

Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH  
Ing. Jürgen Plank  
Naarner Straße 20  
4320 Perg  
07262/58484  
office@ksm-ingenieure.at



# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8**

Sozialhilfeverband Urfahr - Umgebung  
Peuerbachstraße 26  
4040 Linz



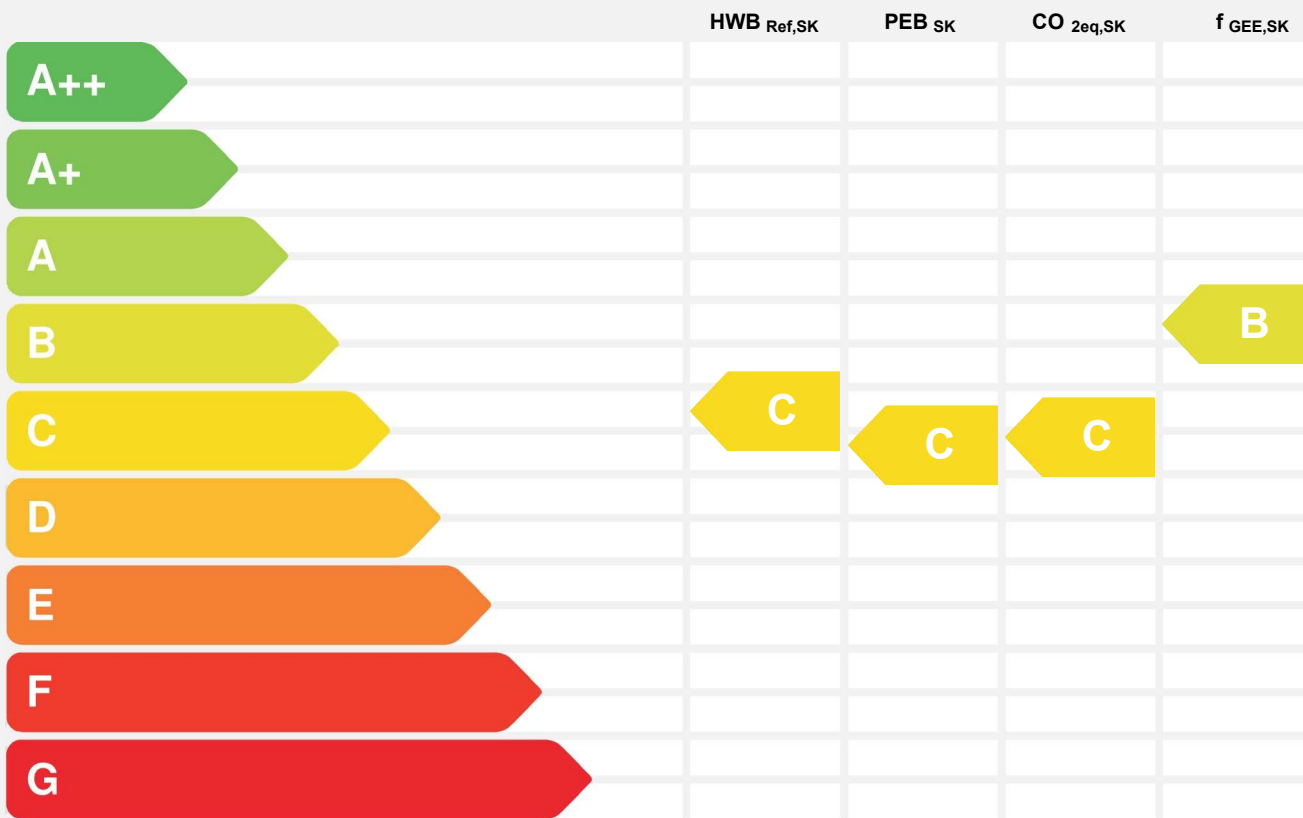
# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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



<b>BEZEICHNUNG</b>	Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8	<b>Umstellungsstand</b>	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1994
Nutzungsprofil	Heime	Letzte Veränderung	
Straße	Trefflinger Allee 8	Katastralgemeinde	Niederkulm
PLZ/Ort	4209 Engerwitzdorf	KG-Nr.	45632
Grundstücksnr.	565/1	Seehöhe	315 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.

**KB**: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB**: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB**: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

**BelEB**: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**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.

**BSB**: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.



# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	8 299,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	259 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	6 639,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 794 Kd	Solarthermie	96 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	28 820,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	100,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	9 707,3 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,34 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	2,97 m	mittlerer U-Wert	0,56 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	therm. Solar
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	34,08	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			Kältebereitstellungs-System	keine

## EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 52,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 44,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 136,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,88

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 517 478 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 62,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 454 371 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 54,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 57 560 kWh/a	WWWB = 6,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 835 549 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 100,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,27
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,25
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,45
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 157 048 kWh/a	BSB = 18,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 279 873 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 33,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 337 392 kWh/a	BelEB = 40,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 1 251 628 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 150,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 1 673 342 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 201,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 1 332 028 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 160,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 341 314 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 41,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 297 961 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 35,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,89
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 4 488 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,5 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH Naarner Straße 20, 4320 Perg
Ausstellungsdatum	15.01.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.01.2036		
Geschäftszahl	9212		

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

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

# HWB<sub>Ref,SK</sub> 62      f<sub>GEE,SK</sub> 0,89

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	8 300 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,97 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	28 821 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,34 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	9 707 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandspläne M1:100/1:50, Arch. Ableidinger, Linz, 1994
Bauphysikalische Daten:	Bestandspläne M1:100/1:50, Arch. Ableidinger, Linz, 1994
Haustechnik Daten:	OIB Default-System adaptiert

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 96m <sup>2</sup>
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,46; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	17,1kWp; Monokristallines Silicium / 40,5kWp; Monokristallines Silicium / 42,9kWp; 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 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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

## Empfehlungen zur Verbesserung Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8



### Gebäudehülle

- Fenstertausch

### Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### Allgemein

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Die Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH, Perg ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

Der Energieausweis wurde auf Basis der vorliegenden Bestandspläne M1:100/1:50, Architekt Mag. Willibald Ableidinger - Linz, Architekten DI Zellinger und DI Gunther Schrenk - Linz , von 1994 erstellt.

#### Bauteile

Bauteilaufbauten laut den vorliegenden Bestandsplänen. Sind Bauteilaufbauten unbekannt, so beruht die Annahme der Bauteilaufbauten gemäß den Default - U-Werten lt. OIB - Richtlinie 6 bzw. basierend auf dem Baujahr und zu diesem Zeitpunkt entsprechenden üblichen Bauteilaufbauten bzw. U-Werten. Diese Annahmen können jedoch vom tatsächlichen Aufbau abweichen.

#### Fenster

Annahme der Fenster U-Werte gemäß den Default - U-Werten lt. OIB - Richtlinie 6 bzw. basierend auf dem Baujahr und zu diesem Zeitpunkt entsprechenden Standard U-Werten.

#### Haustechnik

Die haustechnischen Anlagen wurden auf Grundlage eines OIB Default-Systems angenommen und lt. Angaben adaptiert.



## Heizlast Abschätzung

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Sozialhilfverband Urfahr - Umgebung  
Peuerbachstraße 26  
4040 Linz  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Architekt Mag. Willibald Ableidinger  
Handel-Mazzetti-Straße 2  
4020 Linz  
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,6 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35,6 K

Standort: Engerwitzdorf  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 28 820,94 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 9 707,27 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]	
AD01	Decke zu Dachraum	940,93	0,263	0,90	222,34
AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS	2 697,74	0,350	1,00	944,83
AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet	253,93	0,357	1,00	90,58
AW03	Außenwand STB 25 + VWS	50,39	0,453	1,00	22,84
DD01	Außendecke nach unten, Arkadenhof EG	56,18	0,331	1,00	18,59
DD02	Außendecke nach unten, Erker/Auskragung	108,02	0,331	1,00	35,74
DS01	Dachschräge hinterlüftet	1 319,76	0,272	1,00	359,18
FD01	Außendecke nach oben, Flachdach/Terrasse	263,67	0,300	1,00	79,13
FD02	Außendecke nach oben, über Erker	32,70	0,272	1,00	8,90
FE/TÜ	Fenster u. Türen	1 487,60	1,521		2 262,10
EB01	erdanliegender Fußboden, Linolbelag	879,49	0,535	0,70	329,47
EB02	erdanliegender Fußboden, Parkettbelag	284,69	0,515	0,70	102,58
EB03	erdanliegender Fußboden, Fliesen	673,30	0,543	0,70	255,86
KD01	Decke zu Keller, Parkettbelag	136,14	0,483	0,70	46,07
KD02	Decke zu Keller, Natursteinbelag	372,67	0,547	0,70	142,62
EW01	erdanliegende Wand, STB	150,06	0,506	0,80	60,79
	Summe OBEN-Bauteile	2 557,06			
	Summe UNTEN-Bauteile	2 510,50			
	Summe Außenwandflächen	3 152,11			
	Fensteranteil in Außenwänden 32,1 %	1 487,60			

**Summe** [W/K] **4 982**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **498**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **5 853,71**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **4 108,80**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,70 1/h [kW] **354,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (8 300 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **42,73**



## Heizlast Abschätzung

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.  
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



## Bauteile

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kalkzementputz	B		0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegelmauer 25 cm	B		0,2500	0,330	0,758
EPS F	B		0,0750	0,040	1,875
Außenputz	B		0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,3650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,35</b>

#### AW02 Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kalkzementputz	B		0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegelmauer 25 cm	B		0,2500	0,330	0,758
Lattung dazw.	B	8,3 %		0,120	0,056
Steinwolle MW	B	91,7 %	0,0800	0,040	1,833
Hinterlüftung	B	*	0,0150	0,118	0,127
Fassadenplatten	B	*	0,0050	1,500	0,003
RT <sub>o</sub> 2,8531    RT <sub>u</sub> 2,7533    RT 2,8032			<b>Dicke gesamt 0,3650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,36</b>
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,050	Rse+Rsi 0,26		

#### AW03 Außenwand STB 25 + VWS

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kalkzementputz	B		0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton	B		0,2500	2,300	0,109
EPS F	B		0,0750	0,040	1,875
Außenputz	B		0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,3650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,45</b>

#### EW01 erdanliegende Wand, STB

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Stahlbeton	B		0,3000	2,300	0,130
Perimeterdämmplatte	B		0,0600	0,035	1,714
Rse+Rsi = 0,13			<b>Dicke gesamt 0,3600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,51</b>

#### EB01 erdanliegender Fußboden, Linolbelag

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Linolbelag	B		0,0050	0,170	0,029
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B		0,0700	1,480	0,047
Folie	B		0,0002	0,200	0,001
Wärmedämmung	B		0,0500	0,041	1,220
Trittschalldämmung	B		0,0100	0,044	0,227
Sandausgleichsschüttung	B		0,0600	0,700	0,086
Bitumenabdichtung	B		0,0050	0,230	0,022
Unterbeton	B		0,1000	1,500	0,067
Kies-Rollierung	B *		0,1500	2,000	0,075
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke 0,3002</b>	<b>Dicke gesamt 0,4502</b>	<b>U-Wert 0,54</b>



## Bauteile

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

<b>EB02 erdanliegender Fußboden, Parkettbelag</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Holzparkettboden	B	0,0200	0,160	0,125	
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B	0,0700	1,480	0,047	
Folie	B	0,0002	0,200	0,001	
Wärmedämmung	B	0,0500	0,041	1,220	
Trittschalldämmung	B	0,0100	0,044	0,227	
Sandausgleichsschüttung	B	0,0450	0,700	0,064	
Bitumenabdichtung	B	0,0050	0,230	0,022	
Unterbeton	B	0,1000	1,500	0,067	
Kies-Rollierung	B *	0,1500	2,000	0,075	
		<b>Dicke 0,3002</b>			
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4502</b>			<b>U-Wert 0,51</b>

<b>EB03 erdanliegender Fußboden, Fliesen</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Fliesenbelag	B	0,0100	1,000	0,010	
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B	0,0700	1,480	0,047	
Folie	B	0,0002	0,200	0,001	
Wärmedämmung	B	0,0500	0,041	1,220	
Trittschalldämmung	B	0,0100	0,044	0,227	
Sandausgleichsschüttung	B	0,0550	0,700	0,079	
Bitumenabdichtung	B	0,0050	0,230	0,022	
Unterbeton	B	0,1000	1,500	0,067	
Kies-Rollierung	B *	0,1500	2,000	0,075	
		<b>Dicke 0,3002</b>			
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4502</b>			<b>U-Wert 0,54</b>

<b>KD01 Decke zu Keller, Parkettbelag</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Holzparkettboden	B	0,0200	0,160	0,125	
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B	0,0700	1,480	0,047	
Folie	B	0,0002	0,200	0,001	
Wärmedämmung	B	0,0500	0,041	1,220	
Trittschalldämmung	B	0,0100	0,044	0,227	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
		<b>Dicke gesamt 0,4002</b>			<b>U-Wert 0,48</b>
Rse+Rsi = 0,34					

<b>KD02 Decke zu Keller, Natursteinbelag</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Natursteinplatten	B	0,0250	3,400	0,007	
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B	0,0700	1,480	0,047	
Folie	B	0,0002	0,200	0,001	
Wärmedämmung	B	0,0450	0,041	1,098	
Trittschalldämmung	B	0,0100	0,044	0,227	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
		<b>Dicke gesamt 0,4002</b>			<b>U-Wert 0,55</b>
Rse+Rsi = 0,34					

<b>ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bodenbelag	B	0,0100	1,000	0,010	
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B	0,0700	1,480	0,047	
Folie	B	0,0002	0,200	0,001	
Trittschalldämmung	B	0,0300	0,044	0,682	
Sandausgleichsschüttung	B	0,0400	0,700	0,057	
Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
		<b>Dicke gesamt 0,4002</b>			<b>U-Wert 0,86</b>
Rse+Rsi = 0,26					



