

## BÜROERGONOMIE

Büroarbeitsplätze  
richtig einrichten und nutzen

Abteilung Ergotherapie

**MEDICLIN**   
**SCHLÜSSELBAD KLINIK**

# INHALT

› Optimale Einstellung des Stuhles	I 03
› Haltungswechsel	I 04
› Einstellung des Tisches	I 05
› Tastatur und Maus	I 06
› Bildschirm	I 07
› Beleuchtung	I 08
› Gesetze und Normen	I 09
› Richtige Haltung benötigt angepasste Arbeitshöhe	I 10
› Vom Roll- zum Stehcontainer	I 12
› Bauanleitung	I 13
› Vom Sitz- zum Steharbeitsplatz	I 14
› Bauanleitung	I 15

© MediClin

Stand: November 2018

Z/Öffentlichkeitsarbeit, Offenburg

Fotos: Fotolia

Foto Maus: © Evoluent

Foto Tastatur: © Microsoft

## SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE PATIENTINNEN UND PATIENTEN,

### **anhand dieses Leitfadens können Sie Ihren Arbeitsplatz ergonomisch optimieren!**

Neben einer Verringerung der gesundheitlichen Gefährdungen für den Mitarbeiter wird mithilfe optimal eingerichteter Büroarbeitsplätze die Effizienz des Arbeitsalltags gesteigert und die Wertschöpfung des Personals erhöht.

Da dies im Bürobereich ca. 80% der entstehenden Kosten ausmacht, ist die Investition in Sachmittel, die das Personal entlasten, gut investiertes Geld.

Nicht die Bildschirmarbeit macht uns krank, sondern gleichförmige Haltungen ohne Veränderungen und fehlerhafte Einstellungen.

## Optimale Einstellung des Stuhles

- 01 Richtiges Sitzen beginnt mit dem richtigen Setzen – Nutzen Sie die gesamte Sitzfläche aus, damit die Bandscheibe durch die Rückenlehne wirkungsvoll entlastet wird. Strecken Sie dazu während des Hinsetzens das Gesäß weit nach hinten („Entenpopo“), denn nur so erhalten Sie den bestmöglichen Kontakt zur Rückenlehne. Diese Maßnahme verbessert die Qualität des Sitzens, ohne irgendeinen Kostenaufwand zu erfordern.
  - 02 Die Füße stehen ganzflächig auf dem Boden, der Oberschenkel ist in der Regel nicht waagrecht, sondern leicht nach vorne geneigt.
  - 03 Stellen Sie die Rückenlehne so ein, dass die Form der Rückenlehne zur Form der Wirbelsäule passt. Beginnen Sie bei der Einstellung der Rückenlehne ganz unten, ziehen Sie sie Stufe für Stufe hoch und spüren Sie nach, auf welcher Höhe Sie Ihren Rücken optimal unterstützt.
  - 04 Stellen Sie die Sitztiefe so ein, dass Sie festen Halt durch die Rückenlehne haben und zwischen Kniekehle und Stuhlvorderkante mindestens zwei Fingerbreit Platz bleibt.
  - 05 Wenn Sie die Armlehnen benutzen, achten Sie darauf, dass die Schultern locker bleiben und nicht nach oben gezogen werden. Bei der Arbeit am Tisch liegt der Arm dort auf. Eine Armlehne ist eher unwichtig und mit wenigen Handgriffen zu entfernen.
  - 06 Stellen Sie die Sitzdynamik passend zu Ihrem Körpergewicht ein und auch nur für kurzfristige Spannungsübungen aus.
  - 07 Bei Problemen, z.B. Rückenschmerzen, überdenken Sie, ob der Stuhl auf dem Sie sitzen zu Ihrem individuellen Bewegungsverhalten passt! Wenn Sie ein Kissen als Auflage auf dem Stuhl benutzen, ist das ein deutlicher Hinweis, dass der vorhandene Stuhl nicht zu Ihrem Bewegungsverhalten passt.
- Probieren Sie verschiedene Stühle über längere Zeit!**
- 08 Wenn Sie nicht zwischen Sitzen und anderen Haltungen wechseln können, dann sitzen Sie zwischendurch auch mal „falsch“, denn nichts ist wichtiger als der Haltungswechsel, kehren Sie immer wieder bewusst zum optimalen Sitzen zurück.



