,51	0,50
T2	OG1	AW01	1	2,00 x 2,30		2,00	2,30	4,60	0,50	0,91	0,026	3,38	0,67	3,10	0,51	0,50
T1	OG1	AW01	1	1,80 x 1,30		1,80	1,30	2,34	0,50	0,91	0,026	1,53	0,72	1,69	0,51	0,50
T2	DG	AW01	2	1,00 x 2,50		1,00	2,50	5,00	0,50	0,91	0,026	3,44	0,69	3,46	0,51	0,50
<b>7</b>				<b>20,95</b>				<b>14,62</b>				<b>14,51</b>				
<b>SW</b>																
T1	EG	AW01	2	1,60 x 2,30	Fix	1,60	2,30	7,36	0,50	0,91	0,026	5,60	0,65	4,76	0,51	0,50
T2	EG	AW01	4	3,20 x 2,30	Schiebe	3,20	2,30	29,44	0,50	0,91	0,026	23,40	0,63	18,64	0,51	0,50
T2	EG	AW01	2	2,00 x 2,30		2,00	2,30	9,20	0,50	0,91	0,026	6,76	0,67	6,20	0,51	0,50
T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,30		1,10	1,30	1,43	0,50	0,91	0,026	0,91	0,72	1,03	0,51	0,50
T2	OG1	AW01	2	2,00 x 2,30		2,00	2,30	9,20	0,50	0,91	0,026	6,76	0,67	6,20	0,51	0,50
T2	OG1	AW01	3	1,10 x 2,30		1,10	2,30	7,59	0,50	0,91	0,026	5,31	0,68	5,18	0,51	0,50
T1	OG1	AW01	1	2,80 x 2,30	Schiebe	2,80	2,30	6,44	0,50	0,91	0,026	5,03	0,64	4,14	0,51	0,50
T2	OG1	AW01	3	3,20 x 2,30	Schiebe	3,20	2,30	22,08	0,50	0,91	0,026	17,55	0,63	13,98	0,51	0,50
T1	OG1	AW01	1	1,60 x 2,30	Fix	1,60	2,30	3,68	0,50	0,91	0,026	2,80	0,65	2,38	0,51	0,50
T2	DG	AW01	3	2,40 x 2,50	Schiebe	2,40	2,50	18,00	0,50	0,91	0,026	13,83	0,65	11,73	0,51	0,50
T2	DG	AW01	1	2,65 x 2,50	Schiebe	2,65	2,50	6,63	0,50	0,91	0,026	5,18	0,64	4,26	0,51	0,50
T1	DG	AW01	1	2,65 x 2,50	Fix	2,65	2,50	6,63	0,50	0,91	0,026	5,18	0,64	4,26	0,51	0,50
T2	DG	AW01	1	2,00 x 2,50	Schiebe	2,00	2,50	5,00	0,50	0,91	0,026	3,71	0,67	3,35	0,51	0,50
<b>25</b>				<b>132,68</b>				<b>102,02</b>				<b>86,11</b>				

## Fenster und Türen

### Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage

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>Summe</b>		<b>58</b>				<b>216,66</b>				<b>158,62</b>		<b>145,29</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

**Rahmen**
**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Fensterrahmen(
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Fensterrahmen(
0,90 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Kunststoff-Fensterrahmen(
1,40 x 1,30 Stgh.	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Kunststoff-Fensterrahmen(
1,00 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Fensterrahmen(
2,40 x 2,50 Schiebe	0,120	0,120	0,120	0,120	23			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
2,65 x 2,50 Schiebe	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
2,65 x 2,50 Fix	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
3,20 x 2,50 Schiebe	0,120	0,120	0,120	0,120	20			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
2,00 x 2,50 Schiebe	0,120	0,120	0,120	0,120	26			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
2,80 x 2,50 Fix	0,120	0,120	0,120	0,120	21			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
0,90 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Kunststoff-Fensterrahmen(
1,80 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
1,80 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	35			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
1,10 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Fensterrahmen(
1,60 x 2,30 Fix	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Kunststoff-Fensterrahmen(
3,20 x 2,30 Schiebe	0,120	0,120	0,120	0,120	21			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
2,00 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
2,40 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	31			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(
1,10 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Fensterrahmen(
0,90 x 5,55 Stgh.	0,120	0,120	0,120	0,120	35					3		0,120	Kunststoff-Fensterrahmen(
2,80 x 2,30 Schiebe	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen(

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

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

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

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

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

**RH-Eingabe**

**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1,5-fach	Ja	49,19	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1,5-fach	Ja	86,85	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	303,99	

**Speicher**

kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

**Betriebsweise** gleitender Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe**

249,37 W Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**

**Errichtung einer Wohnanlage mit 2 Häusern, einer Tiefgarage**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung mit Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1,5-fach	Ja	18,29	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1,5-fach	Ja	43,43	100
<b>Stichleitungen</b>				173,71	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Zirkulationsleitung Rücklaufänge**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	1,5-fach	Ja	17,29	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	1,5-fach	Ja	43,43	100

**Speicher**

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
**Nennvolumen** 1 520 l Defaultwert  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,15 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Zirkulationspumpe** 36,55 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 110,01 W Defaultwert

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