## Bauteile

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

<b>DD01 Außendecke nach unten, Arkadenhof EG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	B		0,0100	1,000	0,010
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B		0,0700	1,480	0,047
Folie	B		0,0002	0,200	0,001
Trittschalldämmung	B		0,0300	0,044	0,682
Sandausgleichsschüttung	B		0,0400	0,700	0,057
Stahlbeton	B		0,2500	2,300	0,109
EPS F	B		0,0750	0,040	1,875
Außenputz	B		0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5002</b>	<b>U-Wert</b>
					<b>0,33</b>

<b>DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskrangung</b>					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag	B		0,0100	1,000	0,010
Estrichbeton (Estrichbeton)	F B		0,0700	1,480	0,047
Folie	B		0,0002	0,200	0,001
Trittschalldämmung	B		0,0300	0,044	0,682
Sandausgleichsschüttung	B		0,0400	0,700	0,057
Stahlbeton	B		0,2500	2,300	0,109
EPS F	B		0,0750	0,040	1,875
Außenputz	B		0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5002</b>	<b>U-Wert</b>
					<b>0,33</b>

<b>FD01 Außendecke nach oben, Flachdach/Terrasse</b>					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Betonplatten	B	*	0,0500	2,000	0,025
Abstandhalter	B	*	0,0200	0,133	0,150
XPS-Dämmung	B		0,1200	0,040	3,000
Bitumendichtungsbahn	B		0,0100	0,230	0,043
Gefällebeton 2-10cm	B		0,0600	1,500	0,040
Stahlbeton	B		0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke</b>	<b>0,4400</b>	
			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5100</b>	<b>U-Wert</b>
					<b>0,30</b>

<b>FD02 Außendecke nach oben, über Erker</b>					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Dachdeckung	B	*	0,0300	1,000	0,030
Konterlattung+Lattung (Hinterlüftung)	B	*	0,0600	0,375	0,160
Bitumenpappe	B	*	0,0030	0,230	0,013
Holzschalung	B	*	0,0240	0,120	0,200
Luftschichte (Hinterlüftung)	B	*	0,0300	0,200	0,150
Holzsparren dazw.	B	10,0 %		0,120	0,133
Steinwolle MW	B	90,0 %	0,1600	0,040	3,600
Stahlbeton	B		0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke</b>	<b>0,4100</b>	
			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5570</b>	<b>U-Wert</b>
					<b>0,27</b>
Holzsparren:	RT <sub>o</sub> 3,7067	RT <sub>u</sub> 3,6420	RT 3,6744		
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080			
				Rse+Rsi	0,2



## Bauteile

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Dachdeckung		B	*	0,0300	1,000	0,030
Konterlattung+Lattung (Hinterlüftung)		B	*	0,0600	0,375	0,160
Bitumenpappe		B	*	0,0030	0,230	0,013
Holzschalung		B	*	0,0240	0,120	0,200
Luftschichte (Hinterlüftung)		B	*	0,0300	0,200	0,150
Holzsparren dazw.		B	10,0 %		0,120	0,133
Steinwolle MW		B	90,0 %	0,1600	0,040	3,600
Stahlbeton		B		0,2500	2,300	0,109
				<b>Dicke 0,4100</b>		
				<b>Dicke gesamt 0,5570</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>
Holzsparren:	RT <sub>o</sub> 3,7067	RT <sub>u</sub> 3,6420	RT 3,6744	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,2	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080				

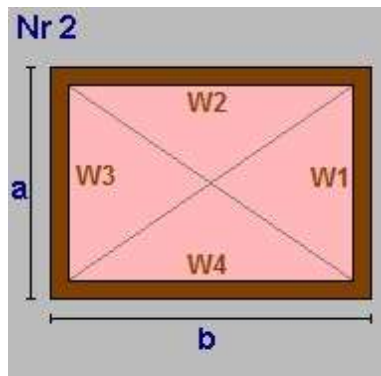
<b>AD01 Decke zu Dachraum</b>						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Wärmedämmung		B		0,1400	0,040	3,500
Stahlbeton		B		0,2500	2,300	0,109
			R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,26</b>

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 F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### EG Grundform

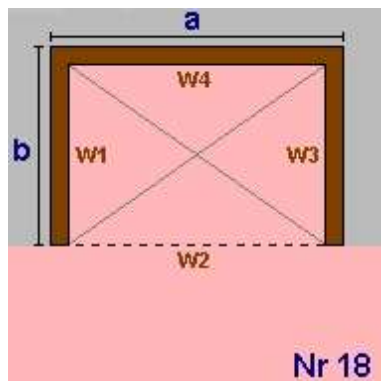


Nr 2

$a = 14,22$      $b = 60,68$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$   
 BGF  $862,87\text{m}^2$     BRI  $2\,933,93\text{m}^3$

Wand W1	48,35m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	206,32m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	48,35m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	206,32m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	735,79m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Teilung	127,08m <sup>2</sup>	FD01	
Boden	445,41m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden, Linolbelag
Teilung	96,70m <sup>2</sup>	KD01	
Teilung	54,85m <sup>2</sup>	EB02	
Teilung	265,91m <sup>2</sup>	KD02	

#### EG Rechteck

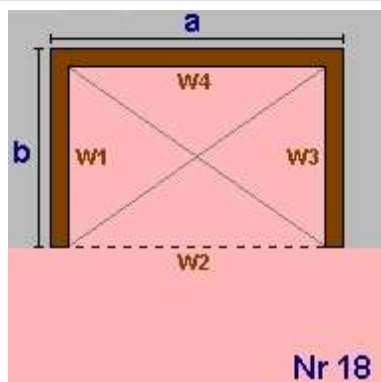


Nr 18

$a = 17,30$      $b = 31,60$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$   
 BGF  $546,68\text{m}^2$     BRI  $1\,858,82\text{m}^3$

Wand W1	107,45m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-58,82m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	107,45m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	58,82m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand, STB
Decke	546,68m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	319,84m <sup>2</sup>	EB03	erdanliegender Fußboden, Fliesen
Teilung	38,04m <sup>2</sup>	EB01	
Teilung	39,44m <sup>2</sup>	KD01	
Teilung	88,46m <sup>2</sup>	EB02	
Teilung	60,90m <sup>2</sup>	KD02	

#### EG Vorsprung Rechteck



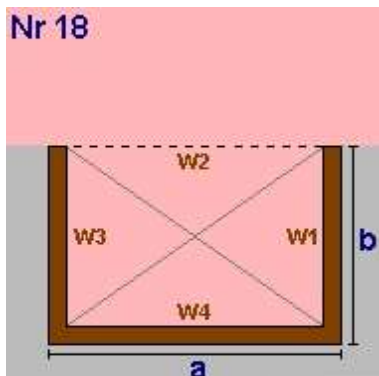
Nr 18

$a = 11,45$      $b = 2,60$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$   
 BGF  $29,77\text{m}^2$     BRI  $101,22\text{m}^3$

Wand W1	8,84m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand, STB
Wand W2	-38,93m <sup>2</sup>	EW01	
Wand W3	8,84m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	38,93m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand, STB
Decke	29,77m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	29,77m <sup>2</sup>	EB03	erdanliegender Fußboden, Fliesen

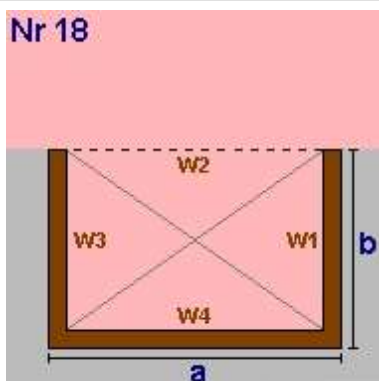
## Geometrieausdruck Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

### EG Vorsprung Rechteck Kapelle



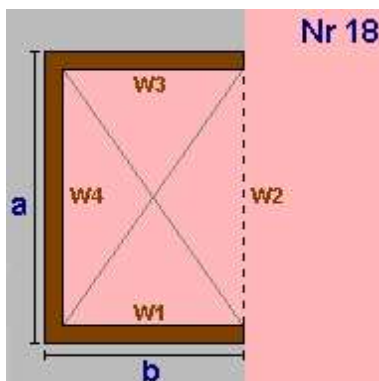
$a = 9,85$	$b = 7,65$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$	
BGF	$75,35\text{m}^2$ BRI $256,21\text{m}^3$
Wand W1	$26,01\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-33,49\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$26,01\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$33,49\text{m}^2$ AW01
Decke	$75,35\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$75,35\text{m}^2$ KD02 Decke zu Keller, Natursteinbelag

### EG Vorsprung Rechteck MZR



$a = 10,90$	$b = 3,80$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 3,44\text{m}$	
BGF	$41,42\text{m}^2$ BRI $142,48\text{m}^3$
Wand W1	$13,07\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-37,50\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$13,07\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$37,50\text{m}^2$ AW01
Decke	$41,42\text{m}^2$ FD01 Außendecke nach oben, Flachdach/Terra
Boden	$41,42\text{m}^2$ EB02 erdanliegender Fußboden, Parkettbelag

### EG Rechteck



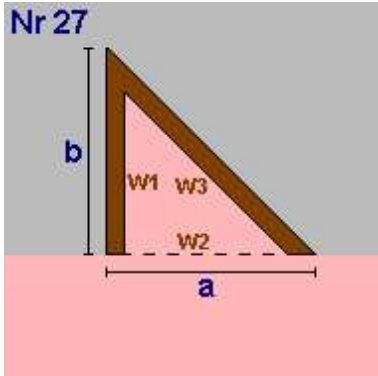
$a = 11,80$	$b = 12,15$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 3,44\text{m}$	
BGF	$143,37\text{m}^2$ BRI $493,19\text{m}^3$
Wand W1	$41,80\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-40,59\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$32,16\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$40,59\text{m}^2$ AW01
Teilung	$2,80 \times 3,44$ (Länge x Höhe) $9,63\text{m}^2$ AW02 Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Decke	$18,23\text{m}^2$ FD01 Außendecke nach oben, Flachdach/Terra
Teilung	$125,14\text{m}^2$ ZD01
Boden	$143,37\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden, Linolbelag



**Geometrieausdruck**

**Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee**

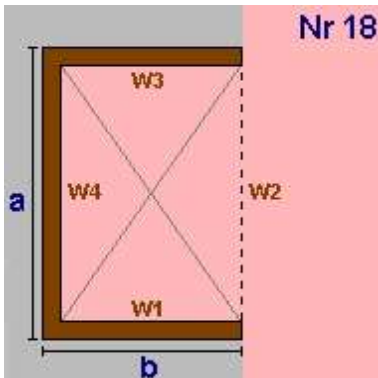
**EG Vorsprung Dreieck**



Nr 27  
 $a = 2,60$      $b = 2,60$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 3,44\text{m}$   
 BGF  $3,38\text{m}^2$     BRI  $11,63\text{m}^3$

Wand W1	$8,94\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-8,94\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$12,65\text{m}^2$	AW03 Außenwand STB 25 + VWS
Decke	$3,38\text{m}^2$	FD01 Außendecke nach oben, Flachdach/Terra
Boden	$3,38\text{m}^2$	EB03 erdanliegender Fußboden, Fliesen

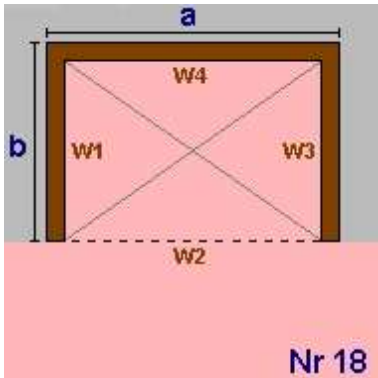
**EG Vorsprung Rechteck**



Nr 18  
 $a = 2,80$      $b = 3,75$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 3,44\text{m}$   
 BGF  $10,50\text{m}^2$     BRI  $36,12\text{m}^3$

Wand W1	$12,90\text{m}^2$	AW03 Außenwand STB 25 + VWS
Wand W2	$-9,63\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W3	$12,90\text{m}^2$	AW03 Außenwand STB 25 + VWS
Wand W4	$9,63\text{m}^2$	AW03 Außenwand STB 25 + VWS
Decke	$10,50\text{m}^2$	FD01 Außendecke nach oben, Flachdach/Terra
Boden	$10,50\text{m}^2$	EB03 erdanliegender Fußboden, Fliesen

**EG Rechteck**



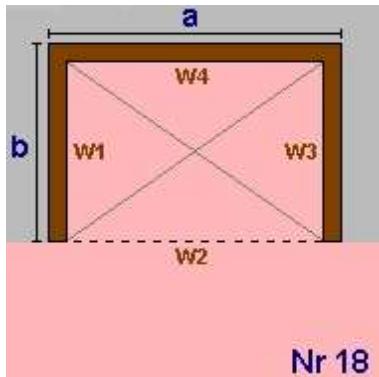
Nr 18  
 $a = 17,30$      $b = 26,20$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$   
 BGF  $453,26\text{m}^2$     BRI  $1\,541,17\text{m}^3$

Wand W1	$89,09\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-58,82\text{m}^2$	AW02 Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	$89,09\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	$58,82\text{m}^2$	EW01 erdanliegende Wand, STB
Decke	$453,26\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$257,73\text{m}^2$	EB03 erdanliegender Fußboden, Fliesen
Teilung	$195,53\text{m}^2$	EB01

