

Sicherheitsinformation 04/2000

Merkblatt zur Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen gemäß der Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV)

**Anlage zur Dienstvereinbarung zur Einrichtung von Arbeitsplätzen mit
technischen Geräten der Universität Bonn**

Herausgeben von:

Abteilung 4.2 - Sicherheitswesen/Umweltschutz -

Dipl.-Ing. A. Jubelius

B. Doering

Regina-Pacis-Weg 3

53113 Bonn

☎ 0228 / 73-5992 oder - 6843

📠 0228 / 73-3319

💻 a.jubelius@uni-bonn.de oder bdoering@uni-bonn.de

Stand: November 2004

Geltungsbereich: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (ausgenommen
Universitätsklinikum Bonn)

Allgemeines

Ein ergonomisch gestalteter Bildschirmarbeitsplatz verringert die Belastung. Ziel ist es, die Gesundheit am Arbeitsplatz zu fördern, indem durch eine ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes und durch richtiges Verhalten des Nutzers z.B. einer Zwangshaltung des Körpers oder Schädigung der Augen vorgebeugt wird.

Wichtig für die Gesunderhaltung der Wirbelsäule ist vor allem Abwechslung. Wechselnde Belastung, sprich Wechsel zwischen richtigem Sitzen und Stehen, ist der Schlüssel zu einem beschwerdefreien Rücken. Hier können Stehpulte oder nachrüstbare Aufsätze für Schreibtische eine sinnvolle Ergänzung des Arbeitsplatzes darstellen. In der Abteilung 5.3 - Zentrale Beschaffung ist ein Musterbüro eingerichtet, in dem Mobiliar und Stühle vor der Bestellung getestet werden können. Ansprechpartner ist Herr Bittendorf, Tel.: 7543.

Die vorliegende Information beschreibt die Mindestkriterien, die bei vorhandenen und zukünftig geplanten Bildschirmarbeitsplätzen zu beachten und einzuhalten sind. Für eine weitergehende Beratung stehen folgende Mitarbeiter der Abteilung 4.2 - Sicherheitswesen/Umweltschutz zur Verfügung:

Herr Döring, Tel.: 73-6843, bdoring@uni-bonn.de, Frau Jubelius, Tel.: 73-5992, a.jubelius@uni-bonn.de

Bildschirmgerät und Tastatur

- Trennung von Tastatur und Bildschirm
- flache Tastaturführung, Tastatur 50 bis 100 mm von der Tischkante entfernt
- rutschfeste, freie Aufstellung des Bildschirms, leicht dreh- und neigbarer Bildschirm
- Bildschirmgröße: mindestens 15 Zoll (empfohlen 17 Zoll), bei überwiegendem Einsatz von Graphikanwendungen und Windowsmodulen mindestens 17 Zoll (s. auch Punkt „Anordnung der Arbeitsmittel“)
- Positiv-Zeichendarstellung (dunkle Zeichen auf hellem Hintergrund)
- Bildwiederholungs- bzw. -wechselfrequenz mind. 72 Hertz. Es muss sichergestellt werden, dass die Grafikkarte bei einer ergonomischen Auflösung die geforderte Bildwiederholfrequenz gewährleistet.
- strahlungsarmer Bildschirm nach neuester Norm (MPR, TCO), mattes Bildschirmgehäuse
- Bei Bedarf kann zur Entlastung der Arm- bzw. Nackenmuskulatur ein sog. Auflage-Pad für die Handgelenke beschafft werden.

Beleuchtungsanlage

Als Arbeitsraumbeleuchtung sollten Spiegelrasterleuchten eingesetzt werden, die eine Blendung der Augen weitgehend verhindern. Vorteilhaft ist eine Getrenntschaltung der Leuchtbänder. Einzelplatzbeleuchtung durch eine Schreibtischlampe ist zu vermeiden, da sie Direkt- und Reflexblendung hervorruft. Sollten trotzdem Einzelplatzleuchten eingesetzt werden, so ist darauf zu achten, dass sie nur in Verbindung mit der Allgemeinbeleuchtung betrieben wird. Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen auf den Einsatz von Halogenleuchten zu verzichten.

Beleuchtungsniveau und Blendung

Die Nennbeleuchtungsstärke muss in Tischhöhe mindestens 500 Lux betragen. Da dieses Beleuchtungsniveau - auch an tageslichtorientierten Arbeitsplätzen in unmittelbarer Fernernähe - nicht während der gesamten Arbeitszeit und zu jeder Jahreszeit gewährleistet werden kann, ist es erforderlich, dass diese Beleuchtungsstärke auch allein durch künstliche Beleuchtung erbracht werden kann. Eine Messung der Beleuchtungsstärke bzw. Bereitstellung des Messgerätes erfolgt durch die Abteilung 4.2.

Eine Blendung kann durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Leuchtenband parallel zur Fensterfront, Anordnung des Arbeitsplatzes zwischen den Leuchten
- Blickrichtung des Nutzers parallel zum Fenster und Positionierung mit dem Rücken zur Wand
- Regulation des Tageslichts durch geeignete verstellbare Lichtschutzvorrichtung

Arbeitsstisch

- Tischhöhe, wenn nicht höhenverstellbar, von 720 mm
- Bei Arbeitsplätzen, die mehrere Personen nutzen, sollte der Tisch möglichst einfach und schnell in der Höhe verstellbar (Gasfeder oder Kurbel) sein.
- Beinraumfreiheit: Höhe 650 mm, Breite 580 mm, Tiefe 700 mm
- matte, nicht reflektierende Tischplatte mit Tiefe von 800 mm (besser 900 mm), Länge min. 1600 mm

Bürodrehstuhl

- drehbar, mit fünf Rollen ausgestattet, Höhenverstellung, Rückenlehnenverstellung
- entsprechend den Musterstühlen in der Abteilung 5.3 - Zentrale Beschaffung

Fußstützen und Vorlagenhalter

- Fußstütze in Höhe und Neigung verstellbar, Fußplatte mit rutschfester Oberfläche
- Der Vorlagenhalter muss stabil und verstellbar sein und so angeordnet werden können, dass unbequeme Kopf- und Augenbewegungen so weit wie möglich eingeschränkt werden.