## Haltungswechsel Wichtigste Komponente

### 01 Die beste Haltung ist immer die nächste!

Wechseln Sie häufig zwischen Sitzen und Stehen, wenn möglich auch Gehen. Längeres Sitzen oder Stehen als 20 Minuten führt zu einer Minderversorgung der Bandscheibe und erhöht das Risiko von Folgeschäden. Der Wechsel von Sitzen und Stehen bewirkt nachweislich 10% mehr Leistung. Eine Investition, welche die Sitz-Stehwechsel ermöglicht, amortisiert sich auch beim Gesunden in wenigen Monaten, beim Vorgeschädigten noch schneller.

02 Nutzen Sie die vorhandenen Möglichkeiten wie Sideboard, Regal und Schränke, um im Stehen zu telefonieren, zu lesen, Akten abzulegen und Ähnliches. Passen Sie die Regalhöhe(n) auf Ihre Bedürfnisse an, z.B. mit einem Pult auf dem Regal (siehe Bauanleitung S.13 und 15). Entfernen Sie Drucker und Fax, um beim Drucken/Faxen in Bewegung zu kommen und den Ausdünstungen der Geräte weitestgehend auszuweichen.

03 Denken Sie über die Möglichkeit nach, ein Stehpult zu verwenden, am besten einstellbar auf die individuelle Höhe oder variabel auch zum Sitzen.

04 Nutzen Sie Ihren Aufgabenordner, z.B. im Outlook, um sich an den Haltungswechsel zu erinnern.

**01 Tischhöhe:** Nach Einstellung des Stuhles liegen die Arme ohne Tastatur waagrecht auf dem Schreibtisch. Ist der Tisch nach optimaler Stuhleinstellung zu tief, kann er mit Klötzen unterlegt werden, ist er zu hoch, kann der Ausgleich unter Umständen über eine Fußstütze oder besser über ein großflächiges Podest (z.B. aus Polystyrol) ausgeglichen werden.

**02** Der Fußraum ist freizuhalten, Schubladen und Rollcontainer zu entfernen oder zum Stehcontainer umzubauen. Rollcontainer erzwingen beim Herausnehmen von Material immer massive Verdrehungen der Wirbelsäule.

**03** Die Mindestfläche des Tisches beträgt 160 x 80 cm, bei einem 19 Zoll Monitor 90 cm, da sonst der vorgeschriebene Augenabstand nicht eingehalten werden kann.

## Einstellung des Tisches





## Tastatur und Maus

**01** Tastatur, Maus und ggf. Vorlage in gerader Ausrichtung anordnen. Die normale Tastatur und Maus zwingen das Handgelenk in eine Verdrehung nach oben, eine Abweichung nach außen und eine Verdrehung im Unterarm nach innen. All das führt zu Verspannungen vom Handgelenk über den Ellbogen bis in den Schulter-Halsbereich und in die gesamte Rückenmuskulatur.

**02** Eine ergonomische Tastatur zeichnet sich aus durch ein gebogenes Tastenfeld, eine Auflage für die Hände und im Idealfall durch ein Tastenfeld, das von außen zur Mitte hin ansteigt.

Im Idealfall ist die Maus so geformt, dass die Hand nicht flach auf dem Tisch liegt, sondern senkrecht steht oder wenigstens auf der Kleinfingerseite tiefer liegt als auf der Daumenseite.

Die Umstellung auf eine ergonomische Tastatur und Maus funktioniert bei vielen nicht völlig reibungslos, durch die lange Gewöhnung an Standardgeräte braucht die Umstellung etwas Zeit, wird aber durch entspanntes Arbeiten und weniger Anfälligkeit für Sehnenscheidenentzündung, Carpaltunnelsyndrom, Mausarm, Schulter-Hals-Beschwerden und anderes mehr als aufgewogen. Aufgrund der Leuchtdichtenunterschiede ist die Tastatur im Idealfall nicht schwarz.

Die Verwendung von Notebooks ist aus ergonomischer Sicht aufgrund ungeeigneter Tastatur, Maus und Bildschirm weitestgehend zu vermeiden und erfüllt nicht die gesetzlichen Mindestanforderungen bzgl. Bildschirmhöhe, Abstand und Blickwinkel.

Nutzen Sie am Notebook zumindest externe Geräte wie ergonomische Maus, Tastatur und Monitor, um die Voraussetzungen zu verbessern.

- 01 Stellen Sie den Bildschirm in gerader Ausrichtung zur Tischkante, um Verdrehungen zu vermeiden.
- 02 Der richtige Monitorabstand liegt bei 17 Zoll Monitoren bei etwa 70 cm, bei einem größerem Bildschirm als 19 Zoll bei ca.110 cm. Die Tischtiefe muss größer sein als der empfohlene Monitorabstand.
- 03 Stellen Sie den Monitor so auf, dass der Blickwinkel des Auges schräg nach unten geht, im Winkel von 15 bis 30 Grad aus der Horizontalen, vergleichbar dem Lesen eines Buches.
- 04 Nutzen Sie regelmäßig die vorgesehene Augenuntersuchung beim Betriebsarzt (G 37), um Überlastungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können und lassen Sie die Verhältnisse der Leuchtdichten am Arbeitsplatz vom Betriebsarzt in Ihrer Gegenwart kontrollieren.