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

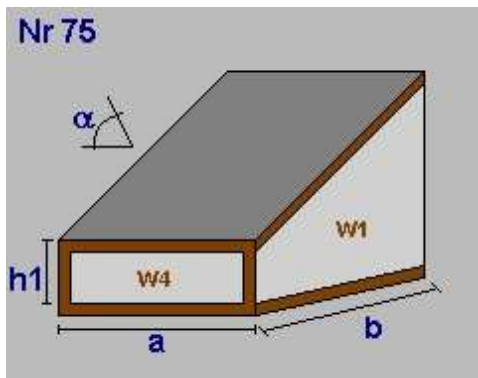
#### EG Vorsprung Rechteck



$a = 12,70$      $b = 4,00$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$   
 BGF     $50,80\text{m}^2$     BRI     $172,73\text{m}^3$

Wand W1	$13,60\text{m}^2$	EW01	erdanliegende Wand, STB
Wand W2	$-43,18\text{m}^2$	EW01	
Wand W3	$13,60\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	$43,18\text{m}^2$	EW01	erdanliegende Wand, STB
Decke	$50,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$50,80\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden, Linolbelag

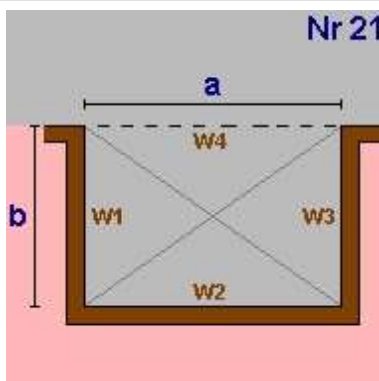
#### EG Vorsprung Pultdachform



Dachneigung  $a(^{\circ}) = 7,00$   
 $a = 36,20$      $b = 4,20$   
 $h1 = 3,70$   
 lichte Raumhöhe =  $3,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 4,22\text{m}$   
 BGF     $152,04\text{m}^2$     BRI     $601,75\text{m}^3$

Dachfl.	$153,18\text{m}^2$		
Wand W1	$16,62\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-152,61\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$16,62\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$133,94\text{m}^2$	AW01	
Dach	$153,18\text{m}^2$	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	$99,96\text{m}^2$	EB02	erdanliegender Fußboden, Parkettbelag
Teilung	$52,08\text{m}^2$	EB03	

#### EG Rücksprung Eingang Arkadenhof



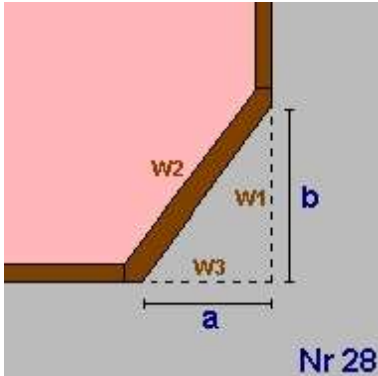
$a = 8,30$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF     $-19,09\text{m}^2$     BRI     $-66,82\text{m}^3$

Wand W1	$8,05\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$29,05\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$8,05\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-29,05\text{m}^2$	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Decke	$19,09\text{m}^2$	DD02	Außendecke nach unten, Erker/Auskragu
Boden	$-19,09\text{m}^2$	KD02	Decke zu Keller, Natursteinbelag

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### EG Rücksprung Abschrägung Kapelle



Von EG bis OG1

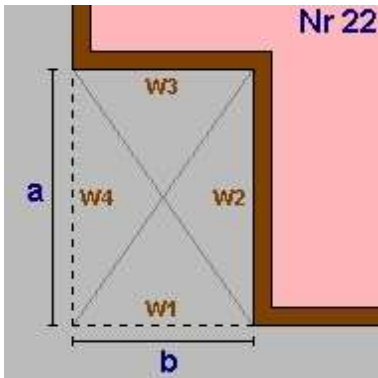
$$a = 2,60 \quad b = 3,60$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -4,68\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -15,91\text{m}^3$$

Wand W1	-12,24m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	15,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	-8,84m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-4,68m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	-4,68m <sup>2</sup>	KD02	Decke zu Keller, Natursteinbelag

#### EG Rücksprung Rechteck Kapelle



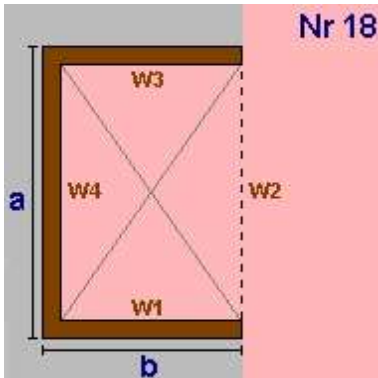
$$a = 2,60 \quad b = 2,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,00 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,50\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -5,72\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -20,02\text{m}^3$$

Wand W1	-7,70m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	9,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,70m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-9,10m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	5,72m <sup>2</sup>	DD02	Außendecke nach unten, Erker/Auskragu
Boden	-5,72m <sup>2</sup>	KD02	Decke zu Keller, Natursteinbelag

#### EG Vorsprung Rechteck Erker Westseite



Von EG bis OG3

Anzahl 3

$$a = 4,23 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,00 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,40\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,35\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 21,57\text{m}^3$$

Wand W1	5,10m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-43,15m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	43,15m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	6,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	6,35m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden, Linolbelag

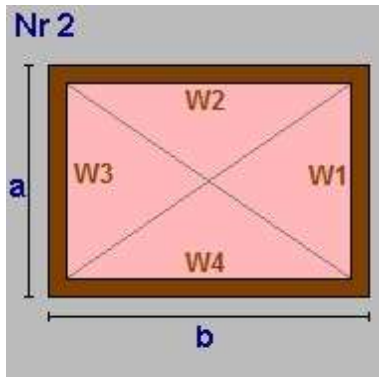
#### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 2 346,30**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 8 068,09**

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

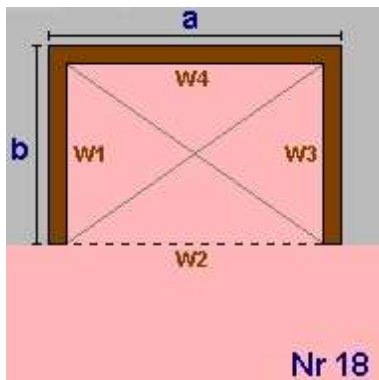
#### OG1 Grundform



Von OG1 bis OG3  
 $a = 13,82$      $b = 63,48$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $877,29\text{m}^2$     BRI  $2\ 807,51\text{m}^3$

Wand W1	$44,23\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$203,15\text{m}^2$	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	$44,23\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	$203,15\text{m}^2$	AW01	
Decke	$877,29\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-816,29\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Teilung	$61,00\text{m}^2$	DD01	

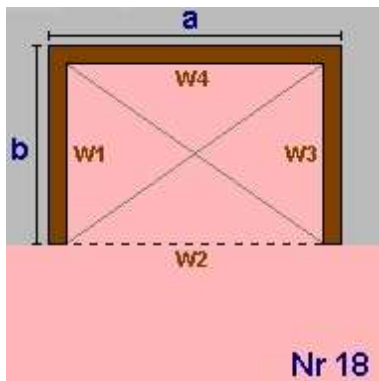
#### OG1 Rechteck



Von OG1 bis OG3  
 $a = 17,30$      $b = 32,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $555,33\text{m}^2$     BRI  $1\ 777,17\text{m}^3$

Wand W1	$102,73\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-55,36\text{m}^2$	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	$102,73\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	$55,36\text{m}^2$	AW01	
Decke	$555,33\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-555,33\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG1 Rechteck



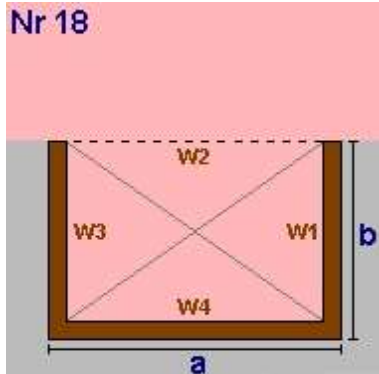
Von OG1 bis OG3  
 $a = 17,30$      $b = 28,15$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $487,00\text{m}^2$     BRI  $1\ 558,48\text{m}^3$

Wand W1	$90,09\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-55,36\text{m}^2$	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	$90,09\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	$55,36\text{m}^2$	AW01	
Decke	$487,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-487,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometriausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

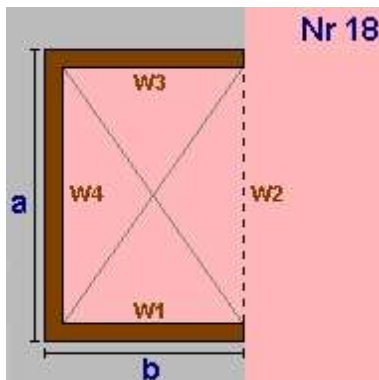
#### OG1 Vorsprung Rechteck über Kapelle



Von OG1 bis OG3  
 $a = 9,85$      $b = 10,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $99,49\text{m}^2$     BRI  $318,37\text{m}^3$

Wand W1	32,32m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-31,52m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	32,32m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	31,52m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	99,49m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	-99,49m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

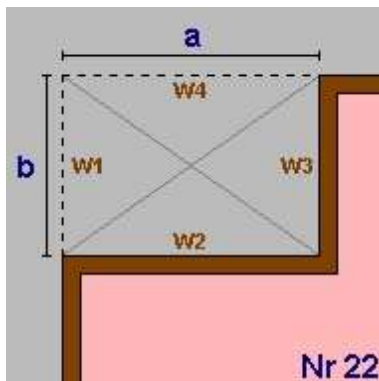
#### OG1 Vorsprung Rechteck



Von OG1 bis OG3  
 $a = 9,85$      $b = 9,35$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $92,10\text{m}^2$     BRI  $294,73\text{m}^3$

Wand W1	29,92m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-31,52m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	29,92m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	31,52m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	92,10m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	-92,10m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG1 Rücksprung Rechteck



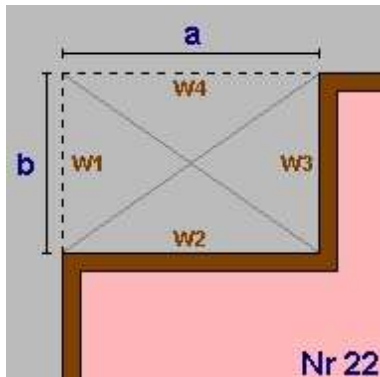
$a = 5,65$      $b = 4,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $-22,60\text{m}^2$     BRI  $-72,32\text{m}^3$

Wand W1	-12,80m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	18,08m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	12,80m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-18,08m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-18,20m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Teilung	4,40m <sup>2</sup>	DD02	
Boden	18,20m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Teilung	4,40m <sup>2</sup>	FD01	

## Geometrieausdruck

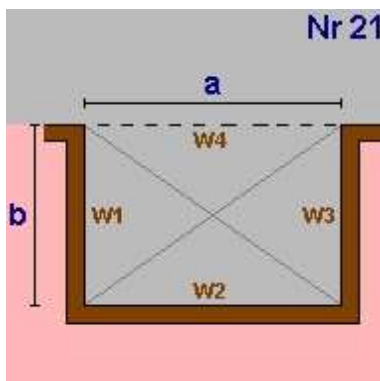
### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG1 Rücksprung Rechteck



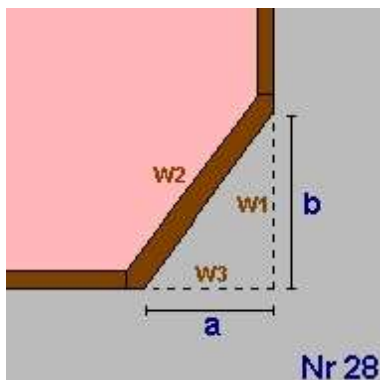
$a = 5,85$	$b = 4,00$
lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$	
BGF	$-23,40\text{m}^2$ BRI $-74,88\text{m}^3$
Wand W1	$-12,80\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$18,72\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$12,80\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-18,72\text{m}^2$ AW01
Decke	$-19,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Teilung	$4,40\text{m}^2$ DD02
Boden	$15,21\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Teilung	$8,19\text{m}^2$ FD01

#### OG1 Rücksprung Rechteck ü. Eingang Arkadenhof



Von OG1 bis OG3	
$a = 2,19$	$b = 2,20$
lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$	
BGF	$-4,82\text{m}^2$ BRI $-15,42\text{m}^3$
Wand W1	$7,04\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$7,01\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$7,04\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-7,01\text{m}^2$ AW02 Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Decke	$-4,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-4,82\text{m}^2$ DD01 Außendecke nach unten, Arkadenhof EG

#### OG1 Rücksprung Abschrägung Kapelle

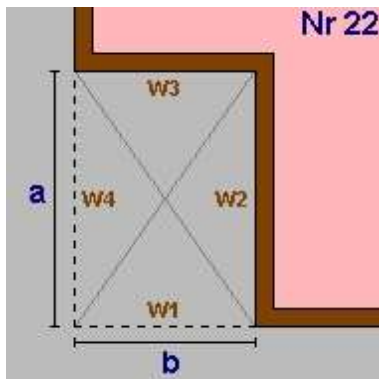


Von EG bis OG1	
$a = 2,60$	$b = 3,60$
lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,30\text{m}$	
BGF	$-4,68\text{m}^2$ BRI $-15,44\text{m}^3$
Wand W1	$-11,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$14,66\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-8,58\text{m}^2$ AW01
Decke	$4,68\text{m}^2$ DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu
Boden	$4,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG1 Rücksprung Rechteck Kapelle

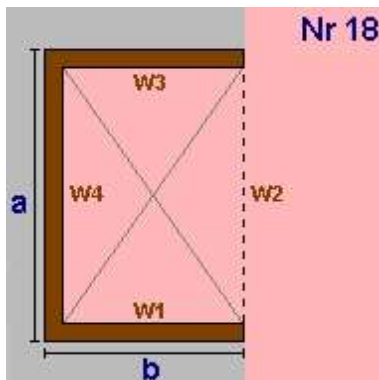


Nr 22

$a = 1,00$      $b = 2,20$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,30\text{m}$   
 BGF             $-2,20\text{m}^2$     BRI             $-7,26\text{m}^3$

