

Detaillierte Informationen und praktische Hilfen für die Gestaltung der Arbeit an Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen gibt die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) in der „DGUV Information 215-410 Bildschirm- und Büroarbeitsplätze“ (Stand 09/2015).

Dieser Leitfaden konkretisiert die sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, ergonomischen und arbeitspsychologischen Anforderungen an diese Arbeitsplätze. Werden die hier dargestellten Informationen eingehalten ist davon auszugehen, dass die rechtlichen Anforderungen und Schutzziele erreicht und damit arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und Unfälle vermieden werden.

<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/215-410.pdf>



## 1. Arbeitsumgebung

### 1.1. Platzbedarf / Arbeitsplatzanordnung

- Es ist ausreichend Raum für wechselnde Arbeitshaltungen und Bewegungen vorhanden.
- Die Gesamtfläche je Arbeitsplatz beträgt ca. 8 m<sup>2</sup>, im Großraumbüro 12 m<sup>2</sup> (Richtwerte).
- Die freie Bewegungsfläche am Arbeitsplatz beträgt mind. 1,5 m<sup>2</sup> und ist an keiner Stelle geringer als 1 Meter.
- Möbelfunktionen überlagern sich nicht.

### 1.2. Tageslicht

In die Räume kann ausreichend Tageslicht einfallen. Dies geschieht vorzugsweise durch ein Fenster mit Sichtverbindung nach außen.

### 1.3. Sonnen- und Blendschutz

- Fenster sind bei Bedarf mit einem funktionstüchtigen Sonnen- und Blendschutz versehen.
- Auf dem Bildschirm sind keine störenden Reflexe oder Spiegelungen vorhanden. Reflexbilder von hellen Flächen im Raum, z. B. Fenster und Leuchten stören und belasten oft unbemerkt und sind daher unbedingt zu vermeiden.

## 1.4. Beleuchtung

- Deckenleuchten sind parallel zur Fensterfront und Blickachse der Beschäftigten angeordnet.
- Der Raum sollte gleichmäßig ausgeleuchtet sein, um unterschiedliche Helligkeitsgrade zu vermeiden. Andernfalls führt dies zu einer ständigen Adaptation des Auges (Anpassung der Pupillenweite an die unterschiedliche Helligkeit), was wiederum zusätzliche Ermüdung und Verspannung sowie „Augenbrennen“ hervorrufen kann.
- Die Beleuchtungsstärke sollte mind. 500 Lux (Großraumbüro 750 Lux) betragen.
- Direktblendungen durch die Anordnung von Leuchten werden vermieden, wenn die Leuchten nicht zu weit vor den Beschäftigten angebracht werden. Reflexblendungen werden vermieden, wenn die Leuchten nicht zu weit hinter den Beschäftigten angebracht sind.
- Nur Lampen gleicher Lichtfarbe verwenden, um Mischlicht zu vermeiden.
- Flimmererscheinungen können zu Sehstörungen und Ermüdung der Augen führen, weshalb die Beleuchtung flimmerfrei sein muss.
- Für spezielle Tätigkeiten und Sehaufgaben können zusätzlich Arbeitsplatzleuchten erforderlich sein.

Die Stabsstelle Sicherheit, Umwelt und Nachhaltigkeit (SUN) kann bei Bedarf eine Messung der Beleuchtungsstärke durchführen.

## 1.5. Lärm

- Keine Beeinträchtigung der Konzentration und Sprachverständlichkeit.
- Keine dauerhafte Lärmbelastung durch Geräte, wie z.B. Drucker, Ventilatoren.
- Lärmpegel bei Tätigkeiten mit hohen Anforderungen an die Konzentration sollen zwischen 40 und 45 dB(A) liegen.
- Lärmpegel um die 55 dB(A) sind im Umfeld mit Publikumsverkehr akzeptabel.

Die Stabsstelle Sicherheit Umwelt und Nachhaltigkeit (SUN) kann bei Bedarf eine Lärmpegelmessung durchführen.

## 1.6 Raumklima

Die Lufttemperatur in Arbeitsräumen muss bei überwiegend sitzender Körperhaltung und leichter Arbeitsschwere mind. 20°C betragen und soll 26°C nicht überschreiten. Bei höheren Außentemperaturen darf die Lufttemperatur diesen Wert überschreiten. Ab 30°C müssen organisatorische Maßnahmen ergriffen werden. Erst bei einer Überschreitung von +35°C ist ein Raum für die Dauer der Überschreitung als Arbeitsraum ohne technische Maßnahmen, organisatorische Maßnahmen oder persönliche Schutzausrüstung nicht geeignet.

