

# DIN EN ISO 9241-6:2001-03 (D)

## Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten – Teil 6: Leitsätze für die Arbeitsumgebung (ISO 9241-6: 1 999); Deutsche Fassung EN ISO 9241-6:1999

---

Inhalt	Seite
Einleitung .....	3
1 Anwendungsbereich .....	3
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe und Definitionen .....	4
3.1 Adaptation, visuelle.....	4
3.2 Isolationswert der Bekleidung .....	4
3.3 Farbwiedergabe .....	5
3.4 allgemeiner Farbwiedergabeindex $R_a$ .....	5
3.5 Farbtemperatur .....	5
3.6 Luftzugsquote.....	5
3.7 Flimmern .....	5
3.8 Allgemeinbeleuchtung .....	5
3.9 Blendung .....	5
3.10 Reflexblendung.....	5
3.11 Beleuchtungsstärke .....	5
3.12 arbeitsplatzorientierte Allgemeinbeleuchtung .....	6
3.13 Leuchtdichteverhältnis .....	6
3.14 mittlere Strahlungstemperatur.....	6
3.15 operative Temperatur.....	6
3.16 vorausgesagtes mittleres Votum PMV .....	6
3.17 vorausgesagter Prozentsatz Unzufriedener PPD.....	6
3.18 Asymmetrie der Strahlungstemperatur .....	6
3.19 Beurteilungspegel $L_{Ar}$ .....	6
3.20 relative Luftfeuchte .....	7
3.21 Nachhall.....	7
3.22 Turbulenzstärke.....	7
3.23 Arbeitsplatz .....	7
3.24 Arbeitsstation .....	7
4 Allgemeine Leitsätze .....	7
5 Leitsätze zur natürlichen und künstlichen Beleuchtung .....	8
5.1 Allgemeines .....	8
5.2 Grundsätzliche Aspekte .....	8
5.2.1 Sehaufgaben .....	8
5.2.2 Grundlegende Gestaltungsziele .....	8
5.3 Leuchtdichteverteilung im Arbeitsraum .....	9
5.4 Begrenzung der Blendung .....	9
6 Leitsätze zu Schall und Lärm .....	10
6.1 Grundsätzliche Aspekte .....	10
6.2 Verringerung von Auswirkungen von Geräuschen .....	11

<b>7</b>	<b>Leitsätze zu mechanischen Schwingungen .....</b>	<b>12</b>
7.1	Grundsätzliche Aspekte .....	12
7.2	Minderung von Wirkungen mechanischer Schwingungen .....	12
7.2.1	Allgemeines .....	12
7.2.1.1	Wirkungen .....	12
7.2.1.2	Wirkungen mechanischer Schwingungen auf den Benutzer .....	12
7.2.1.3	Wirkungen mechanischer Schwingungen auf die Leserlichkeit von optischen Arbeitsmitteln .....	12
7.2.1.4	Wirkungen mechanischer Schwingungen auf die Benutzung von Bedienelementen .....	12
7.2.2	Vermeidung von Schwingungsbelastungen .....	12
<b>8</b>	<b>Leitsätze zu elektromagnetischen Feldern und statischen Aufladungen .....</b>	<b>13</b>
8.1	Grundsätzliche Aspekte .....	13
8.2	Vermeiden ungünstiger Einflüsse aus der Umgebung .....	13
<b>9</b>	<b>Leitsätze zur thermischen Umgebung .....</b>	<b>14</b>
9.1	Grundsätzliche Aspekte .....	14
9.2	Relevante Einflussgrößen für thermische Behaglichkeit .....	15
9.2.1	Aktivität und Kleidung .....	15
9.2.2	Temperaturen .....	15
9.2.3	Raumluftgeschwindigkeit .....	16
9.2.4	Temperatur der Fußbodenflächen .....	16
9.2.5	Raumluftfeuchte .....	16
<b>10</b>	<b>Leitsätze zur Raumnutzung und Arbeitsplatzauslegung .....</b>	<b>16</b>
<b>Anhang A (informativ) Beleuchtung .....</b>		<b>17</b>
A.1	Beleuchtungsstärke .....	17
A.2	Ausgewogene Leuchtdichteverteilung .....	18
A.3	Begrenzung der Blendung .....	18
A.3.1	Direkte Blendung durch Tageslicht .....	18
A.3.2	Direktblendung durch künstliche Beleuchtung .....	18
A.3.3	Reflexblendung .....	19
A.3.3.1	Allgemeine ergonomische Überlegungen .....	19
A.3.3.2	Auswahl geeigneter Maßnahmen .....	20
A.3.3.3	Berücksichtigung der Bildschirmklassen .....	20
A.3.3.3	Berücksichtigung der Bildschirmklassen .....	22
A.3.3.5	Berücksichtigung der Form und Anordnung von Flächen .....	22
A.4	Anteil von gerichtetem Licht .....	22
A.5	Verwendung von Farbe .....	23
A.6	Farbwiedergabe und zugehörige Farbtemperatur .....	23
A.7	Wahrnehmung von Flimmern .....	23
A.8	Auswahl der Beleuchtungsart .....	24
A.8.1	Grundlegende Aspekte .....	24
A.8.2	Allgemeinbeleuchtung .....	24
A.8.2.1	Direktbeleuchtung .....	24
A.8.2.2	Direkt-Indirekt-Beleuchtung .....	24
A.8.2.3	Indirektbeleuchtung .....	24
A.8.2.4	Allgemeinbeleuchtung und Einzelplatzbeleuchtung .....	25
<b>Anhang B (informativ) Verfahren zur Messung und Bewertung von Schall .....</b>		<b>25</b>
B.1	Geräuschmessungen .....	25
B.2	Geräuschquellen .....	25
B.3	Schallpegel in Arbeitsumgebungen .....	26
B.3.1	Einflussnahme auf die akustische Umgebung .....	26
B.3.2	Schalldämmung von Bauteilen .....	26
B.3.3	Verringerung des Schallpegels in Arbeitsumgebungen .....	27
B.3.4	Geräuschemission von Maschinen und Arbeitsmitteln .....	28
B.3.5	Geräusche am Arbeitsplatz .....	28
<b>Anhang C (informativ) Messungen, Bewertung und Beurteilung von Ganzkörper-Schwingungen .....</b>		<b>29</b>

<b>Anhang D (informativ) Thermische Umgebung .....</b>	<b>30</b>
<b>D.1    Empfohlene Werte für thermische Behaglichkeit .....</b>	<b>30</b>
<b>D.2    Schätzung und Messung von thermischen Einflussgrößen.....</b>	<b>31</b>
<b>D.2.1  Personenbezogene Einflussgrößen .....</b>	<b>31</b>
<b>D.2.2  Umgebungsbezogene Einflussgrößen.....</b>	<b>31</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....</b>	<b>33</b>