Wand W1	$-7,26\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$3,30\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,26\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-3,30\text{m}^2$	AW01	
Decke	$2,20\text{m}^2$	DD02	Außendecke nach unten, Erker/Auskragu
Boden	$-2,20\text{m}^2$	DD02	Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

#### OG1 Vorsprung Rechteck Erker Westseite

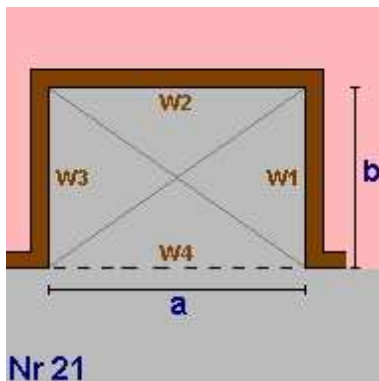


Nr 18

Von EG bis OG3  
 Anzahl 3  
 $a = 4,23$      $b = 0,50$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF             $6,35\text{m}^2$     BRI             $20,31\text{m}^3$

Wand W1	$4,80\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-40,61\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,80\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$40,61\text{m}^2$	AW01	
Decke	$6,35\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-6,35\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG1 Rücksprung Rechteck Loggia Süd



Nr 21

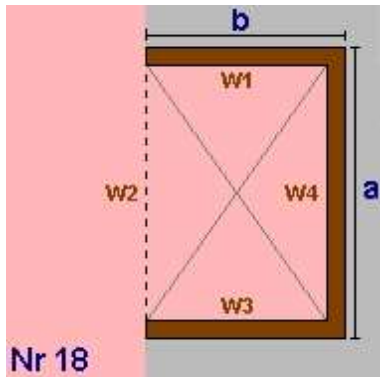
$a = 10,10$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,30\text{m}$   
 BGF             $-23,23\text{m}^2$     BRI             $-76,66\text{m}^3$

Wand W1	$7,59\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$33,33\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,59\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-33,33\text{m}^2$	AW01	
Decke	$23,23\text{m}^2$	DD02	Außendecke nach unten, Erker/Auskragu
Boden	$23,23\text{m}^2$	FD01	Außendecke nach oben, Flachdach/Terra

**Geometriausdruck**

**Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee**

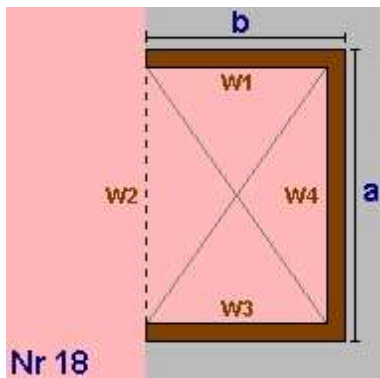
**OG1 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite**



Von OG1 bis OG3  
Anzahl 3  
a = 4,23      b = 0,50  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m  
BGF            6,35m<sup>2</sup>    BRI            20,31m<sup>3</sup>

Wand W1    4,80m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2   -40,61m<sup>2</sup>    AW01  
Wand W3    4,80m<sup>2</sup>    AW01  
Wand W4    40,61m<sup>2</sup>    AW01  
Decke       6,35m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG  
Boden       6,35m<sup>2</sup>    DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

**OG1 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite**



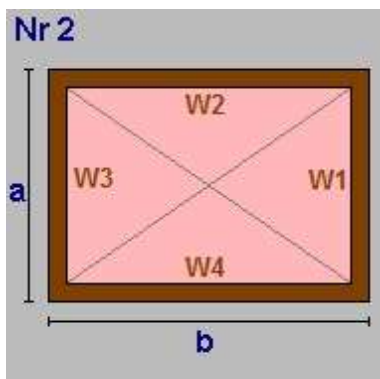
Von OG1 bis OG3  
a = 2,08      b = 0,50  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m  
BGF            1,04m<sup>2</sup>    BRI            3,33m<sup>3</sup>

Wand W1    1,60m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2   -6,66m<sup>2</sup>    AW01  
Wand W3    1,60m<sup>2</sup>    AW01  
Wand W4    6,66m<sup>2</sup>    AW01  
Decke       1,04m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG  
Boden       1,04m<sup>2</sup>    DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            2 044,00**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            6 538,21**

**OG2 Grundform**



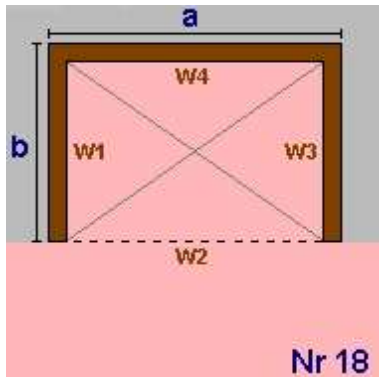
Von OG1 bis OG3  
a = 13,82      b = 63,48  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,40 => 3,20m  
BGF            877,29m<sup>2</sup>    BRI            2 807,51m<sup>3</sup>

Wand W1    44,23m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2   203,15m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet  
Wand W3    44,23m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W4    203,15m<sup>2</sup>    AW01  
Decke       877,29m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG  
Boden       -877,29m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG2 Rechteck



Von OG1 bis OG3

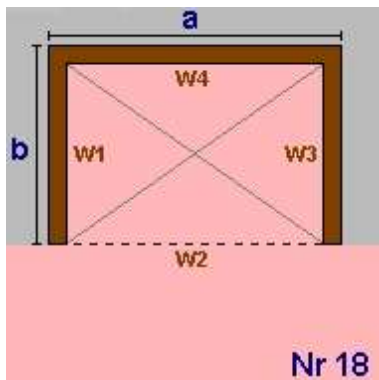
$a = 17,30$      $b = 32,10$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$

BGF  $555,33\text{m}^2$     BRI  $1\,777,17\text{m}^3$

Wand W1	$102,73\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-55,36\text{m}^2$	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	$102,73\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	$55,36\text{m}^2$	AW01	
Decke	$555,33\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-555,33\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG2 Rechteck



Von OG1 bis OG3

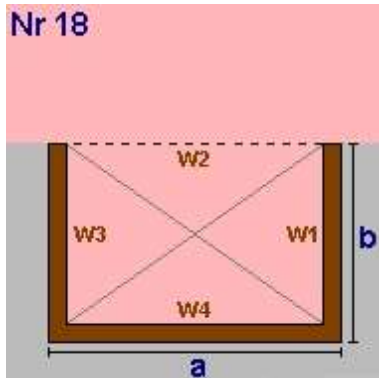
$a = 17,30$      $b = 28,15$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$

BGF  $487,00\text{m}^2$     BRI  $1\,558,48\text{m}^3$

Wand W1	$90,09\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-55,36\text{m}^2$	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	$90,09\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	$55,36\text{m}^2$	AW01	
Decke	$487,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-487,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG2 Vorsprung Rechteck über Kapelle



Von OG1 bis OG3

$a = 9,85$      $b = 10,10$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$

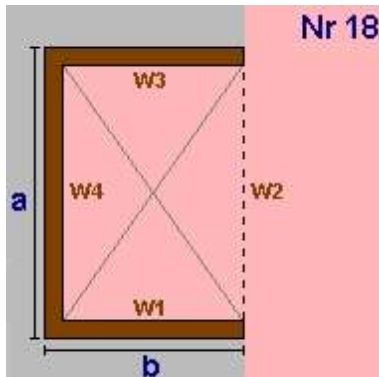
BGF  $99,49\text{m}^2$     BRI  $318,37\text{m}^3$

Wand W1	$32,32\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-31,52\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$32,32\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$31,52\text{m}^2$	AW01	
Decke	$99,49\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$-99,49\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

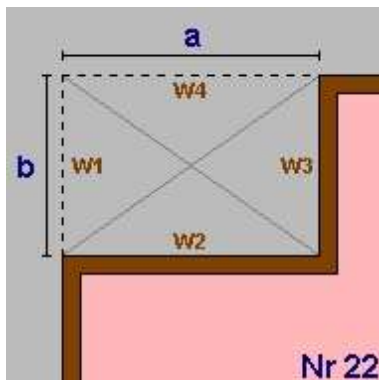
#### OG2 Vorsprung Rechteck



Von OG1 bis OG3  
 $a = 9,85$      $b = 9,35$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $92,10\text{m}^2$     BRI  $294,73\text{m}^3$

Wand W1  $29,92\text{m}^2$     AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
 Wand W2  $-31,52\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $29,92\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $31,52\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $92,10\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG  
 Boden  $-92,10\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

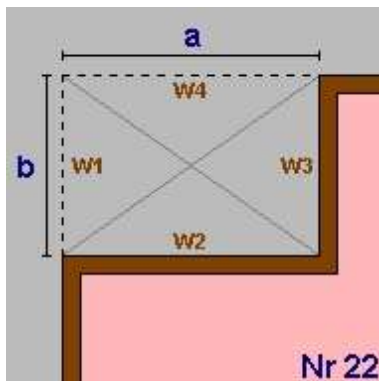
#### OG2 Rücksprung Rechteck



Von OG2 bis OG3  
 $a = 4,55$      $b = 4,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $-18,20\text{m}^2$     BRI  $-58,24\text{m}^3$

Wand W1  $-12,80\text{m}^2$     AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
 Wand W2  $14,56\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $12,80\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-14,56\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-18,20\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG  
 Boden  $18,20\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG2 Rücksprung Rechteck



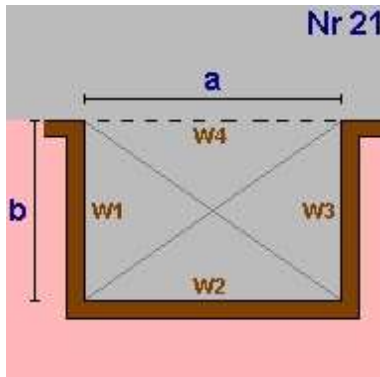
Von OG2 bis OG3  
 $a = 4,75$      $b = 4,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$   
 BGF  $-19,00\text{m}^2$     BRI  $-60,80\text{m}^3$

Wand W1  $-12,80\text{m}^2$     AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
 Wand W2  $15,20\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $12,80\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-15,20\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-19,00\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG  
 Boden  $19,00\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG2 Rücksprung Rechteck ü. Eingang Arkadenhof



Von OG1 bis OG3

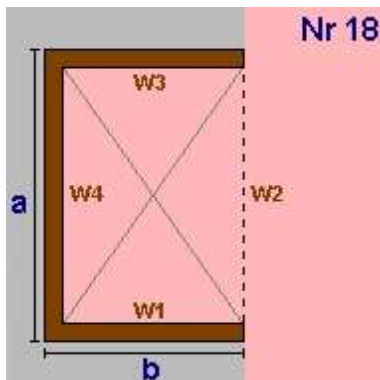
$$a = 2,19 \quad b = 2,20$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -4,82\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -15,42\text{m}^3$$

Wand W1	7,04m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	7,01m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,04m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-7,01m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Decke	-4,82m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	4,82m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Westseite



Von EG bis OG3

Anzahl 3

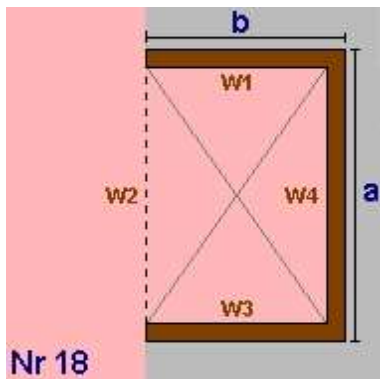
$$a = 4,23 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,35\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 20,31\text{m}^3$$

Wand W1	4,80m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-40,61m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,80m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	40,61m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	6,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	-6,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite



Von OG1 bis OG3

Anzahl 3

$$a = 4,23 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

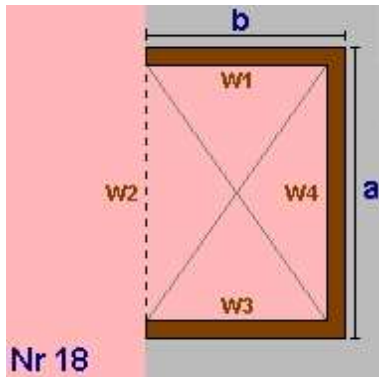
$$\text{BGF} \quad 6,35\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 20,31\text{m}^3$$

Wand W1	4,80m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-40,61m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,80m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	40,61m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	6,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	-6,35m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite



Von OG1 bis OG3

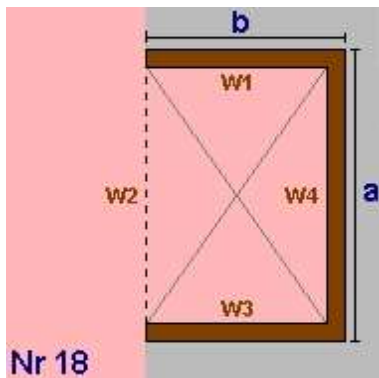
$$a = 2,08 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 1,04\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 3,33\text{m}^3$$

Wand W1	1,60m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-6,66m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	1,60m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	6,66m <sup>2</sup>	AW01
Decke	1,04m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	-1,04m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite



Von OG2 bis OG3

Anzahl 3

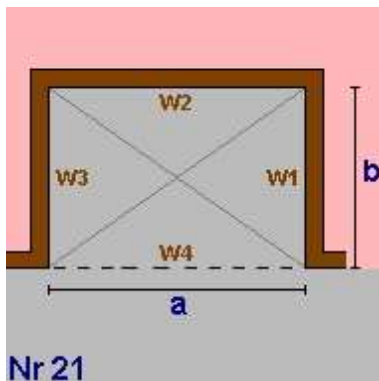
$$a = 4,23 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 6,35\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 20,31\text{m}^3$$

