

Fit am Bildschirm

Das Übungsprogramm für entspanntes Arbeiten

2,5 Millionen Deutsche sind online, 19 Millionen PC's stehen auf den Schreibtischen und auf zwei Autos kommt ein Computer (Focus future, 3. März 97).

In den letzten 20 Jahren hat sich das Bild des modernen Büroarbeitsplatzes grundsätzlich gewandelt. Durch den Einzug der modernen Informations- und Kommunikationstechnologie ist der Mensch heute zu einem Teil eines komplexen Mensch-Maschine-Systems geworden. Die Hälfte aller Erwerbstätigen in Büro und Verwaltung arbeiten heute schon an Bildschirmgeräten - Tendenz steigend. Es sind Menschen beiderlei Geschlechts, jeden Alters und unterschiedlichster Ausbildung. Die Arbeiten reichen dabei von einfachen Eingabetätigkeiten bis hin zu komplexen, kreativen Prozessen. Die Bildschirmarbeit bleibt nicht ohne Auswirkungen. Etwa 60 % klagen über Beschwerden am Stütz- und Bewegungsapparat, 60 % haben regelmäßig Kopfschmerzen 40 % geben Augenbeschwerden an.

Was hat sich im Vergleich zu früher geändert? Das bewegliche Blatt Papier wurde ausgetauscht gegen einen unbeweglichen Bildschirm, mit dem zusätzlich das Problem von Blendungen und Reflexen auftrat. Schreibtische wurden umfunktioniert zu Computertischen, die starre Anordnung von Tastatur und Bildschirm gab eine unbewegliche Haltung vor, vernetzte Computer schränkten außerdem den Bewegungsraum zusätzlich ein.

Bildschirmarbeit - Belastungen und Beanspruchungen

Am Bildschirmarbeitsplatz ist der Mensch einem breitem Spektrum von Belastungsfaktoren ausgesetzt. Die Wirkungen der Belastungen auf den Organismus, z. B. auf den Muskel- und Skeletapparat, das Herz-Kreislaufsystem, die Atmung, die Augen und die Psyche sind bei jeder Person unterschiedlich und abhängig von seinen individuellen Eigenschaften, Einstellungen und Fähigkeiten.

Erst ein *Mißverhältnis von zu hoher Belastung und zu geringer Belastbarkeit* führt zu negativen Beanspruchungen, d. h. zu Befindlichkeitsstörungen, Funktionseinbußen und letztlich zu Erkrankungen. Komplex wird das Ganze dadurch, daß die Ursachen (Belastungen), die

Wirkungen (Beanspruchungen) und die entsprechenden Maßnahmen in so vielfältigen (multifaktoriellen) Beziehungen zueinander stehen.

So kann eine schlechte Sitzhaltung auf das Muskel- und Skelettsystem (Bewegungsmangel, Zwangshaltung), die Augen (zu weite, zu nahe Sehentfernung), das Gefäßsystem (Bewegungsmangel) und das psychomentele System (Ermüdung durch eingeschränkten Blutkreislauf) negativ einwirken. Einzelne unkritische Belastungen können zusammen eine Überlastung darstellen. Umgekehrt können so unspezifische Befindlichkeitsstörungen wie Kopfschmerzen verschiedene Ursachen haben, deren Beseitigung unter Umständen mehrere Maßnahmen notwendig macht.

| Belastung der Augen durch | Belastung des Stützapparates durch | Psychische Belastung durch |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - nicht oder unzureichend korrigierte Fehlsichtigkeit - schlechte Bildschirmqualität (Flimmern, Schärfe) - falsche Bildschirmaufstellung - schlechte Beleuchtung (Reflexe, Blendung) - ungünstige Informationsdarstellung - Sichtfixationen und hohe Blickwechselraten - zu lange Bildschirmtätigkeit - Schwächen im Sehapparat - falsche Sitzhaltung - psychische Unter- und Überforderung | <ul style="list-style-type: none"> - starke, einseitige Belastung (sich ständig wiederholende Bewegungsabläufe) - Zwangshaltungen (statische Belastung) - Verkrampfungen, Verspannungen - eingegengter Bewegungsraum - psychosoziale Belastung - ergonomisch schlecht gestaltete Arbeitsplätze - eingeschränktes Sehvermögen | <ul style="list-style-type: none"> - psychische Unterforderung (Monotonie) - psychische Überforderung (Konzentration, Zeitdruck) - soziales Umfeld - Ängste (Fehler, Versagen, Arbeitsplatzverlust, Fremdbestimmtheit) - ungünstige Informationsdarstellung - ungünstige Körperhaltung bzw. Bewegungsabläufe - starke Belastung der Augen - fehlende Motivation (Entfremdung) - Mobbing |
| <p>Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augen brennen, tränen, jucken, stechen, sind gerötet - unscharfe Bilder - Doppelsichtigkeit - Lidflattern, übermäßiges Blinzeln - Kopfschmerzen, | <p>Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - schmerzhafte Muskulatur - schmerzhafte Sehnenansatzstellen - Funktionsstörung der Muskulatur - gestörter Bewegungsablauf, | <p>Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Müdigkeit - Abgeschlagenheit - Schlaflosigkeit - Nervosität - Konzentrations- und Leistungsschwäche - Verspannungen, Muskel- |

