



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT

INNSBRUCK

Unterweisung Büro-/  
Bildschirmarbeitsplätze

## Wichtige Informationen für Büroarbeitsplätze

### **Bildschirmarbeitsplätze**

sind Arbeitsplätze, bei denen das Bildschirmgerät und die Dateneingabetastatur oder sonstige Steuerungseinheiten sowie gegeben falls ein Informationsträger eine funktionale Einheit bilden.

### **Verpflichtung des Arbeitgebers:**

Bildschirmarbeitsplätze ergonomisch zu gestalten und nur Geräte zu verwenden, die dem Stand der Technik entsprechen.

### **Zeichen:**

- Scharf und deutlich
- Ausreichend groß und mit angemessenem Zeichen und Zeilenabstand
- Ausreichend große Zeichen: wenn bei einer Sehdistanz von **50 bis 75 cm** die Zeichenhöhe der Großbuchstaben mindestens **3,5 mm** beträgt.

### **Monitor**

#### **Aufstellung:**

- Die Blickrichtung soll **parallel** zu den Fensterflächen verlaufen
- bei Räumen mit mehreren Fensterflächen (z.B. rechtwinkelig aufeinander) soll der Bildschirm so aufgestellt werden, dass die Blickrichtung **parallel zur Fensterfläche mit dem intensiveren Tageslicht** verläuft. Den Bildschirm im Rechtenwinkel zum Fenster aufstellen.
- es dürfen **keine störenden Reflexionen** am Bildschirm, z.B. durch Fenster, Lichtkuppeln oder Leuchten entstehen
- **helle Fensterflächen** dürfen sich **keinesfalls in Blickrichtung** und in unmittelbarer Nähe des Bildschirms befinden.
- **Aufstellhöhe:** Die oberste Informationszeile darf nicht über Augenhöhe liegen. Günstiger ist es, wenn der Bildschirm etwas unterhalb angeordnet ist.
- **Sehabstand:** 50 bis 75 cm. Als Merkregel gilt, dass der richtige Sehabstand dann gewährleistet ist, wenn die flache Hand aus einer aufrechten Sitzposition mit ausgestrecktem Arm auf dem Bildschirm aufgelegt werden kann.
- die **Bildschirmneigung** ist so einzustellen, dass die Sehachse im rechten Winkel auf die Bildschirmmitte trifft.



### **Eingabegeräte – Tastatur**

#### **Anforderungen:**

- die Tastatur **muss eine vom Bildschirm getrennte Einheit** sein
- sie muss neigbar sein, sollte jedoch immer **so flach wie möglich** eingestellt sein
- sie muss eine **deutlich lesbare Tastenbeschriftung** besitzen
- ihre **Oberfläche darf nicht glänzen**



#### **Aufstellung:**

- **Handballenauflagefläche**  
Von mindestens 10 cm zwischen Tastatur und Tischkante. Tastaturladen und PC-Tische mit zu geringer Aufstellfläche sind deshalb nur sehr eingeschränkt verwendbar.
- Um eine günstige Arbeitshaltung zu ermöglichen, soll **die Tastatur leicht erreichbar und frontal** vor dem Benutzer angeordnet sein.

## Eingabegeräte – Maus

### Anforderungen

- Die Cursorposition bzw. die Mauszeigeroptionen sollen eindeutig und leicht erkennbar sein.

### Aufstellung

- Auch für die Maus muss **ausreichend Manipulationsfläche** vorhanden sein.  
Übliche Mousepads ergeben diese Fläche und bieten darüber hinaus eine griffige Oberfläche.