## Bildschirm



- 05 Vermeiden Sie Blendungen und Spiegelungen im Bildschirm und sorgen Sie für ausgewogene Leuchtdichtenverhältnisse: Monitor: Umgebung max. 1:3, Monitor: hellster Punkt im Raum max. 1:10. Passen Sie Leuchtdichtenverhältnisse an durch weniger reflektierende Monitorumgebung (farbig statt weiß) oder flexibel einsetzbare Tischleuchte mit gleichmäßiger Ausleuchtung (kein Halogen).
- 06 Nutzen Sie die Einstellungsmöglichkeiten am Monitor: Schriftgröße, Kontrast, Flimmerfrequenz.
- 07 Stellen Sie den Bildschirm im rechten Winkel zum Fenster oder parallel, aber fensterfern.
- 08 Bei ungünstigen Leuchtdichtenverhältnissen rüsten Sie wenn möglich mit einem innenliegenden und von unten nach oben laufenden Rollläden (Plisee) nach. So kann das Tageslicht oben weiter ungestört in den Raum fluten und im Bereich des Bildschirms können Sie sinnvolle Leuchtdichtenverhältnisse herstellen.



## Beleuchtung

Neonröhren mit Tageslichtspektrum kommen dem natürlichen Licht der Sonne am nächsten. Da unser Auge sich über viele Jahrtausende darauf entwickelt hat, ermöglichen sie am ehesten entspanntes Sehen und Arbeiten. Nur das volle Farbspektrum bietet die Möglichkeit, Wachheit und Antrieb zu steigern und auch jene Farbbereiche im Büro zu erhalten, die ansonsten durch das Fensterglas ausgefiltert werden.

### Pflanzen

Über die Verbesserung der Luftfeuchtigkeit und des Sauerstoffgehaltes tragen Pflanzen nachweislich zur Verbesserung des Raumklimas bei und reduzieren Arbeitsausfälle durch Erkrankungen.



## ES GIBT DA NOCH MEHR ...

### Kein Nutzen ohne Nutzen:

Die beste Ausstattung nutzt nichts, wenn sie nicht angemessen verwendet wird! Nutzen Sie einen höhenverstellbaren Tisch regelmäßig zum Sitz-/Stehwechsel, im Idealfall alle 20 Minuten, das ergibt 23 Sitz-/Stehwechsel in acht Arbeitsstunden. Achten Sie jeweils auch auf die richtige Höhe.

Nutzen Sie die Treppe statt den Aufzug, das Fahrrad statt des Autos oder parken Sie bewusst um die Ecke etwas weiter entfernt, um den Arbeitsweg für einen kurzen Spaziergang zu nutzen. Je mehr Sie während der Arbeit in Bewegung kommen, umso leichter und effizienter wird das Arbeiten und umso frischer gehen Sie in den Feierabend.

Haben Sie Geduld mit sich selbst, Bewusstsein entwickelt sich, suchen Sie die für Sie bedeutungsvollsten Punkte heraus und bearbeiten Sie nicht alles auf einmal.

Machen Sie sich schlau – nutzen Sie Informationen z.B. der AgR und andere herstellerunabhängige Studien und verzichten Sie nicht unkritisch auf Ihre eigenen Eindrücke und Meinungen.

## Gesetze und Normen

### Arbeitsschutzgesetz

### Bildschirmarbeitsplatzverordnung

<b>DIN5305:</b>	Beleuchtung
<b>DIN 66324 Teil 7:</b>	Arbeitsraumgestaltung
<b>DIN 4543 Teil 1:</b>	Raum & Tischgröße
<b>DIN 4549:</b>	Schreibtischmaße
<b>DIN68877:</b>	Arbeitsstuhl
<b>DIN 33403:</b>	Klima & Lärm
<b>ISO 9241 Teil 3:</b>	Bildschirmgeräte

## FÜR IHRE INTERNETRECHERCHE:

[www.ergonomiekatalog.de](http://www.ergonomiekatalog.de)

[www.officeplus.de](http://www.officeplus.de)

[www.j-lorber.de/shm/kunstlicht.htm](http://www.j-lorber.de/shm/kunstlicht.htm)

## Richtige Haltung benötigt angepasste Arbeitshöhen

### Erarbeiten der richtigen Arbeitshöhe unabhängig vom vorhandenen Mobiliar

Unangepasste Arbeitshöhen führen immer zu nach vorne gezogenen Schultern und zu einer Achsabweichung im Becken, meist in Verbindung mit einem Rundrücken. Beide Fehlhaltungen führen durch das Einengen des Brustkorbes zu Leistungsverlusten, die das Unternehmen Geld und Sie Ihre Gesundheit kosten.