| | | |
|-------------|--|--|
| - Müdigkeit | Bewegungseinschränkung - Schonhaltung | verhärtungen - Selbstzweifel - Kopfschmerzen |
|-------------|--|--|

Ziel: Belastungen reduzieren und Leistungsfähigkeit erhöhen

Um Überlastungen entgegenzuwirken oder vorzubeugen, lassen sich einerseits die *Belastungen verringern*, andererseits die *Leistungsfähigkeit erhöhen*. Beides erreicht man, indem die *Arbeitsumgebung optimiert wird (Verhältnisprävention)* und der Mensch sich *gesundheitsorientiert verhält (Verhaltensprävention)*. Die Schaffung gesunder und sicherer Arbeitsbedingungen sind eine wichtige Voraussetzung für gesundes Verhalten am Arbeitsplatz.

Büro-Dynamik

"Bewegung" als Gestaltungsprinzip am Bildschirmarbeitsplatz

Bewegung ist ein Grundprinzip des Lebens - Bewegungsmangel die Zivilisationskrankheit des 21. Jahrhunderts. Im Zuge der Veränderung zur Informationsgesellschaft verändern wir uns immer mehr zu einer Stuhl-Sitzgesellschaft. Wenn ein Kind in die Schule kommt und gesetzt wird, muß es seine den Körper bewegende Lebensweise aufgeben. Es wächst sozusagen in den Stuhl hinein. Der moderne Mensch bewegt sich nur noch von Stuhl zu Stuhl. Leider haben wir die Rechnung ohne unsere körperlichen Anlagen gemacht, die sich in den letzten 40.000 Jahren kaum geändert haben. Der Körper ist nach wie vor auf Bewegung ausgerichtet. Erst 'die Funktion bildet das durch Vererbung angelegte Organ aus, erhält es und fördert es', formulierte W. Roux schon 1895. Fehlt eine körperliche Mindestbelastung reagiert der Organismus mit negativer Anpassung.

| |
|--|
| Bewegungsmangel - ein Teufelskreis mit Folgen: - schlechtere Durchblutung der Muskulatur - verschlechterter Stoffwechsel - Muskelverhärtungen (Myogelosen) - verminderte feinmotorische Abstimmung |
|--|

(Koordination) der Muskulatur

- Gewebeschwund (Atrophie)
- fehlende muskuläre Sicherung der Körperstellung

So ist es günstig, sich nicht nur in der Freizeit angemessen zu bewegen, sondern auch die Bildschirmarbeit bewegter und abwechslungsreicher zu gestalten, z. B. durch

- regelmäßigen Haltungs- und Belastungswechsel
- dynamisches Sitzen
- Wechsel zwischen Sitzen, Stehen und Gehen
- abwechslungsreiche Gestaltung der Arbeitsabläufe
- Durchführung von Ausgleichs- und Entspannungsübungen.

Dadurch läßt sich positiv auf das Muskel- und Skelettsystem sowie den Kreislauf einwirken und damit Bewegungsmangel, Zwangshaltungen und einseitigen Bewegungen entgegenreten. Daneben werden durch die Muskelaktivität auch positive Effekte auf den Wachheitsgrad im Gehirn (Vigilanz) erreicht.

Das Ausgleichsprogramm

Wann üben und wo üben?

Bewegungs- und Ausgleichsübungen können immer und überall durchgeführt werden: zu bestimmten Uhrzeiten, über den Tag verteilt, alleine oder mit Kollegen, auf dem Weg zur Arbeit, am Arbeitsplatz oder in der Freizeit.

Ausgleichsübungen können jederzeit durchgeführt werden:

- zwischendurch, um Nervosität oder Spannungen abzubauen
- immer wenn Sie sich steif, verspannt oder müde fühlen
- wenn Sie Energie brauchen oder sich konzentrieren müssen
- verbunden mit bestimmten Tätigkeiten

Ausgleichsübungen können an jedem Ort durchgeführt werden

- am Bildschirm
- beim Telefonieren
- am Kopierer
- in Besprechungen oder 'Sitzungen'
- während Sie in einer Schlange warten
- im Bus oder im Zug, in Kurzpausen bei längeren Autofahrten.

