

**Herausgeber**  
**Berufsförderungswerk Hamburg**  
**Integrationsamt Hamburg**

# **Betriebliches Eingliederungsmanagement Handeln – aber wie?**

**Materialien zur  
Berufsbildung  
und zur beruflichen  
Rehabilitation**

**Band 17**

# Damit Büroarbeit nicht krank macht

Volker Timm

## Gliederung:

- 1 Die Arbeit am Schreibtisch aus ergonomischer Sicht
- 2 Sitzen in Bewegung als aktiver Beitrag zur Gesundheitsförderung
- 3 Mausarm – viele Klicks und die Folgen
- 4 Ein Muss: Die Arbeitsplatzberatung

## 1 Die Arbeit am Schreibtisch aus ergonomischer Sicht

Der Mensch ist nicht zum Sitzen geboren – und dennoch sitzen die meisten Büroarbeiter 80 Prozent des Tages in starrer Haltung vor dem Bildschirm. Die Folgen sind bekannt: Rückenschmerzen gehören zum Alltag, immer mehr Menschen brauchen eine »Computerbrille«, und der »Mausarm« hat hinsichtlich seines Bekanntheitsgrades den Tennisellenbogen längst überholt.

Rund ein Viertel aller Krankheitstage in Deutschland gehen auf das Konto »Rückenschmerz«. Damit ist das Volksleiden nicht nur ein individuelles Problem der Betroffenen, sondern auch ein wirtschaftliches für die Unternehmen. Schmerzen im Bewegungsapparat sind die häufigste Ursache für Fehlzeiten durch Krankheit – dadurch wird ein unergonomischer Arbeitsplatz zu einem entscheidenden, wenngleich noch immer verkannten Kostenfaktor. Ein Betrieb hingegen, der die Gesundheit seiner Mitarbeiter fördert, hat nicht nur ein zufriedeneres, engagierteres Team, sondern profitiert auch ganz konkret durch weniger Fehltag und eine höhere Produktivität.

Die Ergonomie als Zweig der Arbeitswissenschaft beschäftigt sich mit dem Verhältnis von Mensch, Arbeit und Technik. Ihr Ziel ist es, Lösungen zu entwickeln, die dem Wandel der Arbeit und den Problemen beziehungsweise Bedürfnissen der Menschen gerecht werden. Vor allem mit unzulänglichen und schlecht eingestellten Arbeitsmitteln (Tisch, Stuhl, Tastatur, Maus, Bildschirm), die zu ungesunder, starrer Haltung statt zur Bewegung animieren, steigt nach Untersuchungen von Arbeitsmedizinern das Risiko, an Beschwerden des Bewegungsapparates zu erkranken. Sie propagieren deshalb: Bewegung am Arbeitsplatz, damit die Muskulatur fit bleibt.

«Vorbeugen ist besser als heilen» – diese Devise gilt auch für die typischen Leiden des Büroarbeiters. Doch was für den (noch) gesunden Menschen wünschenswert und optimal wäre, ist für denjenigen, der mit körperlichen Problemen an den Arbeitsplatz zurückkehrt, aus Sicht der Ergonomie zwingende Notwendigkeit: Er muss Arbeitsbedingungen vorfinden, die den Körper nicht krank machen, sondern ihn optimal unterstützen, zur Bewegung anregen und seine Leistungsfähigkeit sicherstellen.

