



# Sehhilfen am Bildschirmarbeitsplatz

Die Tätigkeit am Bildschirmarbeitsplatz stellt besondere Anforderungen an das Sehvermögen. Die Zeichenerkennung erfordert eine scharfe Abbildung und Weiterverarbeitung der optischen Informationen. Daher ist eine Korrektur von Sehfehlern am Bildschirmarbeitsplatz durch angepasste Sehhilfen von entscheidender Bedeutung, um Beschwerden, die durch eine unzureichende Korrektur von Sehfehlern entstehen können, zu verhindern.

## VISUELLE ANFORDERUNGEN FÜR SCHARFES SEHEN

Um in unterschiedlichen Sehentfernungen scharf sehen zu können, muss die Brechkraft des Auges dynamisch angepasst werden. Hierbei ist eine Formänderung der Augenlinse erforderlich. Dies geschieht durch Anspannung und Entspannung des um die Linse gelegenen Muskels, der über Fasern mit der Linse verbunden ist. Je näher sich ein Objekt befindet, desto stärker muss die Linse gewölbt sein. Hierbei spannt sich der Muskel an und die Fasern zwischen Linse und Muskel lockern sich, wodurch die Wölbung der Linse auf Grund ihrer Eigenelastizität zunimmt.

## KURZ- UND WEITSICHTIGKEIT

Bei Kurzsichtigkeit ist der Augapfel meist zu lang oder die optische Brechkraft des Auges (Hornhaut, Kammerwasser, Augenlinse) ist zu stark. Ferne Objekte sind undeutlich zu sehen, nahe Objekte scharf.

Bei Weitsichtigkeit sind die Verhältnisse umgekehrt. Der Augapfel ist zu kurz bzw. die optische Brechkraft des Auges zu gering. Nahe Objekte werden hinter der Netzhaut scharf abgebildet. Man sieht in der Nähe undeutlich und in der Ferne scharf.

## ALTERSSICHTIGKEIT

Mit zunehmendem Alter nimmt die Elastizität und damit die Anpassungsfähigkeit der Linse immer mehr ab. Der Punkt, an dem ein Objekt in der Nähe noch scharf gesehen werden kann (in der Kindheit bei etwa 7 cm vor dem Auge), rückt

im Laufe des Lebens immer weiter weg. Bis etwa zum vierzigsten Lebensjahr ist die Linse noch so elastisch, dass wir bis 30 cm Entfernung scharf sehen. Liegt der Nahpunkt für scharfes Sehen bei über ca. 40 cm, wird eine Lesehilfe erforderlich.

## BELASTUNGEN BEI DER BILDSCHIRMARBEIT

Augen- und Muskel-Skelett-Beschwerden bei der Bildschirmarbeit können durch ungünstige Arbeitsplatzverhältnisse und eine unzureichende Korrektur des Sehvermögens begünstigt werden. Die Beschwerden äußern sich meist unspezifisch durch Kopfschmerzen, brennende und tränende Augen sowie Flimmern vor den Augen. Ferner kann ein unzureichendes Sehvermögen durch Ausgleichshaltungen auch zu Beschwerden am Bewegungsapparat führen.

Die Belastung des Sehvermögens kann verstärkt werden durch Augenerkrankungen, wie z. B. Linsentrübung, Schielfehler oder Netzhauterkrankungen.

Nach einhelliger Meinung von Fachleuten sind Schädigungen des Sehorgans durch Bildschirmarbeit aber nicht zu erwarten und wurden auch in der Vergangenheit nicht beobachtet.

## SEHHILFEN AM BILDSCHIRMARBEITSPLATZ

Für die Auswahl einer geeigneten Sehhilfe sind u.a. folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Welche Objekte muss ich scharf sehen?
- Schaue ich vorwiegend auf den Monitor oder auch auf ausgedruckte Vorlagen?
- Habe ich einen oder mehrere Monitore?
- Habe ich Publikumsverkehr?
- Möchte ich einen Brillenwechsel vermeiden?
- Ist der Monitor flexibel einzustellen oder gibt es nur eine feste Position?

## BRILLEN BZW. SEHHILFEN MIT EINER STÄRKE

Wenn junge Menschen eine Sehhilfe mit nur einer Stärke für die Ferne benötigen, kann diese meist ohne Probleme am Arbeitsplatz getragen werden.

Wenn im Lauf der Jahre der Blick auf den Bildschirm bzw. in der Nähe mit oder ohne Sehhilfe nicht mehr scharf ist, benötigt man zusätzlich eine Sehhilfe für die Nähe.

