

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/949d0250-4b24-316c-8454-618148e781d0>

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 6.3 - 2-Personen-Büro, Fensterfassade nach Nordwesten ausgerichtet

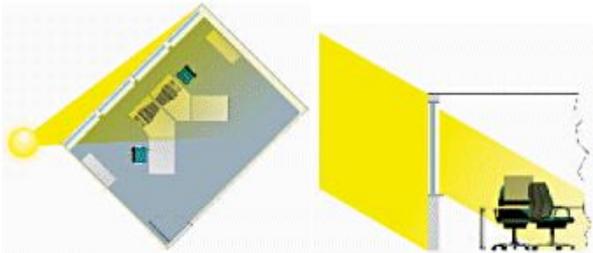


Abb. 6.3-1



Abb. 6.3-2

### Abbildung 6.3: 2-Personen-Büro, Fensterfassade nach Nordwesten ausgerichtet

<b>Zeitpunkt:</b>	wolkenfreier, aber leicht dunstiger Julitag um die Abendzeit, wenn die Sonne auf die Fenster scheint
-------------------	--

**Leuchtdichten** des Himmels  $L = 1.700 \text{ cd/m}^2$  bis  $30.000 \text{ cd/m}^2$  der Sonne  $L = 10^9 \text{ cd/m}^2$

**Leuchtdichte** an den direkt beleuchteten Bereichen der Vertikaljalousie  $L_{\text{mittel}} = 1.300 \text{ cd/m}^2$

an den indirekt beleuchteten Bereichen der Vertikaljalousie  $L_{\text{mittel}} = 700 \text{ cd/m}^2$

#### A Ermittlung der Kennwerte für den Blendschutz

##### Randbedingungen

- **Fassadenorientierung:** Nordwesten

- 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  $4.000 \text{ cd/m}^2$

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

- $\tau \leq 0,04$  bis  $0,08$
- $\tau_r = 0$
- $\tau_d \leq 0,02$  bis  $0,08$

**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:** Nordwesten
- **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 Sonneneintragskennwert**

- **Sommerklima**region: B  $\rightarrow S_0 = 0,14$
- **Sonneneintragskennwert** 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 innen liegender Sonnenschutzvorrichtung  $g_{\text{tot}} = 0,46$ ; da möglichst eine innen liegende Sonnenschutzvorrichtung eingesetzt werden soll, muss nachgefragt werden, ob Hersteller innen liegende Sonnenschutzvorrichtungen in Kombination mit der vorhandenen Verglasung mit  $g_{\text{tot}} \leq 0,40$  anbieten.

#### **Ausgewählte Sonnenschutzvorrichtung**

- Innen liegende Vertikaljalousie mit weißen Lamellen

#### **Kennwerte**

$$g_{\text{tot}} = 0,39$$

$$\tau = 0,02$$

$$\tau_d = 0,02$$

$$\tau_r = 0,00$$