- während der Computer arbeitet, und seien es nur 10 - 15 Sekunden.

Weshalb üben?

Ziel der nachfolgenden Übungen ist kein Körpertraining im strengen Sinn, da hierfür auch der Trainingsumfang fehlt. Ziel der Übungen ist die Lockerung der Gelenke, die Förderung der Durchblutung, die Tonuserhöhung schlaffer Muskulatur sowie die Dehnung und Entspannung verspannter Muskulatur.

Ausgleichsprogramm für Augen und Gesicht

(nachfolgenden Übungen ohne Brille ausführen).

Entspannung der Augenmuskulatur (Abb.S24)

Übungsbeschreibung:

- Die Hände reiben, bis sie warm sind.
- Die Finger auf der Stirn kreuzen und die Augen bedecken, ohne die Augäpfel zu berühren (Palmieren).
- Die Augen schließen und dreimal tief und bewußt durch die Nase ein und durch den Mund ausatmen.

Befeuchten der Augen (Abb.25)

Übungsbeschreibung:

- Die Augenlider schließen, so daß sich die Lider sanft berühren (Blinzeln).
- 10 Mal alle drei bis fünf Sekunden blinzeln. Blinzeln reinigt und befeuchtet die Augen und wirkt zugleich entspannend auf die Stirn- und Gesichtsmuskulatur.

Verbesserung der Augenbeweglichkeit (26)

Übungsbeschreibung:

- Vorstellen an der Nasenspitze wäre ein Pinsel befestigt.
- Damit die Zeilen auf dem Bildschirm übermalen.
- Den Pinsel locker einige Male hin und herschwingen, ohne auf die Zeichen zu achten.

Training der Augenmuskulatur - Akkomodation (Abb.30)

Übungsbeschreibung:

- Ungefähr 20 cm vor den Augen den rechten Zeigefinger emporhalten, dann auf ein großes Objekt blicken, das mindestens 3 m entfernt ist.
- 30 Sekunden lang im Wechsel vom Finger zum Objekt blicken.

Entspannung der Gesichtsmuskulatur (Abb.38)

Übungsbeschreibung:

- Tief einatmen, und die Luft in die Wangen pressen.
- Die Luft herausdrücken, als wolle man eine Kerze ausblasen.

Ausgleichsprogramm für den Hals-Nacken und Schultergürtel

Mobilisation der Halswirbelsäule (Abb.39)

Übungsbeschreibung:

- Den Kopf langsam nach rechts und links drehen. Dabei so weit wie möglich über die Schulter schauen.

Dehnung seitliche Hals-Nacken-Muskulatur (Abb.42)

Übungsbeschreibung:

- Den Kopf nach rechts Richtung Schulter neigen und dort fixieren.
- Die linke Schulter und die linke Hand soweit wie möglich nach unten schieben.

Strecken und räkeln (Abb . 49)

Übungsbeschreibung:

- Strecken und räkeln.
- Aufstehen und nach den Sternen greifen. Auf die Zehenspitzen stellen und die Finger so hoch strecken wie möglich.

Dehnung der Brustmuskulatur und Mobilisation der Schulter (Abb.54)

Übungsbeschreibung:

- Mit beiden Händen einen Gürtel (Seil, Handtuch) fassen, die Daumen zeigen zueinander. Der Abstand ist so groß, daß sich die Arme über den Kopf nach hinten führen lassen.
- Etwas enger fassen, so daß die Dehnung an der Brustvorderseite und den Schultern zu spüren ist.

Kräftigung Schulterblattmuskulatur und Aufrichtung der Brustwirbelsäule (Abb.64)

Übungsbeschreibung:

- Mit dem Rücken im Abstand von etwa zwei Fußlängen an eine Wand stellen.
- Die Hände nach außen drehen und die Handrücken gegen die Wand drücken (- Kreuzbein, Brustwirbelsäule, Schultern und Kopf haben Kontakt zur Wand).

Ausgleichsprogramm für Finger, Hände und Arme

Beweglichmachung der Handgelenke (Abb.68)

Übungsbeschreibung:

- Die Hände falten.
- 10 Mal im Uhrzeigersinn kreisen.
- 10 Mal gegen den Uhrzeigersinn kreisen.

Dehnung der Fingerstrecker (Abb.71)

Übungsbeschreibung:

- Den gebeugten Arm soweit wie möglich nach innen drehen. Alle Finger Hand zur Faust ballen.
- Mit der anderen Hand die Faust umfassen.
- Den Arm strecken.