Normale Lesebrillen sind für einen Abstand von 30 bis 50 cm Entfernung konzipiert. Der Abstand zwischen Auge und Bildschirm ist in der Regel aber größer.

Bei beginnender Alterssichtigkeit kann es zunächst ausreichen, den Bildschirm weiter entfernt aufzustellen.

## MEHRSTÄRKENBRILLEN

Wenn das Sehvermögen in der Ferne und in der Nähe eingeschränkt ist, kann die Fehlsichtigkeit durch eine Zweistärkenbrille mit einem oberen Bereich für die Ferne und einem kleineren unteren Teil für das Nahsehen oder durch eine Gleitsichtbrille ausgeglichen werden.

Gleitsichtbrillen haben mehrere Stärken mit stufenlosem Übergang. Eine Universal-Gleitsichtbrille erlaubt durch entsprechende Augen- und Kopfbewegungen überall scharfes Sehen zwischen Ferne und Nähe, allerdings nur in einem schmaleren vertikalen Bereich. Um auf dem Monitor scharf sehen zu können, muss er tiefer gestellt werden. Sonst besteht die Gefahr einer Überstreckung im Nacken, was in der Regel zu Beschwerden führt.

## BILDSCHIRMARBEITSPLATZBRILLEN

Am einfachsten ist es, um Wechsel der Sehhilfen zu vermeiden, eine universelle Sehhilfe am Bildschirm zu tragen. Nur wenn die vorhandene Sehhilfe für die Tätigkeit am Bildschirm nicht geeignet ist, kann unter bestimmten Voraussetzungen eine spezielle Sehhilfe, eine sogenannte Bildschirmarbeitsplatzbrille, notwendig sein. Rechtsgrundlage zur Gewährung von speziellen Sehhilfen am Arbeitsplatz ist die **Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)**:

Beschäftigten sind im erforderlichen Umfang spezielle Sehhilfen für ihre Arbeit an Bildschirmgeräten zur Verfügung zu stellen, wenn das Ergebnis der Angebotsvorsorge ist, **dass spezielle Sehhilfen notwendig und normale Sehhilfen nicht geeignet sind**.

Die Art der Bildschirmarbeitsplatzbrillen hängt von der Arbeitsaufgabe ab. Ist die Sehhilfe ausschließlich für die Bildschirmarbeit erforderlich, ist eine Einstärken-Bildschirmarbeitsplatzbrille ausreichend. Für Arbeitsplätze mit stetem Wechsel zwischen Bildschirm und Textvorlage oder Wechsel zwischen Bildschirm und Personen, die empfangen oder beraten werden müssen, ist eine Mehrstärkenbrille sinnvoll. Bei der Bildschirm-Zweistärkenbrille ist der obere Teil des Glases speziell für das Scharfsehen am Monitor gedacht.

Eine Bildschirm-Gleitsichtbrille hat in der Regel eine breitere stufenlose Übergangszone zwischen Bildschirm- und Leseentfernung als eine Universal-Gleitsichtbrille, so dass man den Kopf beim Blicken auf dem Monitor weniger bewegen muss und ein Überstrecken des Kopfes vermieden wird. Bei Publikumsverkehr erlaubt eine Raumgleitsichtbrille scharfes Sehen bis zu einigen Metern Entfernung.

Die Entfernung des Monitors muss jeweils auf den Schärfenbereich der Brille eingestellt werden.

Das Nutzen einer Universalbrille plus einer Bildschirmarbeitsplatz-Gleitsichtbrille macht nur bei längerfristigen, aber stark unterschiedlichen Lese-Entfernungen Sinn.

## ARBEITSMEDIZINISCHE VORSORGE

Das beste Mobiliar, die besten Bildschirmgeräte und die neueste Brille bringen nichts, wenn sie nicht aufeinander abgestimmt sind.

Daher hat die arbeitsmedizinische Vorsorge, die eine Untersuchung des Sehvermögens und eine Beratung zu Sehhilfen und zur Arbeitsplatzergonomie beinhaltet, eine besondere Bedeutung.

Detaillierte Empfehlungen für die ergonomische Gestaltung eines Bildschirmarbeitsplatzes sind in der DGUV Information 215-410 Bildschirm- und Büroarbeitsplätze nachzulesen.

Quellen: DGUV Information 215-410

Gutes Sehen im Büro, Brille und Bildschirm perfekt aufeinander abgestimmt, BAuA