



EnergyGuide

Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Unverfälschte Fassadenansicht

Optimierter Sonnenschutz

Deutlich reduzierte Energiekosten

Keine Klimaanlage

IHR NEUES TOOL FÜR SICHERE GESTALTUNGSFREIHEIT

▾ Übertemperaturgradstunden ▾ Heizenergiebedarf ▾ Sonnenschutzstunden

 **SEMCO**
WIR MACHEN DAS GLAS.

Fundierte Grundlage für die weitere Planung



EnergyGuide

Zeitgemäße Architektur besteht durch klare Formensprache mit prägnanter Kubatur und großzügigen Fensterflächen.

Lichtdurchflutete Räume und der freie Blick nach draußen **erhöhen deutlich die Lebensqualität** der Nutzer. Große Glasflächen lassen jedoch neben Tageslicht auch Wärme ins Gebäude. Um den sommerlichen Wärmeschutz zu gewährleisten, wird darum durchdacht strukturierten Fassaden oft eine zweite Schicht aus Sonnenschutzelementen zugemutet. **Dabei ist dies mit der richtigen Planung der Verglasung in vielen Fällen nicht nötig.**

Architekten und Planern gibt Semco mit dem EnergyGuide kostenlos eine webbasierte Software an die Hand – **für mehr Planungssicherheit und Freiheit bei der Fassadengestaltung mit großflächigen Verglasungen.** Spielerisch und unkompliziert können so bereits in der frühen Planungsphase mit grundlegenden Gebäude- und Fassadenparametern erste Aussagen zum Wärmeschutz und der passenden Verglasung gemacht werden. Im Handumdrehen lassen sich Alternativen ausprobieren und **der sommerliche Wärmeschutz für hochwertige Architekturlösungen** ermitteln, ohne dass ein Sonnenschutz oder gar eine Gebäudeklimatisierung eingesetzt werden muss.

Transparenz auch beim Preis

Vollversion

Lizenz zur vollen Nutzung des EnergyGuides für ein Jahr mit unbegrenzter Eingabe und Berechnung von eigenen Projekten.

kostenlos

Nachweis Sommerlicher Wärmeschutz

Erstellung eines PDF-Dokumentes „Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes“ mit individuellem Firmenlogo innerhalb der Vollversion.

98 Euro pro Nachweis*

Dienstleistung

Unsere Mitarbeiter der energetischen Gebäudeberatung führen gerne die Berechnungen für Sie durch und bieten Ihnen zusätzlich auf Wunsch eine individuelle Beratung, um das Beste aus Ihrem Projekt herauszuholen.

Preis auf Anfrage

*angegebene Preise zzgl. MwSt.

In wenigen Schritten zur optimierten Fassade

Sicher, schnell und unkompliziert

Die benutzerfreundliche Eingabemaske des EnergyGuides erfasst die wichtigsten Raumparameter. Zuerst werden die lichten Raummaße des für den sommerlichen Wärmeschutz am kritischsten zu bewertenden Referenzraumes angegeben. Im Anschluss werden mit wenigen Klicks die Art der Lüftung sowie die raumumschließenden Bauteile definiert.

Raumabmessungen ⓘ

Breite in m Tiefe in m Höhe in m

Grundfläche in m² Nettogrundfläche in m² Nettovolumen in m³

Fassadenanzahl und Anordnung ⓘ

Wärmekapazität ⓘ

Nettogrundfl.-bez. Wh/m² Wirksame Wärmekapazität des Raums

Raum-/Gebäudenutzung und Lüftung ⓘ

Grundlage für die optimierte Fassade

Die Fassade des untersuchten Raumes wird mit grundlegenden Gebäude- und Fassadenparametern im Detail beschrieben. Fensterfläche- und Sonnenschutzart werden definiert, der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) der opaken Außenwandfläche und eventuell vorhandene oder geplante bauliche Verschattungen werden angegeben. Mit wenigen Klicks können Alternativen ausprobiert werden. Der Vergleich von unterschiedlichen Glas- und Sonnenschutzarten sowie deren Auswirkung auf Raumklima und Energiebilanz ermöglicht ein optimiertes Fassadenkonzept bei geringstem Einsatz von Sonnenschutzmaßnahmen.