Weitergehende Infos finden Sie unter „Service A-Z, „Hitze - Allgemeine und spezielle Maßnahmen bei Hitzebelastung am Arbeitsplatz“ zu finden: [www.zuv.uni-freiburg.de/service/hitze](http://www.zuv.uni-freiburg.de/service/hitze)

Im Gegensatz zur Raumtemperatur gibt es für die Luftfeuchte nur Vorgaben zu der max. relativen Luftfeuchtigkeit in Abhängigkeit von der Lufttemperatur. Nach der Arbeitsstättenrichtlinie ASR A3.6 „Lüftung“ darf bei einer Lufttemperatur von z.B. 20 °C die relative Luftfeuchtigkeit 80 %, bei 26 °C Lufttemperatur 55 % nicht überschreiten.

In der DGUV Information 215-520 „Klima im Büro“ finden Sie weitere Informationen: <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/215-520.pdf>

Die Stabsstelle Sicherheit, Umwelt und Nachhaltigkeit (SUN) kann bei Be-



Information zur Gefährdungsbeurteilung	<b>Bildschirm- und Büroarbeitsplätze</b>	universität freiburg
--	--	----------------------

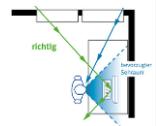
darf eine Temperatur- und Luftfeuchtemessungen durchführen.
<p><b>1.7 Stolperstellen</b></p> <p>Stolperstellen sind z.B. lose verlegte Leitungen, lose Bodenbeläge, abgestellte Gegenstände.</p>
<p><b>1.8 Schimmelbildung</b></p> <p>Bei Schimmel an Archivgut, Büchern, im Archiv, an Wänden, in Kellerbereichen o.ä. wenden Sie sich an die Stabsstelle Sicherheit, Umwelt und Nachhaltigkeit (SUN).</p>
<p><b>1.9 Rauchverbot</b></p> <p>Das Rauchverbot gilt in allen Räumen der Universität, auch in einzelnen Büros.</p>
<b>2. Arbeitsplatzgestaltung und -ausstattung</b>
<p><b>2.1. Tisch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsfläche 160 x 80 cm, größere Arbeitsflächen können je nach Arbeitsaufgabe und benötigten Arbeitsmitteln ggf. erforderlich sein.</li> <li>• Tischhöhe: 74 cm (+/- 2cm) bei nicht höhenverstellbaren Tischen, 68 - 76 cm bei höhenverstellbaren Tischen.</li> <li>• Die Tischhöhe soll an die Körpergröße der Nutzer angepasst werden.</li> <li>• Auf ausreichende Beinfreiheit unter dem Tisch ist zu achten.</li> </ul>
<p><b>2.2. Fußstütze</b></p> <p>Eine Fußstütze ist auf Wunsch zur Verfügung zu stellen, wenn eine ergonomisch günstige Arbeitshaltung ohne Fußstütze nicht erreicht werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe und Neigung der Fußstütze müssen unabhängig voneinander verstellt werden können.</li> <li>• Eine ganzflächige Fußauflage auf der Stütze muss gewährleistet sein.</li> <li>• Die Stellfläche muss rutschhemmend ausgeführt sein.</li> </ul>
<p><b>2.3. Bein- und Fußraum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um dem Nutzer ausreichend Möglichkeit für Haltungswchsel zu bieten, ist unterhalb der Arbeitsfläche ein entsprechender Bein- und Fußraum notwendig.</li> <li>• Die Beinraumbreite darf 85 cm nicht unterschreiten. Beinraumbreiten von 120 cm werden empfohlen.</li> </ul>
<p><b>2.4. Bewegungsfläche am Arbeitsplatz</b></p> <p>An jedem Arbeitsplatz sollte die Bewegungsfläche für den Bürorollendrehstuhl mind. 1,5 m<sup>2</sup> betragen, mit einer Mindestdiefe von 1 m und einer Mindestbreite von 0,8 m.</p>

### 2.5. Büroarbeitsstuhl

- Der Arbeitsstuhl muss ergonomisch und standsicher sein.
- Der Stuhl muss ein Untergestell mit fünf Abstützpunkten und gebremsten Rollen haben, um ein Kippen oder unbeabsichtigtes Wegrollen zu vermeiden.
- Die Rollen sind dem Fußbodenbelag anzupassen (weiche Rollen bei hartem Belag wie z.B. Parkett und harte Rollen bei weichem Belag wie z.B. Teppichboden).
- Der Stuhl ist drehbar und höhenverstellbar.
- Der Stuhl hat eine gepolsterte Sitzfläche mit einer abgerundeten Vorderkante.
- Die Rückenlehne ist gepolstert und verstellbar. Eine Synchronmechanik ermöglicht ein dynamisches und entspanntes Sitzen.
- Armauflagen entlasten Schulter- und Nackenmuskulatur und bieten Hilfe beim Aufstehen und Hinsetzen.