Wand W1	4,80m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-40,61m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	4,80m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	40,61m <sup>2</sup>	AW01
Decke	6,35m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	6,35m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

#### OG2 Rücksprung Rechteck Südseite



Von OG2 bis OG3

$$a = 2,10 \quad b = 2,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

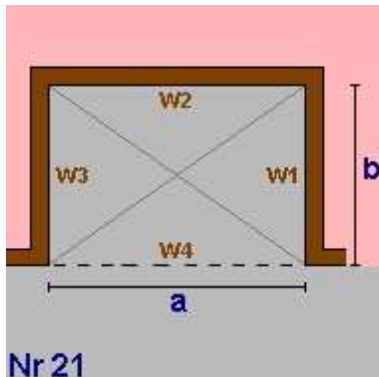
$$\text{BGF} \quad -4,83\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -15,46\text{m}^3$$

Wand W1	7,36m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	6,72m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	7,36m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-6,72m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-4,83m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	-4,83m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG2 Rücksprung Rechteck Loggia Süd



Von OG2 bis OG3

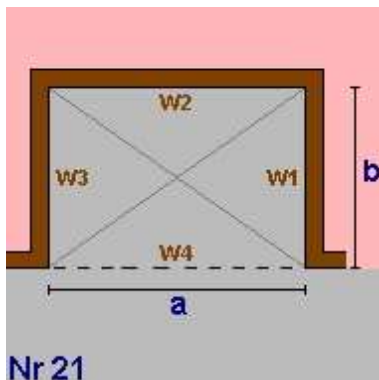
$$a = 11,60 \quad b = 2,10$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -24,36\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -77,96\text{m}^3$$

Wand W1	6,72m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	37,12m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	6,72m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-37,12m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-24,36m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	24,36m <sup>2</sup>	FD01 Außendecke nach oben, Flachdach/Terra

#### OG2 Rücksprung Rechteck Loggia Süd



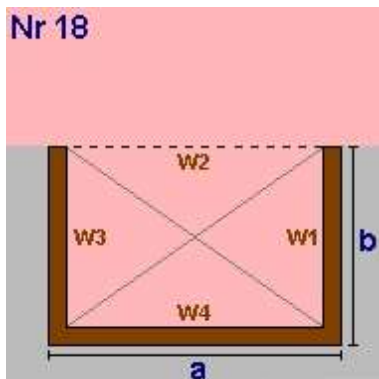
$$a = 3,60 \quad b = 0,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,30\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -2,88\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -9,50\text{m}^3$$

Wand W1	2,64m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	11,88m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	2,64m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-11,88m <sup>2</sup>	AW01
Decke	2,88m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu
Boden	2,88m <sup>2</sup>	FD01 Außendecke nach oben, Flachdach/Terra

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Süd



Von OG2 bis OG3

Anzahl 4

$$a = 4,23 \quad b = 0,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

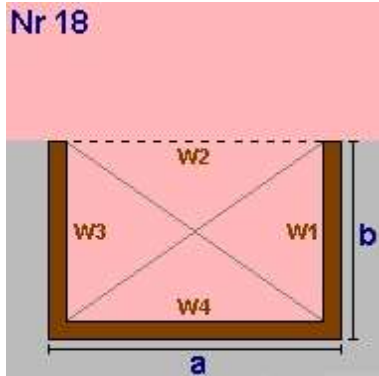
$$\text{BGF} \quad 8,46\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 27,07\text{m}^3$$

Wand W1	6,40m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-54,15m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	6,40m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	54,15m <sup>2</sup>	AW01
Decke	8,46m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	8,46m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Süd



Von OG2 bis OG3

Anzahl 4

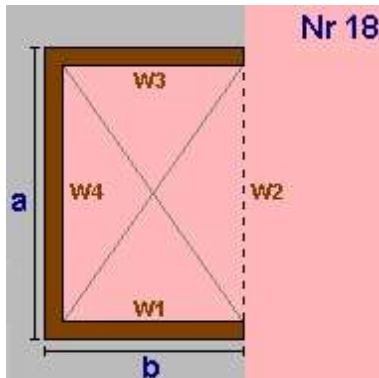
$a = 2,08$      $b = 0,50$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$

BGF  $4,16\text{m}^2$  BRI  $13,31\text{m}^3$

Wand W1	$6,40\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-26,63\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$6,40\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$26,63\text{m}^2$	AW01
Decke	$4,16\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$4,16\text{m}^2$	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Gang West



Von OG2 bis OG3

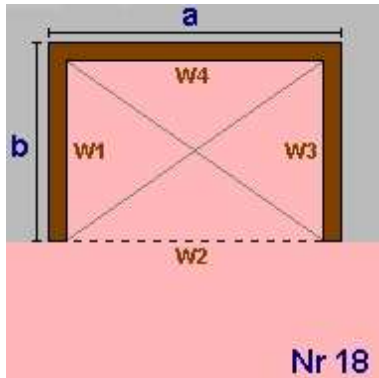
$a = 2,00$      $b = 1,00$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$

BGF  $2,00\text{m}^2$  BRI  $6,40\text{m}^3$

Wand W1	$3,20\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-6,40\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$3,20\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$6,40\text{m}^2$	AW01
Decke	$2,00\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$2,00\text{m}^2$	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Gang Nord



Von OG2 bis OG3

Anzahl 2

$a = 5,00$      $b = 1,25$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$

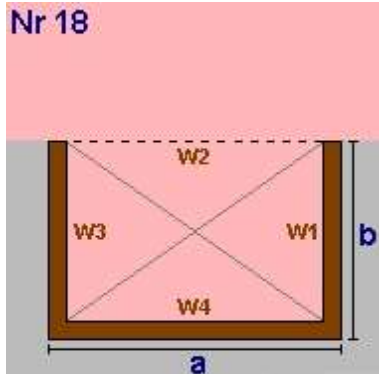
BGF  $12,50\text{m}^2$  BRI  $40,00\text{m}^3$

Wand W1	$8,00\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-32,00\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$8,00\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$32,00\text{m}^2$	AW01
Decke	$12,50\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	$12,50\text{m}^2$	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG2 Vorsprung Rechteck Erker Gang Süd



Von OG2 bis OG3

$$a = 3,80 \quad b = 2,00$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,20\text{m}$$

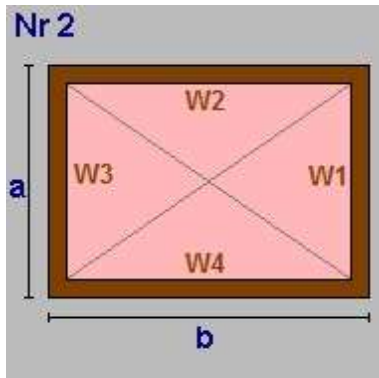
$$\text{BGF} \quad 7,60\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 24,32\text{m}^3$$

Wand W1	6,40m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-12,16m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	6,40m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	12,16m <sup>2</sup>	AW01
Decke	7,60m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG
Boden	7,60m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke nach unten, Erker/Auskragu

#### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** **2 091,91**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** **6 694,24**

#### OG3 Grundform



Von OG1 bis OG3

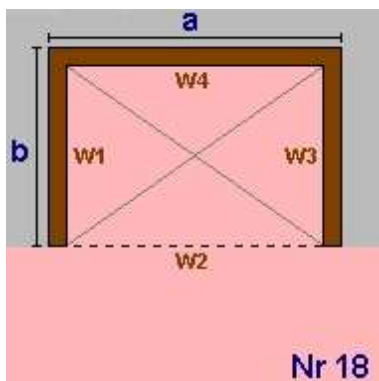
$$a = 13,82 \quad b = 63,48$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 877,29\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 2\,798,57\text{m}^3$$

Wand W1	44,09m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	202,50m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	44,09m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	202,50m <sup>2</sup>	AW01
Decke	877,29m <sup>2</sup>	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	-877,29m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Rechteck



Von OG1 bis OG3

$$a = 17,30 \quad b = 32,10$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$$

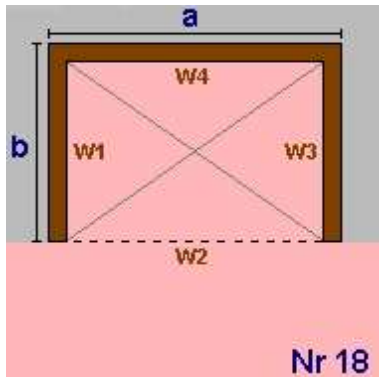
$$\text{BGF} \quad 555,33\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1\,771,50\text{m}^3$$

Wand W1	102,40m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-55,19m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	102,40m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	55,19m <sup>2</sup>	AW01
Decke	555,33m <sup>2</sup>	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	-555,33m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG3 Rechteck



Von OG1 bis OG3

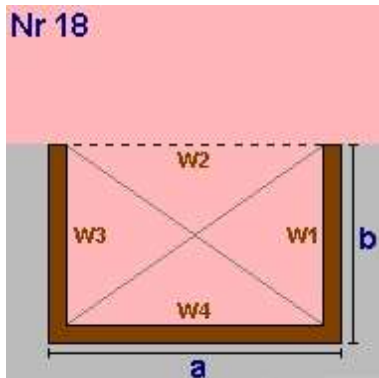
$$a = 17,30 \quad b = 28,15$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 487,00\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1\,553,51\text{m}^3$$

Wand W1	89,80m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-55,19m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Wand W3	89,80m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W4	55,19m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	487,00m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	-487,00m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Vorsprung Rechteck über Kapelle



Von OG1 bis OG3

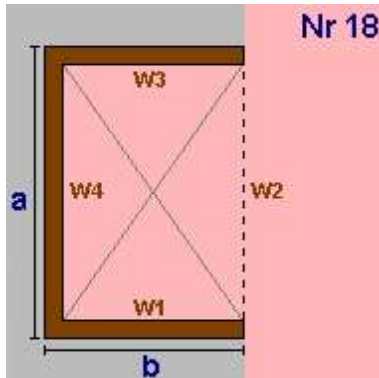
$$a = 9,85 \quad b = 10,10$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 99,49\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 317,36\text{m}^3$$

Wand W1	32,22m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-31,42m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	32,22m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	31,42m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	99,49m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	-99,49m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Vorsprung Rechteck



Von OG1 bis OG3

$$a = 9,85 \quad b = 9,35$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$$

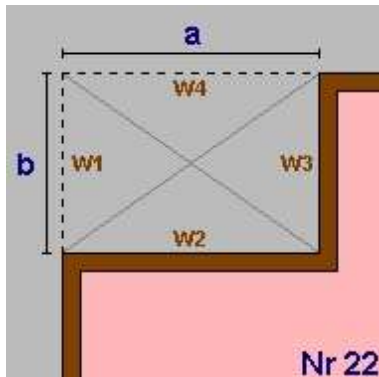
$$\text{BGF} \quad 92,10\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 293,79\text{m}^3$$

Wand W1	29,83m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	-31,42m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	29,83m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	31,42m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	92,10m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	-92,10m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG3 Rücksprung Rechteck



Von OG2 bis OG3

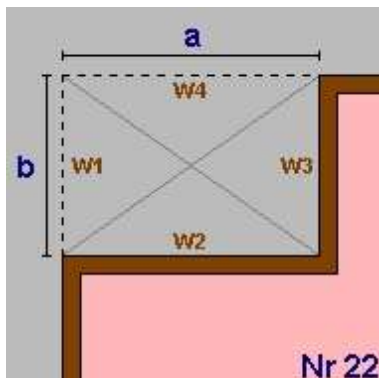
$a = 4,55$      $b = 4,00$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$

BGF  $-18,20\text{m}^2$     BRI  $-58,06\text{m}^3$

Wand W1	$-12,76\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$14,51\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$12,76\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-14,51\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-18,20\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$18,20\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Rücksprung Rechteck



Von OG2 bis OG3

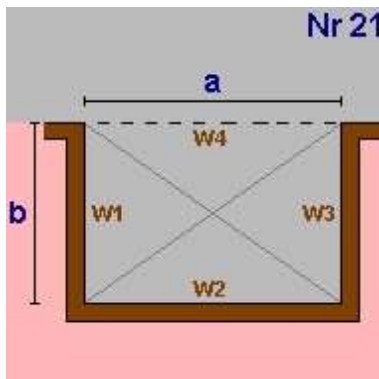
$a = 4,75$      $b = 4,00$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$

BGF  $-19,00\text{m}^2$     BRI  $-60,61\text{m}^3$

Wand W1	$-12,76\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$15,15\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$12,76\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-15,15\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-19,00\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$19,00\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Rücksprung Rechteck ü. Eingang Arkadenhof



Von OG1 bis OG3

$a = 2,19$      $b = 2,20$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$

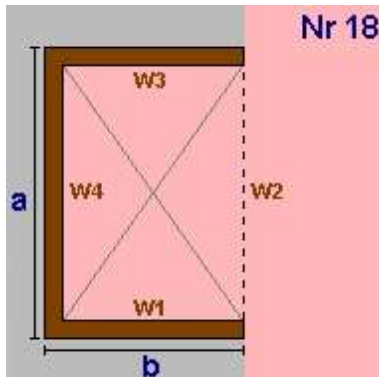
BGF  $-4,82\text{m}^2$     BRI  $-15,37\text{m}^3$

Wand W1	$7,02\text{m}^2$	AW01	Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$6,99\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,02\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-6,99\text{m}^2$	AW02	Außenwand Ziegel 25 hinterlüftet
Decke	$-4,82\text{m}^2$	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	$4,82\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG3 Vorsprung Rechteck Erker Westseite