Dehnung der Fingerbeuger (Innenseite Unterarm) (Abb.73)

Übungsbeschreibung:

- Den gestreckten Arm soweit wie möglich nach außen drehen.
- Hand auf den Tisch (Stuhl, Boden) legen und mit der anderen Hand fixieren.
- Den Körper sowie die Schulter nach hinten bewegen.

Kräftigung der Armstrecker und der Schultergürtelmuskulatur (Abb.76)

Übungsbeschreibung:

- Schulterbreit an der Wand stützen (Regal, Tisch) und die Rumpfmuskulatur anspannen.
- Beugen und strecken der Arme (´abgewandelter Liegestütz´).

Übungsprogramm für Bauch, Rücken und Gesäß

Mobilisation des Beckenbereichs (Abb. 80,82)

Übungsbeschreibung:

- Das Becken nach vorne und nach hinten kippen mit der Vorstellung, eine Wasserschüssel auszuleeren und vollzufüllen.
- Das Becken nach rechts und nach links kippen.
- Das Becken rechts- und linksherum kreisen.

Dehnung der Rückenmuskulatur (Abb.85)

Übungsbeschreibung:

- Langsam die Wirbelsäule Wirbel für Wirbel abrollen.
- Oberkörper auf den Oberschenkeln ablegen.

Dehnung der Bauchmuskulatur und Mobilisation der Brustwirbelsäule (Abb.87)

Übungsbeschreibung:

- Im Sitzen das Gesäß auf dem Stuhl bis an die Rückenlehne schieben.
- Einen Fuß auf die Sitzfläche stellen.
- Die Arme hinter dem Kopf verschränken. Behutsam den Oberkörper nach hinten strecken.

Kräftigung der Bauchmuskulatur (Abb. 94)

Übungsbeschreibung:

- Bei aufrechtem Oberkörper beide Füße vom Boden abheben.
- Eine Hand gegen das gegenüberliegende Knie drücken.
- Variation: Die Beine mit einem Telefonbuch umkreisen.

Kräftigung der Rückenmuskulatur (Abb.99)

Übungsbeschreibung:

- Den geraden Oberkörper nach vorne neigen. Die Arme in U-Halte neben den Körper nehmen.
- Den Oberkörper und die Arme langsam 10 Mal nach links und nach rechts rotieren.

Ausgleichsprogramm für Beine und Füße

Mobilisation Sprunggelenke und Durchblutungsförderung (Abb.107)

Übungsbeschreibung:

- Einen Fuß heben.
- Mit dem Fuß 10 Mal im Uhrzeigersinn kreisen, dann entgegengesetzt.

Dehnung der Schenkelanzieher (kurze Adduktoren) (Abb.108)

Übungsbeschreibung:

- Die Beine im aufrechten Sitz öffnen, so weit es geht.
- Mit den Handrücken die Oberschenkel auseinanderdrücken.

Dehnung der Kniegelenkbeuger (Abb.110)

Übungsbeschreibung:

- Im aufrechten Sitz ein Bein nach vorne strecken.
- Den geraden Oberkörper nach vorne neigen..

Dehnung der Wadenmuskulatur (Abb.111)

Übungsbeschreibung:

- In Schrittstellung an der Rückenlehne (Tisch) abstützen. Beide Füße zeigen nach vorne. Oberkörper und hinteres Bein bilden eine Linie.
- Den Körper nach vorne bewegen und gleichzeitig die hintere Ferse in den Boden drücken.

Kräftigung der Bein- und Gesäßmuskulatur (Abb.115)

Übungsbeschreibung:

- 10 - 15 Mal aufstehen und hinsetzen.

Ausgleichsprogramm zur Entspannung

Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson

Übungsbeschreibung:

- Nacheinander die Muskelgruppen des Körpers einige Sekunden anspannen und entspannen, dabei gleichmäßig weiteratmen. Spannung und Entspannung zweimal wiederholen.
- Die Hände zu Fäusten ballen, die Unterarme anwinkeln, und die Oberarme gegen die Stuhllehne drücken. (Abb.124)
- Ein ganz kleines Gesicht und den Hinterkopf leicht gegen einen gedachten Widerstand drücken. (Abb.125)
- Die Schulterblätter zusammen ziehen, den Bauch anspannen und den Po zusammenkneifen.
- Die Zehen heranziehen und die Fersen in den Boden drücken.

Visualisierung

Übungsbeschreibung:

- Die Augen schließen und stellen sich einen Ort vorstellen, an dem man sich besonders wohl gefühlt hat oder entspannt war.
- Das Bild auf einer Großbildleinwand betrachten. Nach und nach immer mehr Details wahrnehmen.
- In Gedanken in den ablaufenden Film gehen und die Situation mit all den Sinnen erleben.