

Erfahrungswerte für die Planung von Klimaanlage



Einfluß von Sonnenschutzeinrichtungen

Bauart			Faktor $\epsilon^{1)}$	Bauart			Faktor $\epsilon^{1)}$
Einfachfenster				Doppelfenster			
	Normalglas		1,00		Normalglas/Normalglas		0,90
	Doppelglas		0,90		Normalglas/ mit Innenjalousie		0,50...0,55
	Spiegelglas		0,95		mit Außenjalousie		0,15
	Normalglas	mit Innenjalousie	0,55...0,65		mit Vorhang innen		
		mit Außenjalousie	0,15		hell (Nessel)		0,50
		mit Vorhang innen			dunkel		0,60
		Baumwolle, dunkel	0,80		Normalglas mit Jalousie zwischen den Scheiben		0,35...0,40
		Baumwolle, hell	0,60		Absorptionsglas/Normalglas innen		0,55
		Glasfaser, weiß	0,40		Absorptionsglas/Normalglas mit Innenjalousie		0,40
		Nesselgewebe	0,50		Absorptionsglas/Normalglas mit Außenjalousie		0,10
		PVC-Folie	0,60		Markisen, beide Seiten offen		0,25
	Absorptionsglas		0,60...0,70		Markisen, beide Seiten geschlossen		0,35
	Absorptionsglas	mit Innenjalousie	0,50...0,60		Glasbausteine		0,35...0,40
		mit Außenjalousie	0,10...0,15		Reflexionsglas		0,40...0,50

¹⁾ Wärmedurchlässigkeitsfaktor ϵ gegenüber dem ungeschützten Fenster

Kühllast-Berechnung für Raumklimaanlagen

ACHTUNG: Die Berechnung der Kühlleistung ist nur überschlägig und für kleinere bis mittelgroße Räume bei einer Außentemperatur von +32°C !

Abmessungen des zu klimatisierenden Raumes:

Länge		m
Breite		m
Höhe		m
Fläche	A=	m ²
Volumen	V=	m ³

1. Fenster und Außentüren, die der Sonne ausgesetzt sind

und Außentüren, die der Sonne ausgesetzt sind			ohne Jalousie	Innen- Jalousie	Außen- Jalousie	
1.1 Süd	m²	x	230	120	60	W
1.2 Süd-West	m²	x	370	150	95	W
1.3 Süd-Ost	m²	x	230	105	55	W
1.4 Nord	m²	x	0	0	0	W
1.5 Nord-West	m²	x	350	140	120	W
1.6 Nord-Ost	m²	x	175	75	60	W
1.7 West	m²	x	480	210	130	W
1.8 Ost	m²	x	260	135	80	W
Nur den höchsten Wert berücksichtigen!						

Nur den höchsten Wert berücksichtigen!

2. Alle Fenster und Außentüren, die nicht in 1 erfasst sind m² x 30 W

3. Außenwände, die der Sonne ausgesetzt sind, jeweils die gleiche Richtung wie unter 1

3.1 Leichte Bauweise	m ² x	50	W
3.2 Schwere Bauweise	m ² x	25	W

4. Außenwände, die nicht der Sonne ausgesetzt sind, sowie alle Innen- und Außenwände, die nicht unter 3 erfasst sind

m ² x	19	W
------------------	----	---

5. Decke oder Fach

5.1 Decke unter nicht klimatisiertem Raum	m ² x	7	W
5.2 Decke unter einem Dachboden, nicht isoliert	m ² x	35	W
5.3 Decke mit 5 cm starkem Wärmeschutz	m ² x	25	W
5.4 Flachdach, nicht isoliert	m ² x	60	W
5.5 Flachdach mit 5 cm starkem Wärmeschutz	m ² x	25	W

6. Fußboden über nicht klimatisiertem Raum (entfällt bei ungeheiztem Keller)

m ² x	9	W
------------------	---	---

7. Personen im Raum

Personen x	120	W
------------	-----	---

8. Abgegebene Wärme von elektrischen Geräten und von der Beleuchtung (Anschlußwert)

		W
--	--	---

9. Öffnungen zu nichtklimatisierten Räumen, die während der Betriebszeit nicht geschlossen sind

l _{fm} x	300	W
-------------------	-----	---

10. Erforderliche Gesamt-Kühlleistung

		W
--	--	---

Diese Kühllast-Berechnung ist kein Ersatz für eine qualifizierte Berechnung durch das Handwerk. Gewährleistungsansprüche durch eventuelle Falschdimensionierung sind ausdrücklich ausgeschlossen.