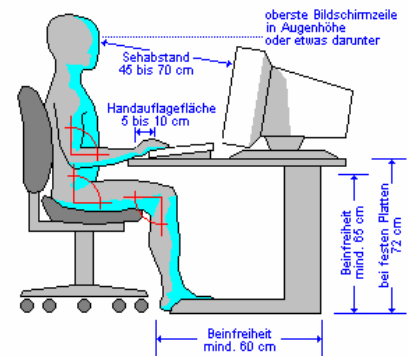
Anordnung der Arbeitsmittel

Bildschirm, Tastatur und ggf. Vorlagenhalter müssen so angeordnet werden, dass gesundheitsschädigende Körperhaltungen durch ständiges Verdrehen und Vorbeugen vermieden werden. Die beste Anordnung der Arbeitsmittel geschieht hintereinander in einer Linie. Dabei ist zu beachten, dass eine Handballenaufgabe von mindestens 50 mm möglich ist.

Der Abstand Bildschirm - Auge, Tastatur - Auge, Beleghalter - Auge muss mindestens 500 mm betragen.

Eine Fußstütze ist auf Wunsch zur Verfügung zu stellen, wenn eine ergonomisch günstige Arbeitshaltung ohne Fußstütze nicht erreicht werden kann.

Sollte die hier beschriebene Anordnung der Arbeitsmittel aufgrund der Geometrie der Räume und der Größe des benötigten Bildschirms (z.B. Grafikanwendungen mit 21" Monitoren) nicht möglich sein, so können sog. Flachbildschirme (TFT-Monitore) eingesetzt werden.



Arbeitsumgebung

Die freie, unverstellte Fläche am Arbeitsplatz muss so bemessen sein, dass sich die Arbeitnehmer bei ihrer Tätigkeit ungehindert bewegen können. Am Arbeitsplatz muss mindestens eine freie Bewegungsfläche von 1,50 m² zur Verfügung stehen, und die freie Bewegungsfläche soll an keiner Stelle weniger als 1,00 m breit sein. Kann aus betrieblichen Gründen an bestimmten Arbeitsplätzen eine freie Bewegungsfläche von 1,50 m² nicht eingehalten werden, muss dem Arbeitnehmer in der Nähe des Arbeitsplatzes mindestens eine gleich große Bewegungsfläche zur Verfügung stehen.

Der Geräuschpegel am Arbeitsplatz darf bei überwiegend geistiger Tätigkeit maximal 55 dB/A betragen.

Zusammenwirken Mensch - Arbeitsmittel

Die Software muss an die auszuführende Aufgabe angepasst sein bzw. entsprechend den Kenntnissen und Erfahrungen der Benutzer im Hinblick auf die auszuführende Aufgabe angepasst werden können. Vor Aufnahme der Tätigkeit, anschließend in regelmäßigen Zeitabständen, sowie bei Auftreten von Sehbeschwerden, die auf die Arbeit am Bildschirmgerät zurückgeführt werden können, wird die Durchführung einer Untersuchung der Augen und des Sehvermögens durch den Betriebsärztlichen Dienst empfohlen. Mitarbeiter müssen ausreichend in die Benutzung der Hard- und Software geschult sein. Ggf. sind entsprechende Fortbildungsmaßnahmen vor Aufnahme der Tätigkeit durchzuführen.

Spezielle Brillen für Bildschirmarbeitsplätze

Wird im Rahmen o.g. Untersuchung vom Betriebsärztlichen Dienst festgestellt, dass eine spezielle Brille für den Bildschirmarbeitsplatz erforderlich ist, wird ein Teil der Kosten (Festbetrag) durch die Universität Bonn erstattet. Voraussetzung für die Erstattung des Arbeitgeberanteils ist die Vorlage folgender Unterlagen:

- Bescheinigung des Betriebsärztlichen Dienstes über die Notwendigkeit der speziellen Brille,
- eine augenärztliche Verordnung, auf der ausdrücklich vermerkt ist, dass es sich um eine Bildschirmarbeitsplatzbrille handelt,
- Rechnung des Optikers.

Zuständig für die Erstattung ist Frau Nieß, Beihilfestelle der Universität, Telefon: 73-5022.

Ergonomie im Büro - Interaktives DV-Programm

Die CD-ROM enthält z.B. Angaben über die Anordnung von Arbeitsmitteln, Raumklima und Beleuchtung, Kriterien von Bürotischen und Stühlen. In einem umfangreichen Glossar werden ca. 370 Begriffe zum Thema Büro und Bildschirmarbeitsplatz anschaulich erläutert. In einem virtuellen Büro haben Sie die Möglichkeit Missstände aufzudecken und zu beheben. Interessierte Mitarbeiter, die sich umfassend über die Ergonomie im Büro informieren möchten und die ihren Bildschirmarbeitsplatz einmal selbst „interaktiv“ beurteilen möchten, können sich hierzu in der Abteilung 4.2, Tel. 6843, die o.g. CD-ROM ausleihen.