**Entfernen Sie immer vorhandene Rollcontainer und Schubladen, die zwangsläufig zu Verdrehungen und Einengungen führen.**

### 1. SCHRITT

Stellen Sie sich aufrecht hin und lassen Sie die Schulter mehrmals von vorne nach hinten kreisen.  
Dadurch wird der Brustkorb geöffnet und die Lungen durchflutet.

### 2. SCHRITT

Lassen Sie beide Arme locker hängen und bringen Sie einen Unterarm parallel zum Boden ohne den Oberarm zu bewegen, fixieren Sie diesen zur Not mit dem Zeigefinger der anderen Hand. Achten Sie darauf, dass das Handgelenk entlastet ist. Dies ist die richtige Höhe für Schreibearbeit im Stehen.

### 3. SCHRITT

Messen Sie jetzt den Abstand zwischen der richtigen Tischhöhe (Oberkante Tischplatte) und dem Bauchnabel, indem Sie den Zeigefinger der einen Hand in den Bauchnabel legen und darauf flach die andere Hand.

Jetzt ist es möglich, den idealen Abstand zwischen Bauchnabel und Tischoberkante abzuzählen. Dieser Abstand gilt genauso im Stehen wie im Sitzen und berücksichtigt auch, dass verschiedene Stühle in der Federung verschieden nachgeben oder wenn der Mitarbeiter mit Plateausohlen an den Arbeitsplatz kommt.

#### **A** nach oben:

Nutzen Sie sofern vorhanden die Einstellung der Tischhöhe (siehe Gebrauchsanweisung Tisch), wenn nicht ausreichend oder nicht vorhanden, den Niveaueausgleich (Schraubfüße) entfernen.

#### **B** nach unten:

Stellen Sie den Stuhl so ein, dass das Verhältnis Bauchnabel – Tisch wie unter 2 beschrieben stimmig wird. Ermitteln Sie jetzt den Abstand zwischen Schuh und Boden und wie hoch ein Podest sein muss, damit der Fuß bei geradem Oberschenkel komplett und flach auf dem Boden stehen kann. Bauen Sie ein Podest aus Polystyrol (Styrodur) in passender Stärke von ganz rechts bis ganz links und von der Hinterkante des Tisches bis soweit nach vorne, dass Sie den Schreibtisch mit dem Bürostuhl noch wie gewohnt unterfahren können. Aus optischen Gründen empfiehlt es sich, darauf noch einen Rest des Bodenbelags im Raum oder einen geeigneten Läufer zu legen.

## 4. SCHRITT

### Höhenanpassung



### **SITZ- / STEHWECHSEL ERREICHEN – GROSSER EFFEKT ZUM KLEINEN PREIS!**

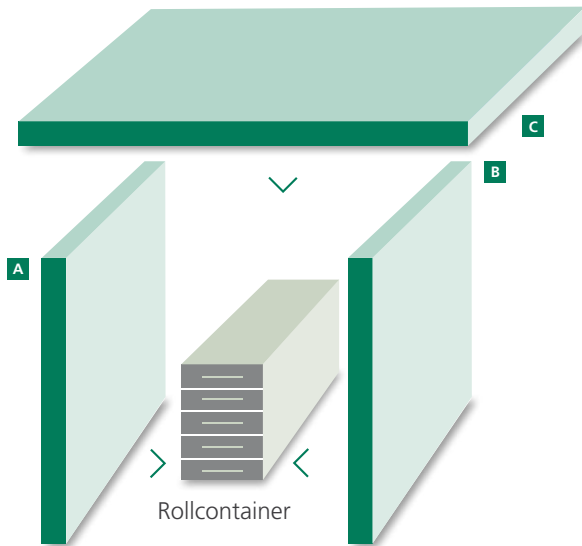
Rollcontainer bergen eine Fülle ergonomischer Probleme. Neben der Einengung des Bewegungsraumes unterm Schreibtisch entstehen beim Herausholen von Materialien und Utensilien immer ungünstige Verdrehungen, die vermieden werden sollten.