## 2 Sitzen in Bewegung als aktiver Beitrag zur Gesundheitsförderung

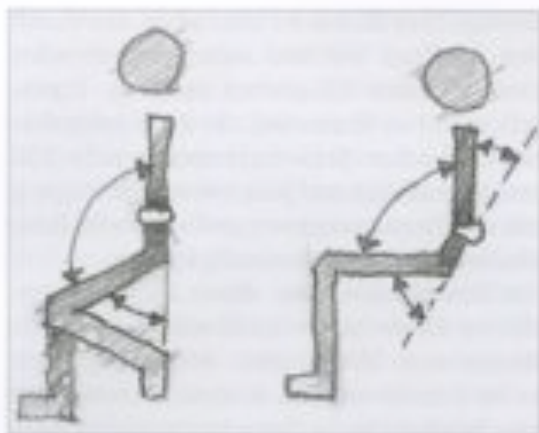
Die Einseitigkeit ist es, die krank macht: Niemand kann es lange schadlos für Körper und Geist aushalten, unentwegt bewegungslos am Schreibtisch zu sitzen. Die Ergonomie, die sich mit der Optimierung der Arbeitsbedingungen für Menschen beschäftigt, fordert deshalb einen Perspektivwechsel: Bevor man nicht mehr sitzen kann, sollte man aufstehen – und umgekehrt. Die Sitz-Steh-Philosophie ist deshalb ein zentrales Thema in der Ergonomie, auf das die Büromöbelhersteller reagiert haben. Sie bieten Tische an, die man mit einem Handgriff in der Höhe verstellen kann, an denen man sowohl im Sitzen als auch im Stehen arbeiten kann. Die Devise heißt: Keine Haltung ist gut, wenn sie über Stunden beibehalten wird. Untersuchungen haben ergeben, dass Menschen an einem kombinierten Sitz-Steh-Arbeitsplatz nicht nur deutlich weniger über Nacken- und Rückenschmerzen klagen, sondern auch Motivation, Zufriedenheit und Leistungen am Arbeitsplatz geradezu in die Höhe schnellen. Es ist, als ob Körper und Geist ein kleines Stück Freiheit wiedergewinnen – allein dadurch, dass eine starre, zwanghafte Körperhaltung aufgegeben wird. So plädiert die Ergonomie eindeutig zu dynamischen Möbeln, per Gasdruckfeder in der Höhe verstellbar und geschaffen für einen Arbeitstag voller Abwechslung. Doch der höhenverstellbare Tisch allein ist noch nicht die Lösung allen Übels. Einem aus ergonomischer Sicht durchdachten Sitzmöbel kommt eine mindestens ebenso wichtige Rolle zu. Das Angebot ist auch hier groß – allerdings sollte man sich von der Vorstellung lösen, dass es ergonomisch hochwertige Möbel beim Discounter gibt.



Eine clevere Idee, die den ersten »Langzeitsitzern« der Welt, nämlich den Reitern, abgeschaut wurde, ist in den so genannten Sattelstühlen umgesetzt. Sie vereinen gleich mehrere Vorteile in sich: Zum einen führt die Sattelform automatisch zu einem großen Winkel zwischen Wirbelsäule und Oberschenkel – aus Sicht der Ergonomie einer der zentralen Faktoren für rückschonendes Sitzen mit entlasteten Bandscheiben, mehr Freiheit für die Bauchorgane,

höherer Konzentration und besserem Wohlbefinden. Die alte Meinung, die Hüftgelenke müssten in einem 90-Grad-Winkel stehen, die Oberschenkel also waagrecht auf der Sitzfläche ruhen, ist aus ergonomischer Sicht ein Desaster: Denn bei dieser Sitzhaltung wird die natürliche Lordose (Innenwölbung) im Bereich der Lendenwirbelsäule zur Kyphose (Außenwölbung). Mit fatalen Folgen: Die Bandscheiben werden extrem gequetscht und auf Dauer stark geschädigt.

Gute Sattelstühle bieten darüber hinaus noch einen weiteren Vorteil: Obwohl der bewegliche Unterbau – das Pferd – fehlt, regen sie zum aktiven Sitzen an, indem der Benutzer sich ständig auf ihnen ausbalancieren und immer wieder eine neue



Sitzhaltung einnehmen muss – wie der Reiter auf dem Pferderücken. Dies wird zum Beispiel erreicht durch intelligente Schwingsysteme, diverse Verstellmöglichkeiten und verschiedenste Varianten bei der Sitzposition. Die Höhenverstellbarkeit reicht im Idealfall so weit, dass mit dem Sattelstuhl auch in einer beinahe stehenden Position gearbeitet werden kann, angepasst an die Höhe des Tisches. Aus ergonomischer Sicht ist es empfehlenswert, die Einstellungen der Arbeitsmöbel – vor allem Tisch- und Stuhlhöhe – mehrmals am Tag zu verändern. Es führt nun einmal kein Weg daran vorbei: Die beste Körperhaltung ist immer die nächste.



Bewegliches Sitzen ist aber nicht nur durch den häufigen Wechsel zwischen stehenden und sitzenden Tätigkeiten möglich. Inzwischen gibt es Sitzmöbel, die dank integrierter elastischer Schwingenelemente sehr fein und harmonisch auf jede kleinste Bewegung des »Besitzers« reagieren und sie einem Echo ähnlich an den Körper zurückgeben.

Die Grundphilosophie dieser Möbel lautet: Wo es keine starre Verbindung zwischen Boden und Möbel gibt, dort wirkt auch keine Bremse auf den Körper. Kernstück ist eine bewegliche, in ihren horizontalen Ausweichungen kontrolliert gedämpfte Sitzeinheit. Sie sorgt permanent für ein stabiles, dynamisches Gleichgewicht, das sich ohne bewusste Muskelkraft auf ganz feiner Ebene von selbst einstellt, die Verspannungen in der isometrischen Muskulatur und damit Rückenschmerzen reduziert.



