

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/6c37ed6e-900a-3632-8571-356a60bb82a3>

Bibliografie	
<b>Titel</b>	Sonnenschutz im Büro Hilfen für die Auswahl von geeigneten Blend- und Wärmeschutzvorrichtungen an Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen (bisher: BGI 827)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	DGUV Information 215-444
<b>Normtyp</b>	Satzung
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	[keine Angabe]

## Abschnitt 6.2 - 2-Personen-Büro, Fensterfassade nach Norden ausgerichtet

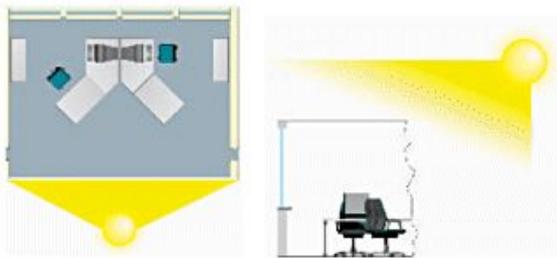


Abb. 6.2-1



Abb. 6.2-2

### Abbildung 6.2: 2-Personen-Büro, Fensterfassade nach Norden ausgerichtet

<b>Zeitpunkt:</b>	Gleichmäßig hell-bedeckter Himmel (Sonne nicht sichtbar) im Sommer um die Mittagszeit
-------------------	---

**Leuchtdichten** des Himmels  $L = 3.000 \text{ cd/m}^2$  bis  $4.000 \text{ cd/m}^2$

**Leuchtdichte** bei geschlossenem Rollo  $L_{\text{mittel}} = 800 \text{ cd/m}^2$

#### A Ermittlung der Kennwerte für den Blendschutz

##### Randbedingungen

- **Fassadenorientierung:** Nord
- Die Bildschirme sind mit Blickrichtung parallel zu den Fenstern aufgestellt; es können sich keine

Fensterflächen im Bildschirm spiegeln.

- Bei der Bildschirmarbeit wird eine Positivdarstellung verwendet. Der Bildschirm weist in dieser Darstellung eine Reflexionsklasse von II auf.

#### A1 Maximale Leuchtdichten

- $L_{\text{mittel}} \leq 2.000 \text{ cd/m}^2$  bis  $4.000 \text{ cd/m}^2$
- Bei nicht ideal nach Norden, sondern nach Nordnordosten oder Nordnordwesten ausgerichteten Fassaden sollten die Bildschirme möglichst in dem vom Fenster weiter entfernten Teil des Raumes angeordnet werden, damit die direkte Sonne im Sommer morgens (Nordosten) bzw. abends (Nordwesten) keine Blendung verursachen kann.

#### A2 Lichttechnische Kennwerte für Sonnenschutzvorrichtungen aus Geweben oder Folien

- $\tau \leq 0,50$
- $\tau_r$  möglichst hoch
- $\tau_d$  entsprechend

#### B Berechnung des Kennwertes für den sommerlichen Wärmeschutz

##### Randbedingungen

- Durch die Sonnenschutzvorrichtungen soll ein sommerlicher Wärmeschutz erreicht werden.
- **Standort:** Berlin
- **Bauart** des Gebäudes: schwer
- **Verglasungsart** der Fenster: Wärmeschutzverglasung ( $g_V = 0,58$ )
- **Fassadenorientierung:** Nord
- **Erhöhte Nachtlüftung:** keine
- **Summe aller Fensterflächen** (Rohbauöffnungen)  $A_{\text{Fensterflächen}} = 8,32 \text{ m}^2$
- **Größe der Fläche der Hauptfassade**  $A_{\text{HF}} = 16,23 \text{ m}^2$
- **Summe der durchsichtigen Fensterflächen**  $A_{\text{verglaste Fläche}} = 6,88 \text{ m}^2$

#### B1 Maximaler Sonneneintragkennwert

- **Sommerklima**region: B  $\rightarrow S_0 = 0,14$
- **Sonneneintragkennwert** des Gebäudes  $S_{\text{max}} = 0,24$

#### B2 Solarwirksamer Fensterflächenanteil

- **Solarwirksamer Fensterflächenanteil:**  $f_S = 0,51$
- **Abminderungsfaktor** aufgrund des Rahmenanteils:  $F_F = 0,83$

#### B3 Maximaler Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung einschließlich Sonnenschutzvorrichtungen

- $g_{\text{tot max}} = 0,40$

**C Entscheidung über Einbaulage der Sonnenschutzvorrichtung**

- Anhaltswert für den Gesamtenergiedurchlassgrad einer Wärmeschutzverglasung mit einer innen liegenden Sonnenschutzvorrichtung  $g_{\text{tot}} = 0,46$ . Da möglichst eine innen liegende Sonnenschutzvorrichtung eingesetzt werden soll, muss nachgefragt werden, ob Hersteller **innen liegende Sonnenschutzvorrichtungen mit  $g_{\text{tot}} \leq 0,40$**  anbieten.

**Ausgewählte Sonnenschutzvorrichtung**

- Innen liegendes Metallfolienrollo

**Kennwerte**

$$g_{\text{tot}} = 0,37$$

$$\tau = 0,20$$

$$\tau_{\text{d}} = 0,01$$

$$\tau_{\text{r}} = 0,19$$