### Konzepthalter

- bei häufiger Arbeit mit Arbeitsvorlagen (Belegen)
- müssen ausreichend groß, stabil und verstellbar sein
- sie sind im gleichen Sehabstand wie der Bildschirm anzuordnen
- unmittelbar neben dem Monitor angebracht



### Das Tisch – Stuhl – System

- die Grundregel (zwei variable und ein fixer Wert für Fußboden, Sitzhöhe und Tischhöhe) ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

FIX	VARIABEL	VARIABEL
Fußboden	Tischhöhe	Sitzhöhe
Tischhöhe	Sitzhöhe	Fußboden (verstellbare Fußstütze)

## Anforderungen – Tisch

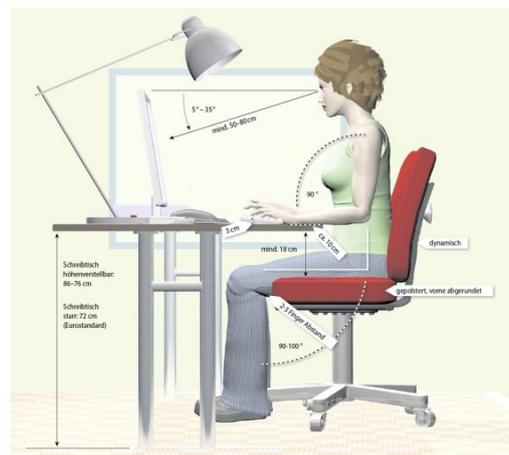
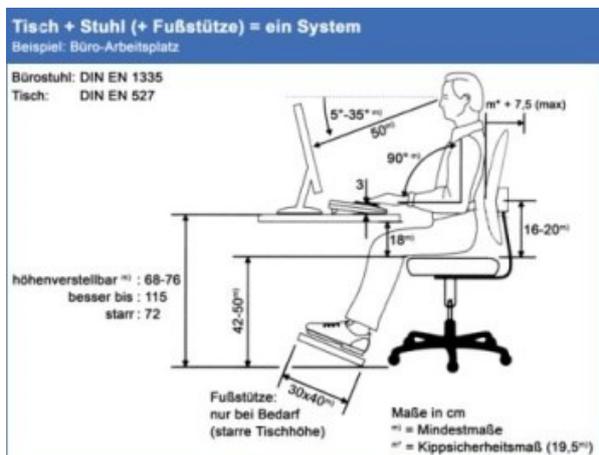
### Die Größe muss:

- den Maßen der verwendeten Arbeitsmittel und der Art der Tätigkeit **entsprechen**.

### Die Arbeitsfläche:

- zumindest 160 x 80 cm (Tischflächenmaß)
- Bauteile des Bildschirms und Kabel dürfen nicht über die hintere Kante des Tisches hinausragen
- Eine reflexionsarme Oberfläche
- Ein ausreichend großer Beinfreiraum
- Wenn erforderlich (z.B. bei Benutzerwechsel), höhenverstellbar, sonst eine empfohlene Höhe von 72 cm
- Tischkanten und Ecken müssen eine Abrundung aufweisen
- Durch das Material der Tischplatte soll keine unangenehme Wärmeableitung erfolgen (Kältegefühl in den Händen)
- Die Anforderungen gemäß ÖNORM EN 527 müssen erfüllt sein

## Platzverhältnisse

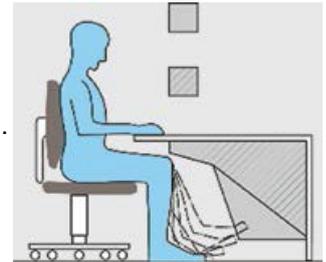


## Anforderung – Arbeitsstuhl

- die Sitzhöhe sollte verstellbar sein
- die Rückenlehne muss eine gute Abstützung in verschiedenen Arbeitshaltungen ermöglichen, dies erfordert eine Verstell Möglichkeit der Rückenlehne in Höhe und Neigung
- die Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1335 müssen erfüllt sein
- die Standsicherheit muss durch ein mindestens fünf armiges Fußkreuz und für den vorhandenen Bodenbelag geeignete Rollen oder Gleiter gewährleistet werden
- „**Dynamisches Sitzen**“ muss möglich sein  
Unter „**dynamischem Sitzen**“ versteht man, dass die Rückenlehne eine gute Abstützung bei Bewegungen aus der aufrechten Sitzhaltung nach vorne und vor allem nach hinten bietet. Hierbei kommt es darauf an, dass der Anpressdruck gut auf den Benutzer angepasst werden kann.
- zusätzlich sollen die **Auflage und Abstützungsverhältnisse** auch während der Bewegung erhalten bleiben.
- der **Sitzbezug soll rutschsicher und atmungsaktiv** sein.