### 2.6. Bildschirm

- Der Bildschirm ist höhenverstellbar.
- Der Bildschirm muss frei und leicht dreh- und neigbar sein.
- Das dargestellte Bild ist stabil, flimmerfrei und weist keine Verzerrungen auf.
- Die dargestellten Schriftzeichen sind scharf, deutlich und ausreichend groß.
- Die Helligkeit der Bildschirmanzeige und der Kontrast zwischen Zeichen und Zeichenuntergrund müssen einfach einstellbar sein.
- Die oberste Bildschirmzeile liegt höchstens in Augenhöhe, um eine günstige Kopfhaltung zu ermöglichen. Bei entspannter Kopfhaltung blickt der Mensch nach vorne unten. Steht der Bildschirm zu hoch muss der Kopf bei aktiver Muskelarbeit in den Nacken gelegt werden, was zwangsläufig zu Ermüdung und Verspannungen in der Halswirbelsäule führt. Nur bei sehr großen Personen kann der Bildschirm höher gestellt werden, ansonsten sollte er ohne Erhöhung auf der Arbeitsplatte stehen.
- Der Sehabstand zur Bildschirmoberfläche beträgt mind. 50 cm, bei großflächigen Bildschirmen ( $\geq 17''$ ) sind größere Entfernungen notwendig.
- Der Bildschirm steht in ausreichendem Abstand zur Fensterfront (Verringerung der Blendung durch Sonnenstrahlung).
- Die Blickrichtung verläuft parallel zur Fensterfront.
- Der Bildschirm soll nicht vor bzw. gegenüber dem Fenster aufgestellt werden.
- Störende Blendungen, Reflexionen oder Spiegelungen auf dem Bildschirm sind zu vermeiden.



### 2.7. Tastatur

- Die Tastatur ist vom Bildschirm getrennt und neigbar.
- Vor der Tastatur stehen 5 – 10 cm freie Tischfläche zum Auflegen der Handballen zur Verfügung.
- Tastatur und sonstige Eingabegeräte müssen auf der Arbeitsfläche variabel angeordnet werden können.

### 2.8. Maus

- Die Maus muss der Handgröße des Benutzers angepasst und leicht zu bedienen sein.
- Ggf. sind für Rechts- und Linkshänder spezielle Mäuse erforderlich.
- Für eine Maus mit Rollkugel muss eine geeignete, rutschfeste Unterlage (Mousepad) vorhanden sein.
- Für eine optische Maus muss eine ausreichend große Bewegungsfläche vorhanden sein.

### 2.9. Notebooks

- Arbeiten an einem gut ausgestatteten Büroarbeitsplatz ist effizienter und ergonomischer und sollte dem Arbeiten an einem Notebook immer bevorzugt werden.
- Falls länger mit dem Notebook gearbeitet werden muss, ist der Anschluss an eine Dockingstation mit externem großen Bildschirm und externer Tastatur aus ergonomischen Gründen zu empfehlen.
- Das Notebook sollte über ein GS-Zeichen verfügen.
- Bei Reisen muss auf die Datensicherung geachtet werden, dass diese bei Verlust des Notebooks nicht von dritten eingesehen werden können.
- Der Versicherungsschutz bei Beschädigung oder Verlust des Notebooks ist vor der Reise abzuklären.

### 2.10. Vorlagenhalter

Ein Vorlagenhalter ist erforderlich, wenn viel von Vorlagen abgeschrieben werden muss.

- Er muss stabil sein und so verstellbar sein, dass unbequeme Kopf- und Augenbewegungen soweit wie möglich eingeschränkt werden.
- Er sollte im gleichen Sehabstand aufgestellt werden können wie der Bildschirm.
- Er sollte mit einer Papierklemme und einem Zeilenlineal ausgestattet sein.

### 2.11. Arbeitsplatzleuchten

Eine teilflächenbezogene Beleuchtung mit einer Arbeitsplatzleuchte ist erforderlich, um die Beleuchtung innerhalb des Bereichs des Arbeitsplatzes an unterschiedliche Tätigkeiten und Sehaufgaben oder an das individuelle Sehvermögen der Beschäftigten anzupassen.

