

# Bildschirmarbeit

## Gesunde Bildschirmarbeit

Büroarbeitsplätze müssen sicher und gesundheitsgerecht gestaltet sein. Darüber hinaus müssen die Beschäftigten sich gesundheitsgerecht verhalten: Dazu gehören unter anderem Ausgleichs- und Entspannungsübungen in den Pausen am Arbeitsplatz. Unternehmen müssen daher den Arbeitsablauf der Beschäftigten abwechslungsreich organisieren. Dazu wird die tägliche Arbeit an Bildschirmgeräten regelmäßig durch andere Tätigkeiten oder durch Pausen unterbrochen. So lässt sich die Belastung durch die Arbeit am Bildschirmgerät senken.

Neue Arbeitsformen bringen für Beschäftigte an Bildschirmarbeitsplätzen auch neue Anforderungen und Belastungen mit sich: Stetiger Wandel wie häufig wechselnde Arbeitsorte und Arbeitsaufgaben, unterschiedliche Arbeitsbedingungen sowie neue und zahlreichere Informationskanäle, wird zur Normalität und damit zum Thema für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

### Gefährdungen

Bei der Arbeit an Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen können durch Bewegungsarmut sowie durch erhöhte visuelle und psychische Belastungen gesundheitliche Gefährdungen auftreten. Zwischen den Belastungen bestehen vielfältige Wechselwirkungen. Diese sind im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu analysieren und zu beurteilen, um die erforderlichen Maßnahmen ergreifen zu können.

### Maßnahmen

#### Arbeitsmittel ergonomisch gestalten

- **Büroarbeitstisch**

Die Arbeitsfläche eines Büroarbeitstisches ist ausreichend groß, wenn sie mindestens 1600 mm breit und 800 mm tief ist. Tische mit einer festen Höhe müssen für eine sitzende Tätigkeit eine Mindesthöhe von  $740 \pm 20$  mm und für eine stehende Tätigkeit eine Höhe von  $1050 \pm 20$  mm aufweisen. Unterhalb der Arbeitsfläche darf die Beinraumbreite 850 mm nicht unterschreiten, damit die Beschäftigten ausreichende Möglichkeiten für Haltungswechsel haben. Höhenverstellbare Arbeitstische ermöglichen das Wechseln zwischen stehender und sitzender Tätigkeit.

- **Bildschirm**

Größe, Qualität und Geräteeinstellungen des Bildschirms entscheiden zu einem erheblichen Teil darüber, wie beschwerdefrei Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten

können. Ein falsch aufgestellter oder in Höhe und/oder Neigung falsch eingestellter Bildschirm kann zu Muskel-Skelett-Beschwerden führen; eine schlechte Bildschirmdarstellung kann Befindlichkeitsstörungen hervorrufen.

- **Software**

An Bildschirmarbeitsplätzen spielt die Softwareergonomie heute eine wichtige Rolle und entscheidet mit über die Qualität der Arbeitsergebnisse sowie über Zufriedenheit und Motivation der Beschäftigten. Ausfälle, Fehler, Korrekturen oder »Abstürze« blockieren immer wieder Arbeitsabläufe und führen zu unerwünschten Unterbrechungen. Insofern ist die eingesetzte Software zu einem wesentlichen Bestandteil der Wertschöpfung im Unternehmen geworden.

#### Büroräume sinnvoll planen

Bei der Bürotätigkeit geht es hauptsächlich um Kommunikation und Konzentration. Dafür müssen Büroräume über ausreichende Flächen verfügen. Bei der Planung haben sich folgende Werte bewährt:

- 8–10 m<sup>2</sup> pro Person beziehungsweise
- 12–15 m<sup>2</sup> pro Person im Großraumbüro (ab einer Grundfläche von 400 m<sup>2</sup>).