## Aufstellung

- **zumindest 1 m Abstand** zwischen der benutzerzugewandten Tischkante und sonstigen Einrichtungs- und Ausstattungsgegenständen oder Raumbegrenzungsflächen ist vorzusehen.
- nur unter bestimmten Bedingungen (Durchgang für eine Person) kann dieser Abstand kurzfristig auf 0,8 m reduziert werden.
- diese Wirkfläche **darf nicht mit Verkehrswegen** und anderen Wirkflächen (z.B. anderer Arbeitsplätze) zusammenfallen.



## Einstellung

- die rechtwinklig abgelenkten Unterarme liegen eben auf der Tischplatte auf.
- die Unterschenkel sind rechtwinklig zum Oberschenkel abgelenkt, die Füße stehen vollflächig auf dem Fußboden.

## Laptops und andere tragbare Datenverarbeitungsgeräte

Die **ergonomische** Gestaltung des Arbeitsplatzes gilt **auch für tragbare Datenverarbeitungsgeräte** (sofern regelmäßig am Arbeitsplatz eingesetzt).

### Möglichkeiten der Umsetzung:

- Dockingstations für Notebooks.
- Einsatz einer externen Tastatur und/ oder eines externen Monitors.



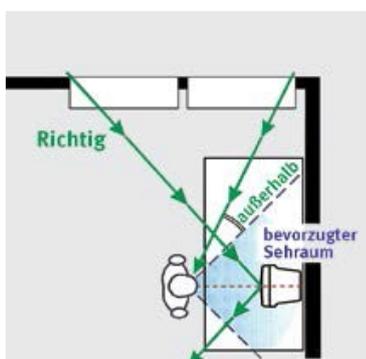
## Umgebung

### Belichtung, Beleuchtung, Reflexionen und Blendung:

- Beleuchtungsstärken von **500 lx im Arbeitsbereich** von Büro und Bildschirmarbeitsplätzen.
- Die richtigen Leuchtdichteverteilungen (Kontraste) betragen **maximal 3:1 im unmittelbaren Umfeld** des Bildschirms.
- ansonsten **10:1**.

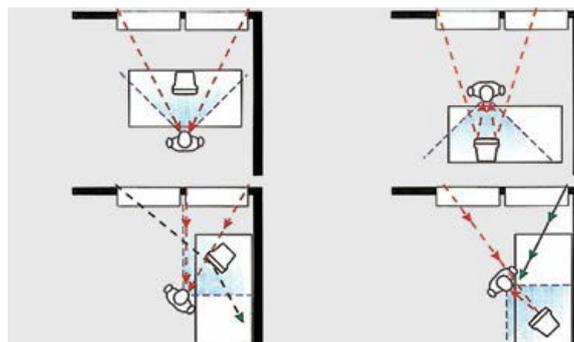
Diese Kontrastwerte können bei der Aufstellung gegen eine zu helle Fläche (z.B. Fensterflächen, zu helle Beleuchtungskörper im Blickfeld) nicht eingehalten werden.

zulässige Kontraste



Zulässige Unterschiede der Flächenhelligkeiten

Zu hohe Unterschiede der Flächenhelligkeiten im Gesichtsfeld



## Planungsgrundsätze

- Bildschirmaufstellung mit Blickrichtung parallel zur Fensterfront.
- Bildschirme nicht in unmittelbarer Nähe zu Fensterfront.
- Beleuchtungskörper möglichst seitlich vom Bildschirm.
- Für Lichteintrittsöffnungen, die störende Reflexionen und Kontraste hervorrufen, geeignete, verstellbare Lichtschutzvorrichtungen.

## Planungsgrundsätze (wenn ideale Aufstellung nicht möglich ist)

- Bei mehreren Fensterflächen im Raum sollte die Blickrichtung parallel zur hellsten Fensterfläche gerichtet sein.
- Zusätzlich ist Lichtschutz vorzusehen, der in der Lage ist, direkt einfallende Lichtstrahlen zu verhindern, zu hohe Fensterhelligkeit zu reduzieren und die Durchsicht möglichst zu gewährleisten (z.B. translucide Lichtschutzfolien).

