

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

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

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

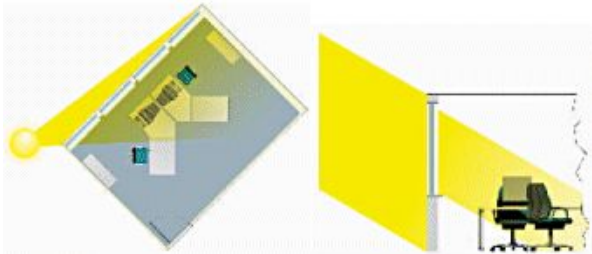


Abb. 6.3-1

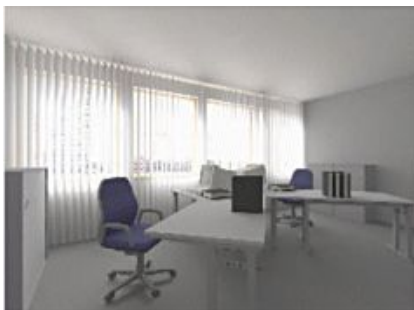


Abb. 6.3-2

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

Zeitpunkt:	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 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 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 WärmeschutzRandbedingungen

- 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

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

$$\tau = 0,02$$

$$\tau_d = 0,02$$

$$\tau_r = 0,00$$