Beleuchtung am Bildschirmarbeitsplatz

Foto: BGHW

Bei diesen Flächen handelt es sich um eine Planungsgrundlage; sie setzen sich aus den folgenden Einzelflächen zusammen:

- Arbeitsfläche
- Bewegungsfläche am Arbeitsplatz
- Stellflächen für weitere Büromöbel, -maschinen und -geräte
- Funktionsflächen für bewegliche Teile von Möbeln, Maschinen, Geräten und Einrichtungen
- Benutzerflächen für sonstige Tätigkeiten

### Beleuchtung

Die Qualität der Beleuchtung wirkt sich auf das Leistungsvermögen der Beschäftigten aus. Außerdem steigert ausreichendes Tageslicht im Büro das Wohlbefinden der Beschäftigten. Die Qualität der Beleuchtung wird durch verschiedene Merkmale bestimmt:

- Beleuchtungsniveau
- Leuchtdichteverteilung
- Begrenzung der Direktblendung
- Begrenzung der Reflexblendung auf dem Bildschirm und auf sonstigen Arbeitsmitteln
- Lichtrichtung und Schattenwurf
- Lichtfarbe und Farbwiedergabe

### Akustik

Lärmbelastungen im Bürobereich können durchaus ein Problem sein: Die Unterhaltung zwischen Kollegen, Beratungsgespräche am Nachbarplatz oder Telefonate, dazu Arbeitsgeräusche von Druckern und Klimatechnik sowie Verkehrslärm von draußen können sich zu einem kritischen Pegel summieren. Eine gute Raumakustik reduziert solche Störungen und schafft so nicht nur eine angenehmere Akustik für die Beschäftigten, sondern auch die Voraussetzungen für eine gute Kundenberatung. Dabei darf ein Lärm-Beurteilungspegel von 55 dB(A) bei üblichen Bürotätigkeiten nicht überschritten werden. Dieses Ziel wird unterstützt durch:

- Ausstattung großer schallreflektierender Flächen (Decke, Boden, Wände) mit schallabsorbierendem Material
- Vermeidung »schallharter« Oberflächen, zum Beispiel Beton, Fliesen, Naturstein oder Glas
- geeignete Materialien an Fensterfronten, zum Beispiel Vertikal-Lamellenstores
- schallabsorbierende Gestaltung von Möbelfronten
- Trennwände zur Schallabsorption und zur Abschirmung des Direktschalls
- Materialien mit hohen Absorptionsgraden im Sprachbereich (250 Hz bis 2.000 Hz)

### Klima

Ein angenehmes Raumklima hat großen Einfluss auf die Leistungsbereitschaft der Beschäftigten. Drei wichtige zentrale Maßnahmen verbessern das Raumklima:

#### • Isolation (Wärmedämmung)

Fußböden, Wände und Decken müssen gegen Wärme und Kälte gedämmt sein, um ausreichenden Schutz gegen der Gesundheit unzuträgliche Wärmeableitung und -zuführung zu bieten.

#### • Lüftung

Büroräume sollten über Fenster frei gelüftet werden können, denn bei freier Fensterlüftung treten seltener Beschwerden auf als in klimatisierten Büroräumen. Klimaanlage müssen zudem regelmäßig gereinigt, gewartet und gegebenenfalls instand gesetzt werden. Die relative Luftfeuchte ergibt sich bei Fensterlüftung durch den Luftaustausch. Eine zusätzliche Befeuchtung der Raumluft aus gesundheitlichen Gründen ist nicht notwendig.

#### • Heizung

Die Wärmezufuhr wird nicht nur durch die Heizung eines Raumes und die Sonneneinstrahlung bestimmt, sondern auch durch Anzahl und Tätigkeit (Energieumsatz) der Personen sowie durch Art und Anzahl der Arbeitsmittel. Die Raumlufttemperatur muss bei sitzender Tätigkeit mindestens 20 °C betragen. Raumlufttemperaturen bis 22 °C werden empfohlen. Die Raumlufttemperatur soll 26 °C nicht überschreiten.



### Weitere Informationen

- Arbeitsstättenverordnung
  - Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A6: Bildschirmarbeit
  - DGUV-Information
    - 215-410: Bildschirm- und Büroarbeitsplätze – Leitfaden für die Gestaltung
    - 215-441: Büroraumplanung – Hilfen für das systematische Planen und Gestalten von Büros
    - 215-442: Beleuchtung im Büro – Hilfen für die Planung der künstlichen Beleuchtung in Büroräumen
    - 215-443: Akustik im Büro – Hilfen für die akustische Gestaltung von Büros
    - 215-444: Sonnenschutz im Büro
    - 215-450: Softwareergonomie
    - 215-520: Klima im Büro – Antworten auf die häufigsten Fragen
  - BGHW-Themenfeld: Beleuchtung
- Alle auf [kompendium.bghw.de](http://kompendium.bghw.de).