### 2.12. Papierschneidemaschine

- Papierschneidemaschinen müssen über einen Messerschutz verfügen, um Quetsch-, Scher- oder Schneidverletzungen zu vermeiden.
- Papierschneidemaschinen ohne Messerschutz müssen aussortieren oder nachgerüstet werden.

### 2.13. Büromaschinen und Bürogeräte

Büromaschinen und Bürogeräte müssen so beschaffen sein, dass bei ihrem Betrieb Gesundheitsschädigungen vermieden werden. Mechanische Gefahrstellen wie Quetsch-, Scher-, Schneid- oder Einzugsstellen, müssen durch geeignete Schutzeinrichtungen gesichert sein.

## 2.14. Aufstellung von Schränken und Regalen

- Vorhandene Bücherregale sollten ab einer Höhe von 1,0 m bei 20 cm Regaltiefe bzw. ab einer Höhe von 1,5 m bei 30 cm Regaltiefe aus Gründen der Standsicherheit an der Wand befestigt werden.
- Bei Möbeln mit ausziehbaren Elementen muss die Standsicherheit auch dann gewährleistet sein, wenn alle ausziehbaren Elemente gleichzeitig ausgezogen sind.

## 2.15. Leitern und Tritte

- Wird bei Schränken die Ablagehöhe von 1,80 m überschritten, sind geeignete Aufstiege (Leitern und Tritte) zur Verfügung zu stellen und zu benutzen.
- Nur Leitern und Tritte verwenden, die den Regeln der Technik entsprechen und nach ihrer Bauart für die jeweils auszuführende Arbeit geeignet sind.
- Leitern sind wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen (Sicht- und Funktionsprüfung).
- In der DGUV Information 208-016 „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“ finden Sie weitere Informationen:  
<http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/bgi694.pdf>



## 2.16. Elektrische Geräte

- Elektrische Geräte sollten über ein GS-Zeichen verfügen.
- Nach Arbeitsschutzgesetz und Betriebssicherheitsverordnung ist der Arbeitgeber verpflichtet, seinen Mitarbeitenden sichere Arbeitsmittel zur Verfügung zu stellen. Für bestimmte Arbeitsmittel wie z.B. elektrische Geräte bedeutet das aber, dass sie in regelmäßigen Abständen geprüft werden müssen. Diese sog. Elektroprüfung ist auch für private Geräte notwendig, die an der Universität genutzt werden.  
  
Weitere Informationen finden Sie unter:  
<https://www.bgetem.de/arbeitsicherheit-gesundheitsschutz/themen-von-a-z-1>  
  
Die Stabsstelle Sicherheit, Umwelt und Nachhaltigkeit (SUN) kann Sie zum Thema Elektroprüfung gerne beraten.
- Kaskadenschaltung von Mehrfachsteckdosen vermeiden, um die Gefahr einer Überlastung und damit Brandgefahr in den Steckdosen zu verringern.

## 3. Arbeitsmedizinische Vorsorge

### 3.1. Angebotsuntersuchung

Mitarbeitende, die Tätigkeiten an Bildschirmen durchführen, haben im Rahmen der Angebotsvorsorge nach der ArbMedV die Möglichkeit einer Untersuchung der Augen und des Sehvermögens beim Betriebsärztlichen Dienst.

Anmeldung zu arbeitsmedizinischen Vorsorge:

<http://www.zuv.uni-freiburg.de/formulare/anmeldung-arbeitsmedizinische-vorsorge-und-information-zur-taetigkeit.pdf>

Information zur Gefährdungsbeurteilung	<b>Bildschirm- und Büroarbeitsplätze</b>	universität freiburg
--	--	----------------------

#### 4. Arbeitsorganisation

##### 4.1. Organisation der Bildschirmarbeit

- Nach der Bildschirmarbeitsverordnung hat der Arbeitgeber die Tätigkeit so zu organisieren, dass die tägliche Arbeit an Bildschirmgeräten regelmäßig durch andere Tätigkeiten oder durch Pausen unterbrochen wird.
- Die Zwangshaltung am Bildschirm soll durch andere weniger gesundheitlich belastende Aufgaben unterbrochen werden.
- Regelmäßige, arbeitstägliche Unterbrechungen der Bildschirmarbeit können Besprechungen oder andere nicht bildschirmbezogenen Tätigkeiten sein (Kopieraufgaben, Botendienste, Aktenablage oder Kundengespräche).