Angaben zu Fassade 1 ⓘ

Fensterfläche in m²

U_w in W/m²K ⓘ

fest optimieren

Glasfläche in m²

Glasprodukt (max. 10) ⓘ

Sonnenschutz ⓘ

Opake Außenwandfläche ⓘ

U_o in W/m²K

Bauliche Verschattung ⓘ

Tiefe Glaskantenabstand H₁

Horizontale Auskrägung in m L₀ L₁

Vertikaler Vorsprung links in m R₀ R₁

Vertikaler Vorsprung rechts in m

Flächenstatistik Fassade 1

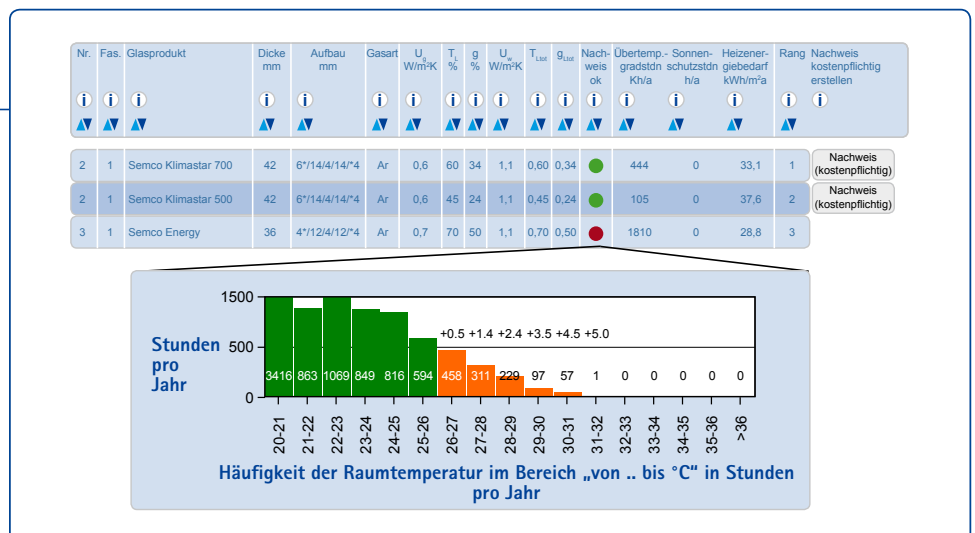
Fassadenfläche in m² (= 3,60 x 2,80)

Fenster-/Grundfläche % Rahmenanteil %

Glas-/Fassadenfläche %

Planungssicherheit und höchste Energieeffizienz

Alle relevanten Planungsbedingungen fließen automatisch in die Berechnung mit ein: Die Ausrichtung des Raumes, die Bauweise, die Anzahl und Größe der Fenster- und Fassadenflächen, Sonnenschutzeinrichtungen und technische Glaswerte. Das Gesamtergebnis gibt Auskunft zu Übertemperaturgradstunden und Sonnenschutzstunden, liefert Daten zum Heizenergiebedarf und zeigt mögliche Einsarpotentiale auf: Höchste Energieeffizienz ist somit garantiert.



Sommerlicher Wärmeschutz nach DIN 4108-2:2013-02

Definition: Übertemperaturgradstunden

Übertemperaturgradstunden pro Jahr (Kh/a) ergeben sich aus Zeiten mit einer Temperatur, die **über der zulässigen Innentemperatur (laut DIN 4108-2)** liegt. Sie sind jedoch nicht mit regulären Zeitstunden gleichzusetzen. Es handelt sich um Kelvinstunden pro Jahr (Kh/a), welche schematisch wie folgt ermittelt werden: Nach DIN 4108-2 sind in Klimazone B maximal 26°C als zulässige Innentemperatur erlaubt. Wird diese Temperatur eine Stunde um ein Grad in einem Jahr überschritten (Bereich 26°C - 27°C), ergibt sich hieraus eine Übertemperaturgradstunde. Läge die Temperatur eine Stunde im Bereich 27°C - 28°C, würden sich hierbei zwei Übertemperaturgradstunden ergeben, im Bereich 28°C-29°C wären es schon drei Übertemperaturgradstunden pro Zeitstunde, etc.

Zulässige Übertemperaturgradstunden gemäß DIN 4108-2:2013-02

In der Bundesrepublik Deutschland wird grundsätzlich zwischen den **Sommerklimaregionen A, B und C** unterschieden, um regional klimatische Unterschiede mit in die Berechnung einfließen zu lassen.

-  **Sommer-Klimaregion A**
„Sommerkühle“ Gebiete
zulässige Innenraumtemperatur: 25°C
-  **Sommer-Klimaregion B**
„Durchschnittliche“ Gebiete
zulässige Innenraumtemperatur: 26°C
-  **Sommer-Klimaregion C**
„Sommerheiße“ Gebiete
zulässige Innenraumtemperatur: 27°C



Die Anforderungen hinsichtlich des sommerlichen Wärmeschutzes sind abhängig von der Nutzung des Gebäudes. Hier wird zwischen zwei Gebäudearten unterschieden. **Bei Wohngebäuden sind 1.200 Übertemperaturgradstunden pro Jahr zulässig, bei Nichtwohngebäuden 500 Übertemperaturgradstunden pro Jahr.**

Quelle: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: DIN 4108-2, Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz, Februar 2013



Semcoglas Holding GmbH
Langebrügger Str. 10
26655 Westerstede
www.semoglas.com



Telefon: +49 44 88 / 840 - 108
Fax: +49 44 88 / 840 - 403
E-Mail: info@semoglas.de
www.energyguide.eu