Von EG bis OG3

Anzahl 3

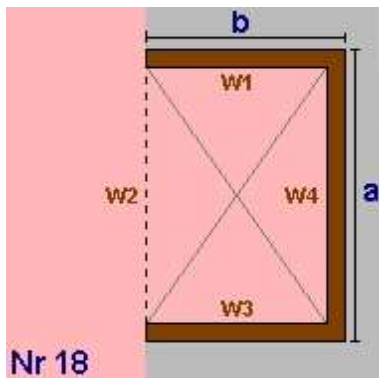
$a = 4,23$   $b = 0,50$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$

BGF  $6,35\text{m}^2$  BRI  $20,37\text{m}^3$

Wand W1	$4,82\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-40,73\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$4,82\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$40,73\text{m}^2$	AW01
Decke	$6,35\text{m}^2$	FD02 Außendecke nach oben, über Erker
Boden	$-6,35\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite



Von OG1 bis OG3

Anzahl 3

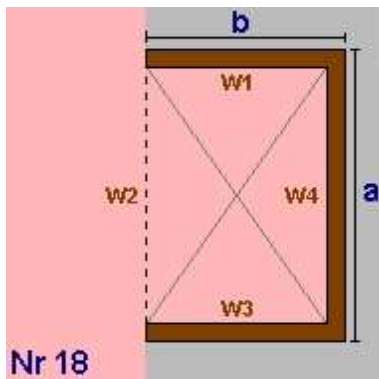
$a = 4,23$   $b = 0,50$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$

BGF  $6,35\text{m}^2$  BRI  $20,37\text{m}^3$

Wand W1	$4,82\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-40,73\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$4,82\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$40,73\text{m}^2$	AW01
Decke	$6,35\text{m}^2$	FD02 Außendecke nach oben, über Erker
Boden	$-6,35\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite



Von OG1 bis OG3

$a = 2,08$   $b = 0,50$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$

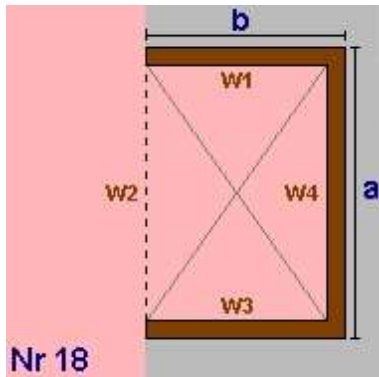
BGF  $1,04\text{m}^2$  BRI  $3,34\text{m}^3$

Wand W1	$1,61\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-6,68\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$1,61\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$6,68\text{m}^2$	AW01
Decke	$1,04\text{m}^2$	FD02 Außendecke nach oben, über Erker
Boden	$-1,04\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### OG3 Vorsprung Rechteck Erker Ostseite



Von OG2 bis OG3

Anzahl 3

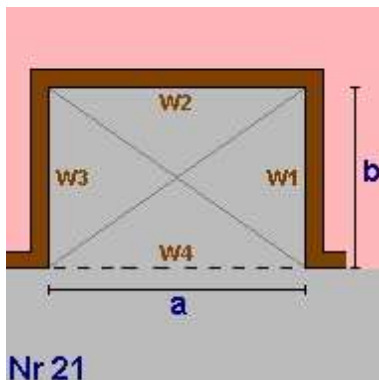
$a = 4,23$   $b = 0,50$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$

BGF  $6,35\text{m}^2$  BRI  $20,37\text{m}^3$

Wand W1	$4,82\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$-40,73\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$4,82\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$40,73\text{m}^2$	AW01
Decke	$6,35\text{m}^2$	FD02 Außendecke nach oben, über Erker
Boden	$-6,35\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Rücksprung Rechteck Südseite



Von OG2 bis OG3

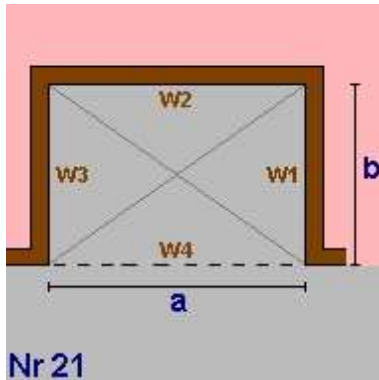
$a = 2,10$   $b = 2,30$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$

BGF  $-4,83\text{m}^2$  BRI  $-15,41\text{m}^3$

Wand W1	$7,34\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$6,70\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$7,34\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-6,70\text{m}^2$	AW01
Decke	$-4,83\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$4,83\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Rücksprung Rechteck Loggia Süd



Von OG2 bis OG3

$a = 11,60$   $b = 2,10$

lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$

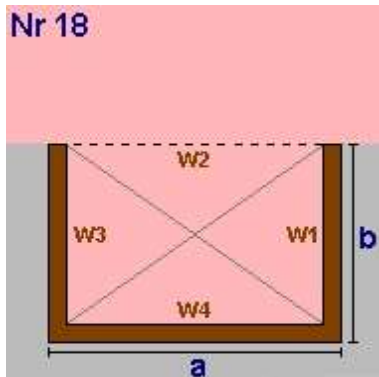
BGF  $-24,36\text{m}^2$  BRI  $-77,71\text{m}^3$

Wand W1	$6,70\text{m}^2$	AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS
Wand W2	$37,00\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$6,70\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-37,00\text{m}^2$	AW01
Decke	$-24,36\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$24,36\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

## Geometrieausdruck

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

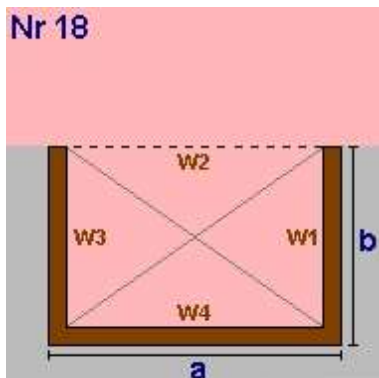
#### OG3 Vorsprung Rechteck Erker Süd



Von OG2 bis OG3  
Anzahl 4  
 $a = 4,23$   $b = 0,50$   
lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$   
BGF  $8,46\text{m}^2$  BRI  $27,16\text{m}^3$

Wand W1  $6,42\text{m}^2$  AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2  $-54,31\text{m}^2$  AW01  
Wand W3  $6,42\text{m}^2$  AW01  
Wand W4  $54,31\text{m}^2$  AW01  
Decke  $8,46\text{m}^2$  FD02 Außendecke nach oben, über Erker  
Boden  $-8,46\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

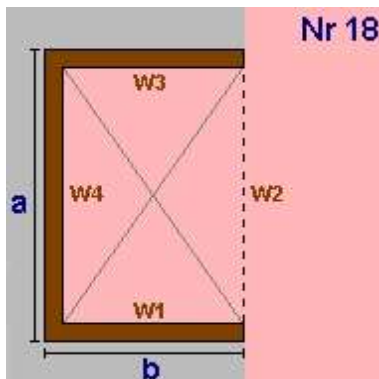
#### OG3 Vorsprung Rechteck Erker Süd



Von OG2 bis OG3  
Anzahl 4  
 $a = 2,08$   $b = 0,50$   
lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$   
BGF  $4,16\text{m}^2$  BRI  $13,35\text{m}^3$

Wand W1  $6,42\text{m}^2$  AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2  $-26,71\text{m}^2$  AW01  
Wand W3  $6,42\text{m}^2$  AW01  
Wand W4  $26,71\text{m}^2$  AW01  
Decke  $4,16\text{m}^2$  FD02 Außendecke nach oben, über Erker  
Boden  $-4,16\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

#### OG3 Vorsprung Rechteck Erker Gang West



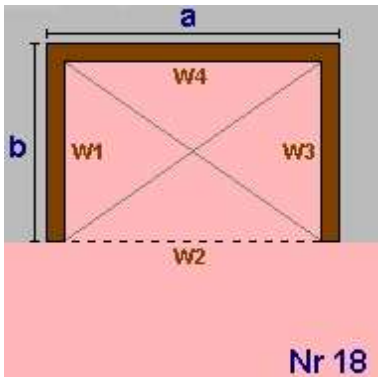
Von OG2 bis OG3  
 $a = 2,00$   $b = 1,00$   
lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,19\text{m}$   
BGF  $2,00\text{m}^2$  BRI  $6,38\text{m}^3$

Wand W1  $3,19\text{m}^2$  AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2  $-6,38\text{m}^2$  AW01  
Wand W3  $3,19\text{m}^2$  AW01  
Wand W4  $6,38\text{m}^2$  AW01  
Decke  $2,00\text{m}^2$  AD01 Decke zu Dachraum  
Boden  $-2,00\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG



**Geometriausdruck**  
**Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee**

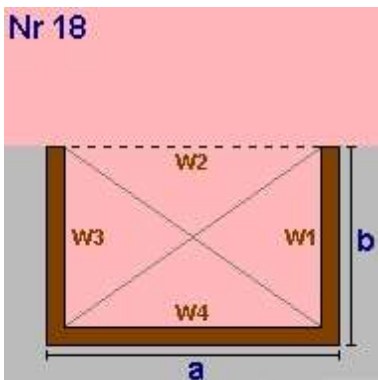
**OG3 Vorsprung Rechteck Erker Gang Nord**



Von OG2 bis OG3  
Anzahl 2  
a = 5,00 b = 1,25  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,39 => 3,19m  
BGF 12,50m<sup>2</sup> BRI 39,88m<sup>3</sup>

Wand W1 7,98m<sup>2</sup> AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2 -31,90m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 7,98m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 31,90m<sup>2</sup> AW01  
Decke 12,50m<sup>2</sup> AD01 Decke zu Dachraum  
Boden -12,50m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

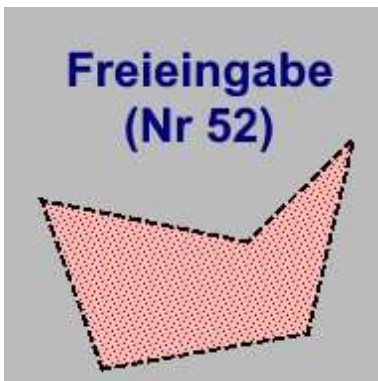
**OG3 Vorsprung Rechteck Erker Gang Süd**



Von OG2 bis OG3  
a = 3,80 b = 2,00  
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,39 => 3,19m  
BGF 7,60m<sup>2</sup> BRI 24,24m<sup>3</sup>

Wand W1 6,38m<sup>2</sup> AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Wand W2 -12,12m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 6,38m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 12,12m<sup>2</sup> AW01  
Decke 7,60m<sup>2</sup> AD01 Decke zu Dachraum  
Boden -7,60m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke, EG/OG

**OG3 Freieingabe Dachschräge Hauptdach**



Wand W1 0,00m<sup>2</sup> AW01 Außenwand Ziegel 25 + VWS  
Dach 1 166,58m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge hinterlüftet  
Decke -1 121,1m<sup>2</sup> AD01 Decke zu Dachraum

**OG3 Summe**

**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 2 094,79**

**OG1 Galerie**

OG1 - Reduktion BGF infolge Luftraum -219,95 m<sup>2</sup>

**OG2 Galerie**

OG2 - Reduktion BGF infolge Luftraum -28,56 m<sup>2</sup>

**OG3 Galerie**

OG3 - Reduktion BGF infolge Luftraum -28,56 m<sup>2</sup>

# Geometrieausdruck

## Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -277,07**

### Deckenvolumen EB01

Fläche 879,49 m² x Dicke 0,30 m = 264,02 m³

### Deckenvolumen KD01

Fläche 136,14 m² x Dicke 0,40 m = 54,48 m³

### Deckenvolumen DD01

Fläche 56,18 m² x Dicke 0,50 m = 28,10 m³

### Deckenvolumen DD02

Fläche 108,02 m² x Dicke 0,50 m = 54,03 m³

### Deckenvolumen EB02

Fläche 284,69 m² x Dicke 0,30 m = 85,46 m³

### Deckenvolumen EB03

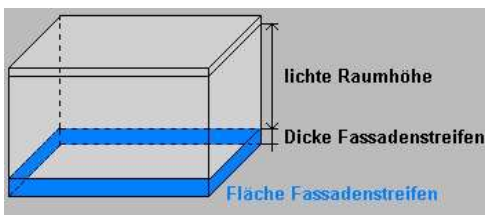
Fläche 673,30 m² x Dicke 0,30 m = 202,12 m³

### Deckenvolumen KD02

Fläche 372,67 m² x Dicke 0,40 m = 149,14 m³

**Bruttorauminhalt [m³]: 837,37**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,300m	117,62m	35,31m²
AW01	- DD01	0,500m	6,59m	3,30m²
AW01	- DD02	0,500m	30,60m	15,31m²
AW01	- EB02	0,300m	16,00m	4,80m²
AW01	- EB03	0,300m	115,40m	34,64m²
AW01	- KD02	0,400m	26,44m	10,58m²
EW01	- EB01	0,300m	4,00m	1,20m²
EW01	- EB03	0,300m	37,20m	11,17m²
AW02	- EB01	0,300m	63,48m	19,06m²
AW02	- DD01	0,500m	-2,19m	-1,10m²
AW02	- EB03	0,300m	-34,60m	-10,39m²
AW02	- KD02	0,400m	-8,30m	-3,32m²
AW03	- EB03	0,300m	13,98m	4,20m²