Das Faszinierende dabei: Durch die ständige Stimulation der körpereigenen Schwingungsmuster und durch die Aktivierung hochempfindlicher Bewegungssensoren in Haut, Muskeln und Gelenken werden Nervenzellen im Gehirn zur vermehrten Verschaltung angeregt. Damit wird nicht nur die Koordination trainiert, sondern auch das seelische Wohlbefinden und die geistige Leistungsfähigkeit gesteigert, wie Studien des Max-Planck-Instituts belegen konnten.

### 3 Mausarm – viele Klicks und die Folgen

Was für die Sitzhaltung insgesamt gilt, gilt auch für einzelne Arbeitsabläufe im Detail: Monotonie macht körperlich und psychisch krank. Das Zeitalter der Fließbandarbeit ist zwar weitgehend vorbei, doch an den Computerarbeitsplätzen geht es vom Prinzip her heute immer noch ähnlich zu. Stereotype Bewegungen in Form von tausenden Mausclicks pro Tag, immer in der gleichen Haltung am Schreibtisch, jahrzehntelang ... Die Folgen: Spontaner Kraftverlust und Schwächegefühl im Arm, unbewegliche Fingergelenke, Kribbeln oder Taubheitsgefühl, dann auch Schmerzen irgendwo zwischen Schulter und Fingerspitzen nach anstrengenden Arbeitstagen, später bei der Arbeit, schließlich permanent sogar in längeren Ruhephasen wie im Urlaub.



Die Medizin hat dafür den Begriff »Repetitive Strain Injuries«, kurz RSI-Syndrom, geprägt – zu deutsch etwa »Erkrankung durch sich ständig wiederholende Belastung«. Die Betroffenen kennen die Folgen aus der endlosen Wiederholung immer gleicher, unergonomischer Bewegungsmuster durch die Bedienung der Computermaus als so genannten »Mausarm« oder »Computerellenbogen«, der zum Beispiel als Schleimbeutel- und Sehnenscheidenentzündung oder als Karpaltunnelsyndrom diagnostiziert wird. Obwohl der umgangssprachliche Name der Krankheit es vermuten lässt, trägt nicht allein die Maus die Schuld: Immer schneller, immer effektiver soll es im Büro natürlich auch beim Schreiben zugehen. Eine ungünstige Arbeitshaltung und eine unergonomische Tastatur können einen Mausarm auch ganz ohne Klicks entstehen lassen, und wer stunden-, tage-, wochen-, monatelang

handschriftliche Arbeit verrichtet und dabei weder auf Pausen noch auf ergonomische Unterstützung achtet, wird sich mit nicht allzu geringer Wahrscheinlichkeit ebenfalls irgendwann der Diagnose RSI stellen müssen.

Die Behandlung ist schwierig: Schmerzmittel, Krankengymnastik oder auch ein chirurgischer Eingriff schaffen zwar meist akute Linderung, büßen ihre Wirkung allerdings schnell wieder ein, wenn die Ursache nicht behoben wurde. An erster Stelle sollte deshalb eine Änderung der Arbeitsbedingungen stehen. Es lohnt sich, Tisch und Stuhl, Tastatur, Maus und Bildschirm einer gründlichen Ergonomie-Analyse zu unterziehen und entsprechend zu verbessern (siehe unter 4.) – am besten natürlich schon, bevor erste Beschwerden auftreten.

Grundsätzlich ist auch hier wieder zu empfehlen, für so viel Abwechslung wie möglich zu sorgen. Dazu gehören häufige Wechsel zwischen Tastatur und Maus, immer wieder kurze Pausen zwischendurch, um verspannte Muskeln zu lockern, und vor und nach der Arbeit viel Ausgleich durch Bewegung, Sport und Entspannung.

Im guten Ergonomie-Fachhandel gibt es darüber hinaus inzwischen echte Alternativen zur Maus, ohne dass sich der Benutzer allzu sehr umstellen muss. Möglich macht dies zum Beispiel ein intelligentes Zeigewerkzeug, das direkt in die Tastatur integriert ist. Es besteht aus einem Rollstab, der mit einem oder mehreren Fingern bedient werden kann, und



weiteren programmierbaren Tasten für verschiedene Klicks. Weiche Handgelenkstützen sorgen dafür, dass der Benutzer mit entspannten Armen und Schultern arbeiten kann.