Mit wenig Aufwand kann der Rollcontainer zum Stehcontainer umfunktioniert werden und damit neben der Fülle der ergonomischen Vorteile auch noch eine Steigerung der Effizienz bewirken.

Stehcontainer so häufig wie möglich für den Wechsel zwischen Sitzen und Stehen nutzen!!!

**Unter Umständen, vor allem als reines Lesepult verwendet, kann auch eine Deckplattenneigung von ca. 15-30 Grad sinnvoll sein.**

## Bauanleitung



### 1. SCHRITT

Individuell richtige Stehhöhe ermitteln

### 2. SCHRITT

Rollcontainer leerräumen und Schubladen entfernen

### 3. SCHRITT

Tiefe des Rollcontainers ausmessen und Seitenteile A und B in entsprechender Breite besorgen

### 4. SCHRITT

Länge der Seitenteile A und B festlegen, entsprechend der individuellen Stehhöhe (ggf. abzüglich Rollenhöhe)

### 5. SCHRITT

Maße der Deckplatte des Rollcontainers messen und danach die Maße der zusätzlichen Deckplatte C festlegen (**Achtung:** ist mindestens gleich Deckplattenmaß + 2 mal Wandstärke A bzw. B, kann aber auch überstehen)

### 6. SCHRITT

Seitenteile nach oben überstehend von innen mit passenden Schrauben zuverlässig festschrauben

### 7. SCHRITT

Deckplatte C sinnvoll aufsetzen und mit geeigneter Technik (Winkel / Leisten) befestigen

## Vom Sitz- zum Steharbeitsplatz

### **SITZ- / STEHWECHSEL ERREICHEN – GROSSER EFFEKT ZUM KLEINEN PREIS!**

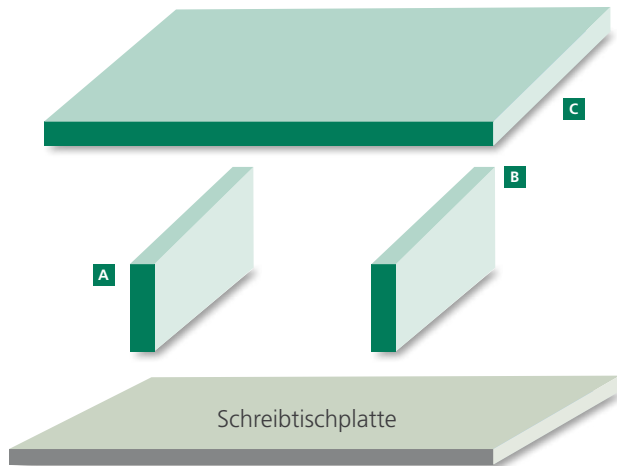
Reine Sitzarbeitsplätze führen zur Mangelversorgung der Bandscheiben und zur Schwächung der Rückenmuskulatur.

Ein optimaler Wechsel alle 20 Minuten zwischen Sitzen und Stehen bringt Ihrem Chef kostenlos 10 % mehr Leistung, ohne dass Sie sich mehr anstrengen müssten!

Stehplatz so häufig wie möglich für Wechsel zwischen Sitzen und Stehen benutzen!!!

**Unter Umständen, vor allem als reines Lesepult verwendet, kann auch eine Deckplattenneigung von ca. 15-30 Grad sinnvoll sein.**

## Bauanleitung



### 1. SCHRITT

Individuell richtige Stehhöhe ermitteln

### 2. SCHRITT

Seitenteile A und B in entsprechender Länge (maximal Tischtiefe) besorgen

Höhe der Seitenteile anhand der individuellen Stehhöhe einstellen

### 3. SCHRITT

Maße der zusätzlichen Deckplatte C festlegen

### 4. SCHRITT

Deckplatte C auf A und B sinnvoll aufsetzen und mit geeigneter Technik (Winkel/Leisten/Schrauben....) befestigen

### 5. SCHRITT

Mit rutschfester Unterlage gegen Verschieben / Rutschen sichern

## MEDICLIN Schlüsselbad Klinik

Renchtalstraße 2

77740 Bad Peterstal-Griesbach

Telefon 0 78 06 / 86-0

info.schluesselbad@mediclin.de

- Akuteinrichtung
- Rehabilitations-Zentrum
- Privatklinik
- Pflegeeinrichtung
- Ambulanter Pflegedienst
- Medizinisches Versorgungszentrum

Stand 9/2017



Unsere Standorte  
ein starkes Netzwerk  
medizinischer  
Versorgung.

[www.schluesselbad-klinik.de](http://www.schluesselbad-klinik.de)