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 8 299,93**

**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 28 820,94**



## Fenster und Türen

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

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	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
<b>N</b>																
B	EG AW01	1	7,21 x 0,80	7,21	0,80	5,77				4,04	1,50	8,65	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	3	0,50 x 0,80	0,50	0,80	1,20				0,84	1,50	1,80	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	1,68 x 2,60	1,68	2,60	4,37				3,06	1,50	6,55	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	3,60 x 2,60 Eingangsportale Arkadenhof	3,60	2,60	9,36				6,55	1,90	17,78	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	2,19 x 12,35	2,19	12,35	27,05				18,93	1,50	40,57	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49				0,34	1,50	0,74	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW02	10	0,90 x 1,75	0,90	1,75	15,75				11,03	1,50	23,63	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG EW01	2	1,00 x 0,80	1,00	0,80	1,60					1,90	3,04				
B	OG1 AW01	2	0,80 x 1,75	0,80	1,75	2,80				1,96	1,50	4,20	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	2	3,80 x 2,80	3,80	2,80	21,28				14,90	1,50	31,92	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	7	0,50 x 1,75	0,50	1,75	6,13				4,29	1,50	9,19	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW02	1	1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60				1,12	1,50	2,40	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW02	6	2,00 x 1,60	2,00	1,60	19,20				13,44	1,50	28,80	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	1,00 x 1,85	1,00	1,85	1,85				1,30	1,50	2,78	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	2	0,85 x 1,55	0,85	1,55	2,64				1,84	1,50	3,95	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	10	0,50 x 1,96	0,50	1,96	9,80				6,86	1,50	14,70	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	2	5,00 x 1,85	5,00	1,85	18,50				12,95	1,50	27,75	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW02	6	2,00 x 1,65	2,00	1,65	19,80				13,86	1,50	29,70	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG3 AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30				1,61	1,50	3,45	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	2	0,85 x 1,55	0,85	1,55	2,64				1,84	1,50	3,95	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG3 AW01	10	0,50 x 1,65	0,50	1,65	8,25				5,78	1,50	12,38	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG3 AW01	2	5,00 x 2,30	5,00	2,30	23,00				16,10	1,50	34,50	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW02	6	2,00 x 1,60	2,00	1,60	19,20				13,44	1,50	28,80	0,60	0,40	1,00	0,00
				<b>80</b>	<b>224,58</b>						<b>156,08</b>	<b>341,23</b>				

<b>O</b>																
B	EG AW01	11	1,75 x 1,75	1,75	1,75	33,69				23,58	1,50	50,53	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	1,75 x 2,50	1,75	2,50	4,38				3,06	1,50	6,56	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	1,40 x 11,92	1,40	11,92	16,69				11,68	1,50	25,03	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	1,85 x 2,90	1,85	2,90	5,37				3,76	1,50	8,05	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	3,75 x 2,80 Eingangsportale Küche	3,75	2,80	10,50				7,35	1,90	19,95	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	0,90 x 2,80 Tür	0,90	2,80	2,52					1,90	4,79				
B	EG AW01	3	3,75 x 1,65	3,75	1,65	18,56				12,99	1,50	27,84	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	5	3,75 x 2,00	3,75	2,00	37,50				26,25	1,50	56,25	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	2,40 x 2,00	2,40	2,00	4,80				3,36	1,50	7,20	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	1,05 x 2,00	1,05	2,00	2,10				1,47	1,50	3,15	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	0,70 x 2,00	0,70	2,00	1,40				0,98	1,50	2,10	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	6	0,85 x 1,75	0,85	1,75	8,93				6,25	1,50	13,39	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG1 AW01	7	1,90 x 1,75	1,90	1,75	23,28				16,29	1,50	34,91	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG1 AW01	6	2,00 x 2,50	2,00	2,50	30,00				21,00	1,50	45,00	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG1 AW01	4	3,75 x 0,95	3,75	0,95	14,25				9,98	1,50	21,38	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	1	2,40 x 1,95	2,40	1,95	4,68				3,28	1,50	7,02	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	1	0,70 x 0,95	0,70	0,95	0,67				0,47	1,50	1,00	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	13	0,85 x 1,96	0,85	1,96	21,66				15,16	1,50	32,49	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	13	1,90 x 1,96	1,90	1,96	48,41				33,89	1,50	72,62	0,60	0,40	0,15	0,50



## Fenster und Türen

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

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	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B	OG2 AW01	8	0,50 x 1,96	0,50	1,96	7,84				5,49	1,50	11,76	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	2	1,25 x 1,85	1,25	1,85	4,63				3,24	1,50	6,94	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	6	2,00 x 2,40	2,00	2,40	28,80				20,16	1,50	43,20	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	1	2,00 x 1,85	2,00	1,85	3,70				2,59	1,50	5,55	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	1	0,71 x 2,80	0,71	2,80	1,99				1,39	1,50	2,98	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	2,10 x 5,60	2,10	5,60	11,76				8,23	1,50	17,64	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG3 AW01	13	0,85 x 1,65	0,85	1,65	18,23				12,76	1,50	27,35	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	13	1,90 x 1,65	1,90	1,65	40,76				28,53	1,50	61,13	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	8	0,50 x 1,65	0,50	1,65	6,60				4,62	1,50	9,90	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG3 AW01	2	1,25 x 2,30	1,25	2,30	5,75				4,03	1,50	8,63	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	6	2,00 x 2,40	2,00	2,40	28,80				20,16	1,50	43,20	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	1	2,00 x 2,30	2,00	2,30	4,60				3,22	1,50	6,90	0,60	0,40	0,15	0,50
<b>140</b>				<b>452,85</b>				<b>315,22</b>				<b>684,44</b>				

S																
B	EG AW01	3	0,50 x 0,80	0,50	0,80	1,20				0,84	1,50	1,80	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	4,20 x 2,00	4,20	2,00	8,40				5,88	1,50	12,60	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26				0,88	1,50	1,89	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	3,71 x 2,75	3,71	2,75	10,20				7,14	1,50	15,30	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	3,75 x 2,75 Eingangportal WF	3,75	2,75	10,31				7,22	1,90	19,59	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	1	3,75 x 2,75	3,75	2,75	10,31				7,22	1,50	15,47	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	5	1,75 x 2,00	1,75	2,00	17,50				12,25	1,50	26,25	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	8	1,75 x 2,00	1,75	2,00	28,00				19,60	1,50	42,00	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	1	1,75 x 2,75 Eingangportal	1,75	2,75	4,81				3,37	1,90	9,14	0,60	0,40	1,00	0,00
B	EG AW01	3	2,50 x 2,00	2,50	2,00	15,00				10,50	1,50	22,50	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW01	3	2,50 x 1,90	2,50	1,90	14,25				9,98	1,50	21,38	0,60	0,40	0,15	0,50
B	EG AW03	1	0,60 x 3,15	0,60	3,15	1,89				1,32	1,50	2,84	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	7	0,50 x 1,75	0,50	1,75	6,13				4,29	1,50	9,19	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	3	3,75 x 2,55	3,75	2,55	28,69				20,08	1,50	43,03	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	5	1,05 x 2,50	1,05	2,50	13,13				9,19	1,50	19,69	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG1 AW01	15	1,05 x 1,75	1,05	1,75	27,56				19,29	1,50	41,34	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG1 AW01	2	3,75 x 2,50	3,75	2,50	18,75				13,13	1,50	28,13	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG1 AW01	1	2,60 x 2,50 Eingangportal Terrasse	2,60	2,50	6,50				4,55	1,90	12,35	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	1,00 x 1,85	1,00	1,85	1,85				1,30	1,50	2,78	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	12	0,85 x 1,96	0,85	1,96	19,99				13,99	1,50	29,99	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	12	1,90 x 1,96	1,90	1,96	44,69				31,28	1,50	67,03	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	10	0,50 x 1,96	0,50	1,96	9,80				6,86	1,50	14,70	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	3,80 x 1,85	3,80	1,85	7,03				4,92	1,50	10,55	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG2 AW01	1	4,03 x 2,80	4,03	2,80	11,28				7,90	1,50	16,93	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	3,92 x 2,80	3,92	2,80	10,98				7,68	1,50	16,46	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	3,61 x 2,80 Eingangportal Loggia	3,61	2,80	10,11				7,08	1,90	19,21	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG2 AW01	1	2,10 x 6,30	2,10	6,30	13,23				9,26	1,50	19,85	0,60	0,40	1,00	0,00
B	OG3 AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30				1,61	1,50	3,45	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	12	0,85 x 1,65	0,85	1,65	16,83				11,78	1,50	25,25	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	12	1,90 x 1,65	1,90	1,65	37,62				26,33	1,50	56,43	0,60	0,40	0,15	0,50
B	OG3 AW01	10	0,50 x 1,65	0,50	1,65	8,25				5,78	1,50	12,38	0,60	0,40	1,00	0,00



## Fenster und Türen

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc		
B	OG3 AW01	1	3,80 x 2,30	3,80	2,30	8,74				6,12	1,50	13,11	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG3 AW01	2	2,00 x 1,65	2,00	1,65	6,60				4,62	1,50	9,90	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG3 AW01	1	3,75 x 2,90	3,75	2,90	10,88				7,61	1,50	16,31	0,60	0,40	1,00	0,00		
<b>141</b>				<b>444,07</b>				<b>310,85</b>				<b>678,82</b>						
<b>W</b>																		
B	EG AW01	1	1,70 x 2,00 Eingangportal	1,70	2,00	3,40					1,90	6,46						
B	EG AW01	6	0,85 x 0,80	0,85	0,80	4,08				2,86	1,50	6,12	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	EG AW01	3	4,23 x 0,80	4,23	0,80	10,15				7,11	1,50	15,23	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	EG AW01	1	1,70 x 2,90 Eingangportal Stgh.	1,70	2,90	4,93				3,45	1,90	9,37	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	EG AW01	1	1,40 x 12,35	1,40	12,35	17,29				12,10	1,50	25,94	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	EG AW01	3	2,00 x 1,75	2,00	1,75	10,50				7,35	1,50	15,75	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	EG AW01	6	0,55 x 1,75	0,55	1,75	5,78				4,04	1,50	8,66	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	EG AW01	1	1,20 x 2,60 Tür	1,20	2,60	3,12					1,90	5,93						
B	EG EW01	1	1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80					1,90	1,52						
B	OG1 AW01	1	1,80 x 2,80 Eingangportal Terrasse	1,80	2,80	5,04				3,53	1,90	9,58	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG1 AW01	1	2,00 x 1,75	2,00	1,75	3,50				2,45	1,50	5,25	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG1 AW01	6	0,85 x 1,75	0,85	1,75	8,93				6,25	1,50	13,39	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG1 AW01	6	1,90 x 1,75	1,90	1,75	19,95				13,97	1,50	29,93	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG1 AW01	2	3,66 x 2,80	3,66	2,80	20,50				14,35	1,50	30,74	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG1 AW01	6	2,00 x 2,50	2,00	2,50	30,00				21,00	1,50	45,00	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG1 AW01	1	0,75 x 5,40	0,75	5,40	4,05				2,84	1,50	6,08	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG1 AW01	1	1,50 x 2,50 Tür	1,50	2,50	3,75				2,63	1,90	7,13	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG2 AW01	1	2,00 x 1,85	2,00	1,85	3,70				2,59	1,50	5,55	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG2 AW01	1	2,00 x 1,96	2,00	1,96	3,92				2,74	1,50	5,88	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG2 AW01	6	0,85 x 1,96	0,85	1,96	10,00				7,00	1,50	14,99	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG2 AW01	6	1,90 x 1,96	1,90	1,96	22,34				15,64	1,50	33,52	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG2 AW01	8	0,50 x 1,96	0,50	1,96	7,84				5,49	1,50	11,76	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG2 AW01	2	5,25 x 1,85	5,25	1,85	19,43				13,60	1,50	29,14	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG2 AW01	6	2,00 x 2,40	2,00	2,40	28,80				20,16	1,50	43,20	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG2 AW01	1	3,00 x 1,85	3,00	1,85	5,55				3,89	1,50	8,33	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG2 AW01	2	0,85 x 1,55	0,85	1,55	2,64				1,84	1,50	3,95	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG2 AW01	1	0,71 x 2,80	0,71	2,80	1,99				1,39	1,50	2,98	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG3 AW01	1	2,00 x 2,30	2,00	2,30	4,60				3,22	1,50	6,90	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG3 AW01	1	2,00 x 1,65	2,00	1,65	3,30				2,31	1,50	4,95	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG3 AW01	6	0,85 x 1,65	0,85	1,65	8,42				5,89	1,50	12,62	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG3 AW01	6	1,90 x 1,65	1,90	1,65	18,81				13,17	1,50	28,22	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG3 AW01	8	0,50 x 1,65	0,50	1,65	6,60				4,62	1,50	9,90	0,60	0,40	1,00	0,00		
B	OG3 AW01	2	5,25 x 2,30	5,25	2,30	24,15				16,91	1,50	36,23	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG3 AW01	6	2,00 x 2,40	2,00	2,40	28,80				20,16	1,50	43,20	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG3 AW01	1	3,00 x 2,30	3,00	2,30	6,90				4,83	1,50	10,35	0,60	0,40	0,15	0,50		
B	OG3 AW01	2	0,85 x 1,55	0,85	1,55	2,64				1,84	1,50	3,95	0,60	0,40	1,00	0,00		
<b>114</b>				<b>366,20</b>				<b>251,22</b>				<b>557,70</b>						
<b>Summe</b>		<b>475</b>					<b>1487,7</b>				<b>1033,3</b>				<b>2 262,19</b>			



## Fenster und Türen

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

Ug... Uwert Glas   Uf... Uwert Rahmen   PSI... Linearer Korrekturkoeffizient   Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung   fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp  
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes  
amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer



## Heizwärmebedarf Standortklima Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

### Heizwärmebedarf Standortklima (Engerwitzdorf)

BGF 8 299,93 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5 479,77 W/K      Innentemperatur 22 °C  
 BRI 28 820,94 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2 670,72 W/K