## Lärm

### Beurteilungspegel am Arbeitsplatz

- bei überwiegend geistigen Tätigkeiten **maximal 50 dB**
- bei einfachen, überwiegend mechanisierten Bürotätigkeiten oder vergleichbaren Bürotätigkeiten **maximal 65 dB**.

## Klima

Die relevanten Grenzwerte für das Raumklima in Arbeitsstätten nach AStv § 28 (3) betragen:

Körperliche Belastung	Temperatur	Luftgeschwindigkeit
Gering	19 bis 25° C	Max. 0,1 m/s
Normal	18 bis 24° C	Max. 0,2 m/s

## Ausgleichsübungen

### Augen:

Lassen Sie daher Ihren Blick zwischendurch schweifen und betrachten Sie abwechselnd Gegenstände in unterschiedlicher Entfernung.

Decken Sie Ihre Augen hin und wieder leicht und ohne Druck mit beiden Händen ab und lassen Sie sie im Dunklen einige Zeit ruhen.



### Rücken:

Sitzen Sie aufrecht, als ob ein Faden Sie nach oben ziehe. Legen Sie die Hände auf die Oberschenkel und drehen Sie den Oberkörper abwechselnd nach links und rechts.

Die Hüften machen diese Drehbewegung nicht mit (fünfmal wiederholen). Achte Sie immer darauf, dass Sie nicht mit angespannter oder verdrehter Haltung sitzen.



### Schulter, Nacken

Sitzen Sie mit aufrechtem Oberkörper und lassen Sie die Arme locker herabhängen. Ziehen Sie nun mehrmals die Schultern zu den Ohren hoch und lassen Sie sie wieder fallen.

Wenn Sie öfter Beschwerden im Schulter und Nackenbereich haben, sollten Sie prüfen, ob Ihre Sitzhaltung und Ihr Arbeitsplatz richtig eingestellt sind (Sitzhöhe, Tischhöhe, Bildschirmposition, Armhaltung).



## Untersuchungen und Bildschirmbrille

- Die Arbeitnehmerinnen haben das Recht auf eine Untersuchung der Augen und des Sehvermögens, und zwar vor Aufnahme der Tätigkeit sowie anschließend in Abständen von 3 Jahren und weiteres bei Auftreten von Sehbeschwerden, die auf die Bildschirmarbeit zurückgeführt werden können.
- Die Arbeitnehmerinnen haben das Recht auf eine augenärztliche Untersuchung, wenn sich dies auf Grund der Ergebnisse der oben angeführten Untersuchung als erforderlich erweist.
- Den Arbeitnehmerinnen sind spezielle Sehhilfen (Bildschirmbrille) zur Verfügung zu stellen, wenn die Ergebnisse der Untersuchungen (siehe oben) ergeben, dass diese notwendig sind, weil normale Sehhilfen nicht verwendet werden können.
- Diese spezielle Sehhilfe ist auf die Distanz zum Bildschirm und zu den Belegen abzustimmen, welche in der Regel größer als der normale Leseabstand von ca. 30 cm ist.

## Heben und Tragen von schweren Lasten

Sollten Sie schwere Lasten heben und/oder tragen müssen, empfehlen wir folgende Vorgangsweise:

- Verteilen Sie die Lasten annähernd gleichmäßig auf beide Körperhälften.
- Ziehen Sie schwere Lasten an den Körper heran, bevor Sie diese bewegen.
- Heben Sie niemals aus dem Rücken heraus, sondern gehen Sie in die Hocke und heben Sie über die Knie.



## Aufstiegshilfen

Benützen Sie als Aufstiegshilfen ausschließlich geprüfte Leitern oder Elefantenfüße.



Ich habe die Unterweisungsinhalte gelesen und verstanden.

Name: \_\_\_\_\_

Institut/ Klink/ Abteilung: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

oder Unterschriftenliste auf der nächsten Seite