Hinsichtlich der RSI-Problematik besonders kritisch unter die Lupe zu nehmen ist die Arbeit am Laptop. Die vielen Vorzüge des mobilen Computers gegenüber dem sperrigen, fest an einen Ort gebundenen PC sind unbestritten: Als leistungsstarker Rechner, jederzeit und überall einsatzbereit, platzsparend und nicht zuletzt auch preislich interessant, ist der Laptop ähnlich wie das Handy inzwischen zum Sinnbild unserer mobilen Gesellschaft geworden. Doch zur dauerhaften, intensiven Nutzung eignet sich der Laptop aus ergonomischer Sicht schlichtweg gar nicht. Die Tastatur ist zu klein, der Bildschirm zwar flimmerfrei, aber viel zu nah am Benutzer und zudem meist zu niedrig. Die Folgen sind vielfältig: überanstrengte Augen, verspannte Nacken-, Schulter- und Rückenmuskulatur – und natürlich wiederum RSI. Gegen die kurzzeitige Nutzung unterwegs ist nichts einzuwenden. Doch sobald der Laptop zum »echten« Arbeiten aufgestellt wird, raten Experten, ihn zur Vermeidung der schädigenden Arbeitshaltung auf jeden Fall an eine externe Tastatur anzuschließen.

Sie bietet zum einen bereits von sich aus eine bedienungsfreundlichere Gestaltung, zum anderen erlaubt sie es, den Abstand zwischen Augen und Bildschirm zu vergrößern. Wichtig ist dabei natürlich, die Zeichendarstellung entsprechend einzustellen. Wer sich anderenfalls mit gebogenem Rücken und hochgezogenen Schultern nach vorn beugt, um Texte und Zahlen noch lesen zu können, belastet



seinen Körper weiterhin. Die beste Lösung besteht in jedem Fall darin, zusätzlich zu externer Tastatur und Maus einen Laptophalter zu benutzen. Damit können Bildschirmabstand und -höhe sowie der Neigungswinkel individuell eingestellt werden – und der Laptop wird zum vollwertigen, mobilen PC-Ersatz.

## 4 Ein Muss: Die Arbeitsplatzberatung

Ein perfekter ergonomischer Arbeitsplatz muss sich dem einzelnen Menschen, seiner Arbeitsaufgabe und seinem Bedürfnis nach Bewegung und Abwechslung anpassen – am besten mit Möbeln, die auf Bewegung und Bewegungslust reagieren und zu noch mehr Bewegungen inspirieren. Die fachkundige Beurteilung der Ist-Situation ist deshalb ein wichtiger erster Schritt, wenn es um die Optimierung eines Arbeitsplatzes geht. Auf der Grundlage individueller Körpermaße – zwei Menschen mit der gleichen Körpergröße können sich zum Beispiel hinsichtlich ihrer Beinlänge deutlich voneinander unterscheiden – und bestimmter Rahmenbedingungen wie den Höhen von Arbeitstisch und -stuhl, Abstand zum Monitor, aber auch dem prozentualen Anteil der verschiedenen ausgeführten Arbeiten kann ein Ergonomiefachmann die wichtigsten Ansatzpunkte bereits erkennen. Gemeinsam werden dann Verbesserungsvorschläge der persönlichen Arbeitsplatzsituation entwickelt und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit besprochen.

Dabei muss es nicht immer um die Neuanschaffung eines Tisches oder Bürostuhles gehen. Nicht selten reichen schon kleine Veränderungen der Ausstattung und des Benutzerverhaltens, um einen körpergerechten Arbeitsplatz entstehen zu lassen, wenn es zum Beispiel um die blendfreie Ausleuchtung des Arbeitsbereiches geht oder um Ideen, wie man verschiedene Tätigkeiten möglichst abwechslungsreich im Tagesablauf miteinander kombinieren kann.

Gute Ergonomiefachgeschäfte bieten sowohl eine intensive Beratung am Arbeitsplatz an als auch die Möglichkeit, ergonomische Produkte vom Bürostuhl bis zur Handballenaufgabe im täglichen Gebrauch zu testen, bevor über eine Neuanschaffung entschieden wird. Eine fachliche Beratung ist dafür unverzichtbar. Denn jedes ergonomisch durchdachte Möbelstück kann nur so gut sein wie sein Benutzer, der erfahren hat, wie er zum Beispiel von den diversen Einstellmöglichkeiten auch Gebrauch machen kann.



## Lebensläufe der Autoren

### Volker Timm

Feldenkraislehrer und Unternehmer, ist Geschäftsführer des 1987 von ihm gegründeten und heute deutschlandweit größten Ergonomie-Fachgeschäftes ERGO in

Hamburg ([www.ergoweb.de](http://www.ergoweb.de)). Außerdem führt er die Beratungsagentur IOE ([www.ioe-fachagentur.eu](http://www.ioe-fachagentur.eu)), die unter anderem Schulungen und Informationen zum Thema Ergonomie anbietet. Die IOE Fachagentur hat bisher zwei Internet-Themenseiten zur umfassenden Information über das Sattelsitzen und über das RSI-Syndrom an den Start gebracht ([www.sattelsitzen.eu](http://www.sattelsitzen.eu); [www.rsi-syndrom.eu](http://www.rsi-syndrom.eu)).