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	-0,98	1,000	93 690	45 662	34 087	4 798	1,000	100 468
Februar	28	28	0,74	1,000	78 294	38 159	30 785	7 851	1,000	77 817
März	31	31	4,88	0,999	69 790	34 014	34 050	11 905	1,000	57 849
April	30	30	9,87	0,984	47 854	23 323	32 449	14 613	1,000	24 115
Mai	31	16	14,32	0,824	31 296	15 253	28 075	15 237	0,501	1 623
Juni	30	0	17,71	0,495	16 932	8 252	16 324	8 799	0,000	0
Juli	31	0	19,63	0,274	9 669	4 712	9 352	5 029	0,000	0
August	31	0	19,03	0,351	12 109	5 902	11 956	6 050	0,000	0
September	30	12	15,38	0,790	26 116	12 728	26 047	10 768	0,386	784
Oktober	31	31	9,73	0,993	50 028	24 383	33 834	9 806	1,000	30 771
November	30	30	4,12	1,000	70 556	34 387	32 979	5 166	1,000	66 798
Dezember	31	31	0,22	1,000	88 779	43 269	34 086	3 817	1,000	94 145
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>239</b>			<b>595 113</b>	<b>290 044</b>	<b>324 023</b>	<b>103 839</b>		<b>454 371</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 54,74 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Engerwitzdorf)

BGF 8 299,93 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5 479,77 W/K      Innentemperatur 22 °C  
BRI 28 820,94 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2 230,49 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,98	1,000	93 690	38 136	20 069	4 799	1,000	106 958
Februar	28	28	0,74	1,000	78 294	31 869	18 127	7 852	1,000	84 184
März	31	31	4,88	1,000	69 790	28 407	20 068	11 917	1,000	66 213
April	30	30	9,87	0,998	47 854	19 479	19 379	14 823	1,000	33 130
Mai	31	27	14,32	0,938	31 296	12 739	18 833	17 361	0,863	6 768
Juni	30	0	17,71	0,634	16 932	6 892	12 309	11 269	0,000	0
Juli	31	0	19,63	0,354	9 669	3 936	7 109	6 493	0,000	0
August	31	0	19,03	0,456	12 109	4 929	9 153	7 867	0,000	0
September	30	20	15,38	0,930	26 116	10 630	18 061	12 682	0,674	4 048
Oktober	31	31	9,73	0,999	50 028	20 363	20 057	9 873	1,000	40 461
November	30	30	4,12	1,000	70 556	28 719	19 422	5 167	1,000	74 686
Dezember	31	31	0,22	1,000	88 779	36 137	20 069	3 818	1,000	101 029
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>259</b>			<b>595 113</b>	<b>242 235</b>	<b>202 655</b>	<b>113 922</b>		<b>517 478</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 62,35 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Heizwärmebedarf Referenzklima

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 8 299,93 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5 479,77 W/K      Innentemperatur 22 °C  
 BRI 28 820,94 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2 670,72 W/K

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	87 777	42 780	34 085	5 397	1,000	91 074
Februar	28	28	2,73	1,000	70 960	34 584	30 779	8 535	1,000	66 230
März	31	31	6,81	0,997	61 929	30 183	33 996	12 362	1,000	45 754
April	30	30	11,62	0,962	40 954	19 960	31 741	14 064	0,995	15 032
Mai	31	0	16,20	0,661	23 646	11 525	22 537	12 059	0,000	0
Juni	30	0	19,33	0,309	10 534	5 134	10 204	5 464	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,101	3 588	1 749	3 458	1 879	0,000	0
August	31	0	20,56	0,171	5 871	2 861	5 826	2 906	0,000	0
September	30	0	17,03	0,617	19 609	9 557	20 341	8 522	0,000	0
Oktober	31	30	11,64	0,978	42 237	20 585	33 341	10 112	0,972	18 830
November	30	30	6,16	0,999	62 496	30 459	32 965	5 601	1,000	54 389
Dezember	31	31	2,19	1,000	80 764	39 363	34 084	4 347	1,000	81 696
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>211</b>			<b>510 365</b>	<b>248 740</b>	<b>293 357</b>	<b>91 248</b>		<b>373 004</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 44,94 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 8 299,93 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5 479,77 W/K      Innentemperatur 22 °C  
 BRI 28 820,94 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2 230,49 W/K

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	87 777	35 729	20 069	5 398	1,000	98 038
Februar	28	28	2,73	1,000	70 960	28 884	18 127	8 538	1,000	73 179
März	31	31	6,81	1,000	61 929	25 208	20 065	12 392	1,000	54 680
April	30	30	11,62	0,994	40 954	16 670	19 304	14 527	1,000	23 793
Mai	31	14	16,20	0,817	23 646	9 625	16 400	14 905	0,453	890
Juni	30	0	19,33	0,400	10 534	4 288	7 759	7 057	0,000	0
Juli	31	0	21,12	0,131	3 588	1 460	2 625	2 423	0,000	0
August	31	0	20,56	0,223	5 871	2 390	4 472	3 789	0,000	0
September	30	12	17,03	0,791	19 609	7 982	15 362	10 932	0,385	499
Oktober	31	31	11,64	0,998	42 237	17 192	20 023	10 315	1,000	29 091
November	30	30	6,16	1,000	62 496	25 438	19 421	5 605	1,000	62 908
Dezember	31	31	2,19	1,000	80 764	32 874	20 069	4 348	1,000	89 222
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>238</b>			<b>510 365</b>	<b>207 739</b>	<b>183 696</b>	<b>100 229</b>		<b>432 299</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 52,08 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Kühlbedarf Standort Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

### Kühlbedarf Standort (Engerwitzdorf)

BGF 8 299,93 m<sup>2</sup>    L<sub>T</sub> 5 291,42 W/K    Innentemperatur 26 °C    f<sub>corr</sub> 1,38  
BRI 28 820,94 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,98	106 217	83 067	189 284	68 176	9 161	77 337	1,00	0
Februar	28	0,74	89 826	70 249	160 075	61 578	14 964	76 542	1,00	0
März	31	4,88	83 138	65 018	148 156	68 176	22 548	90 724	0,99	0
April	30	9,87	61 448	48 056	109 504	65 977	28 018	93 995	0,93	0
Mai	31	14,32	45 967	35 949	81 916	68 176	34 837	103 013	0,75	35 157
Juni	30	17,71	31 589	24 704	56 293	65 977	33 481	99 458	0,56	60 441
Juli	31	19,63	25 084	19 617	44 700	68 176	34 476	102 652	0,43	80 281
August	31	19,03	27 440	21 459	48 899	68 176	32 437	100 613	0,48	71 795
September	30	15,38	40 457	31 640	72 097	65 977	25 797	91 774	0,75	32 199
Oktober	31	9,73	64 056	50 095	114 150	68 176	18 759	86 935	0,96	0
November	30	4,12	83 370	65 199	148 569	65 977	9 868	75 845	0,99	0
Dezember	31	0,22	101 475	79 358	180 833	68 176	7 305	75 481	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>760 069</b>	<b>594 410</b>	<b>1 354 479</b>	<b>802 719</b>	<b>271 650</b>	<b>1 074 369</b>		<b>279 873</b>

**KB = 33,72 kWh/m<sup>2</sup>a**



## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 8 299,93 m<sup>2</sup>    L<sub>T</sub> 5 292,01 W/K    Innentemperatur 26 °C    f<sub>corr</sub> 1,00  
 BRI 28 820,94 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	100 518	16 724	117 242	0	10 306	10 306	1,00	0
Februar	28	2,73	82 753	13 768	96 522	0	16 271	16 271	1,00	0
März	31	6,81	75 556	12 571	88 126	0	23 450	23 450	1,00	0
April	30	11,62	54 791	9 116	63 907	0	27 566	27 566	1,00	0
Mai	31	16,20	38 585	6 420	45 005	0	34 346	34 346	0,98	0
Juni	30	19,33	25 414	4 228	29 643	0	33 258	33 258	0,85	5 092
Juli	31	21,12	19 214	3 197	22 410	0	34 832	34 832	0,64	12 531
August	31	20,56	21 419	3 564	24 982	0	31 973	31 973	0,76	7 520
September	30	17,03	34 178	5 686	39 864	0	26 143	26 143	0,99	0
Oktober	31	11,64	56 539	9 407	65 946	0	19 632	19 632	1,00	0
November	30	6,16	75 595	12 577	88 172	0	10 704	10 704	1,00	0
Dezember	31	2,19	93 746	15 597	109 343	0	8 320	8 320	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>678 309</b>	<b>112 853</b>	<b>791 162</b>	<b>0</b>	<b>276 800</b>	<b>276 800</b>		<b>25 143</b>

**KB\* = 0,87 kWh/m<sup>3</sup>a**



## RH-Eingabe

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung **zus. Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer  
**Systemtemperatur** 40°/30° **Systemtemperatur** 55°/45°  
**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät  
**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	326,22	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	663,99	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	2 323,98	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Energieträger** Gas **Heizgerät** Brennwertkessel  
**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb  
**Baujahr Kessel** 1995-1999  **Heizkessel mit Gebläseunterstützung**  
**Nennwärmeleistung** 333,75 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	93,5%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	93,5%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{30\%}$	=	99,5%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,30\%}$	=	99,5%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,4%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 1 374,79 W Defaultwert  
**Gebläse für Brenner** 1 668,77 W Defaultwert

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



## WWB-Eingabe

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

## 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	2/3	Nein	93,32	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	332,00	100
<b>Stichleitungen</b>				1 327,99	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Nein	92,32	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Nein	332,00	100

### Speicher

**Art des Speichers** Solarspeicher indirekt  
**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 4 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 6,19 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 100,04 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 548,64 W Defaultwert

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



## Lüftung für Gebäude

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8

#### Lüftung

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,455 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,11 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h	
<b>Temperaturänderungsgrad</b>	50 %	Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	17 263,85	m <sup>3</sup>
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	50 %	
<b>Art der Lüftung</b>	Lufterneuerung	
<b>Lüftungsanlage</b>	ohne Heiz- und ohne Kühlfunktion	
<b>tägl. Betriebszeit der Anlage</b>	24 h	

<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,83 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,83 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>NERLTh</b>	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
<b>NERLTk</b>	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
<b>NERLTd</b>	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
<b>LFEB</b>	211 770 kWh/a	

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf



**SOLAR-Eingabe**  
**Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee**

**Thermische Solaranlage**

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

<b>Solkollektorart</b>	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
<b>Anlagentyp</b>	nur Warmwasser	
<b>Nennvolumen</b>	4500 l	Defaultwert

**Kollektoreigenschaften**

<b>Aperturfläche</b>	96,00 m <sup>2</sup>	
<b>Kollektorverdrehung</b>	-6 Grad	
<b>Neigungswinkel</b>	17 Grad	
<b>Regelwirkungsgrad</b>	0,95	Fixwert
<b>Konversionsrate</b>	0,80	Defaultwert
<b>Verlustfaktor</b>	3,50	Defaultwert

**Umgebung**

<b>Geländewinkel</b>	0 Grad
----------------------	--------

**Rohrleitungen**

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>vertikal</b>	Ja	2/3		342,0	100
<b>horizontal</b>	Ja	2/3		121,5	0

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
<b>elektrische Regelung</b>	1	3,00	Defaultwerte
<b>Kollektorkreispumpen</b>	1	606,00	Defaultwerte
<b>elektrische Ventile</b>	1	7,00	Defaultwerte



**Photovoltaik Eingabe**  
**Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8**

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften 17,1 kWp PV-Anlage Süddach

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 17,10 kWp  freie Eingabe

**Ausrichtung** 174 Grad  
**Neigungswinkel** 19 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

**Gebäudeintegration** Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module  
**Systemwirkungsgrad** 0,80  
**Geländewinkel** 0 Grad

**Stromspeicher** -

### Kollektoreigenschaften 40,5 kWp PV-Anlage Ostdach

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 40,50 kWp  freie Eingabe

**Ausrichtung** 84 Grad  
**Neigungswinkel** 19 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

**Gebäudeintegration** Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module  
**Systemwirkungsgrad** 0,80  
**Geländewinkel** 0 Grad

**Stromspeicher** -

### Kollektoreigenschaften 42,9 kWp PV-Anlage Westdach

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 42,90 kWp  freie Eingabe

**Ausrichtung** -96 Grad



## Photovoltaik Eingabe

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8

Neigungswinkel 19 Grad

#### Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module

Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

**Erzeugter Strom 82 849 kWh/a**

Peakleistung 100,5 kWp



## Endenergiebedarf

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	835 549 kWh/a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB}$	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	$Q_{BelEB}$	=	337 392 kWh/a
Betriebsstrombedarf	$Q_{BSB}$	=	157 048 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	78 361 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{EEB}</math></b>	=	<b>1 251 628 kWh/a</b>

#### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	$Q_{HEB}$	=	835 549 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{HTEB}$	=	394 307 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	$Q_{tw}$	=	57 560 kWh/a
-----------------------	----------	---	--------------

#### Warmwasserbereitung

##### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	4 828 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	137 911 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	2 581 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	24 018 kWh/a

$$Q_{TW} = 169 339 \text{ kWh/a}$$

##### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	876 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	237 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$$Q_{TW,HE} = 1 113 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	128 934 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	---------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{HEB,TW}</math></b>	=	<b>186 494 kWh/a</b>
-------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------

## Endenergiebedarf

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	635 723 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	290 044 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>925 767 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	98 574 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	313 150 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>411 724 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>423 648 kWh/a</b>

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	31 347 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	73 549 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	62 221 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>167 117 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	137 132 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	4 544 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>141 676 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 81\,954$  kWh/a

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 505\,602$  kWh/a**

## Thermische Solaranlage

### Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Sol,H}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Sol,TW}$	=	39 966 kWh/a
	<b><math>Q_{Sol,N}</math></b>	=	<b>39 966 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Regelung, Pumpen, Ventile	$Q_{Sol,HE}$	=	664 kWh/a
	<b><math>Q_{Sol,HE}</math></b>	=	<b>664 kWh/a</b>



## Endenergiebedarf

### Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee

#### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	88 420 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	100 319 kWh/a
Solaranlage	$Q_{Sol,beh}$	=	2 465 kWh/a



## Beleuchtung Bestand Bezirksseniorenheim Engerwitzdorf-Trefflinger Allee 8

---

### Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

#### Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **40,65 kWh/m<sup>2</sup>a**