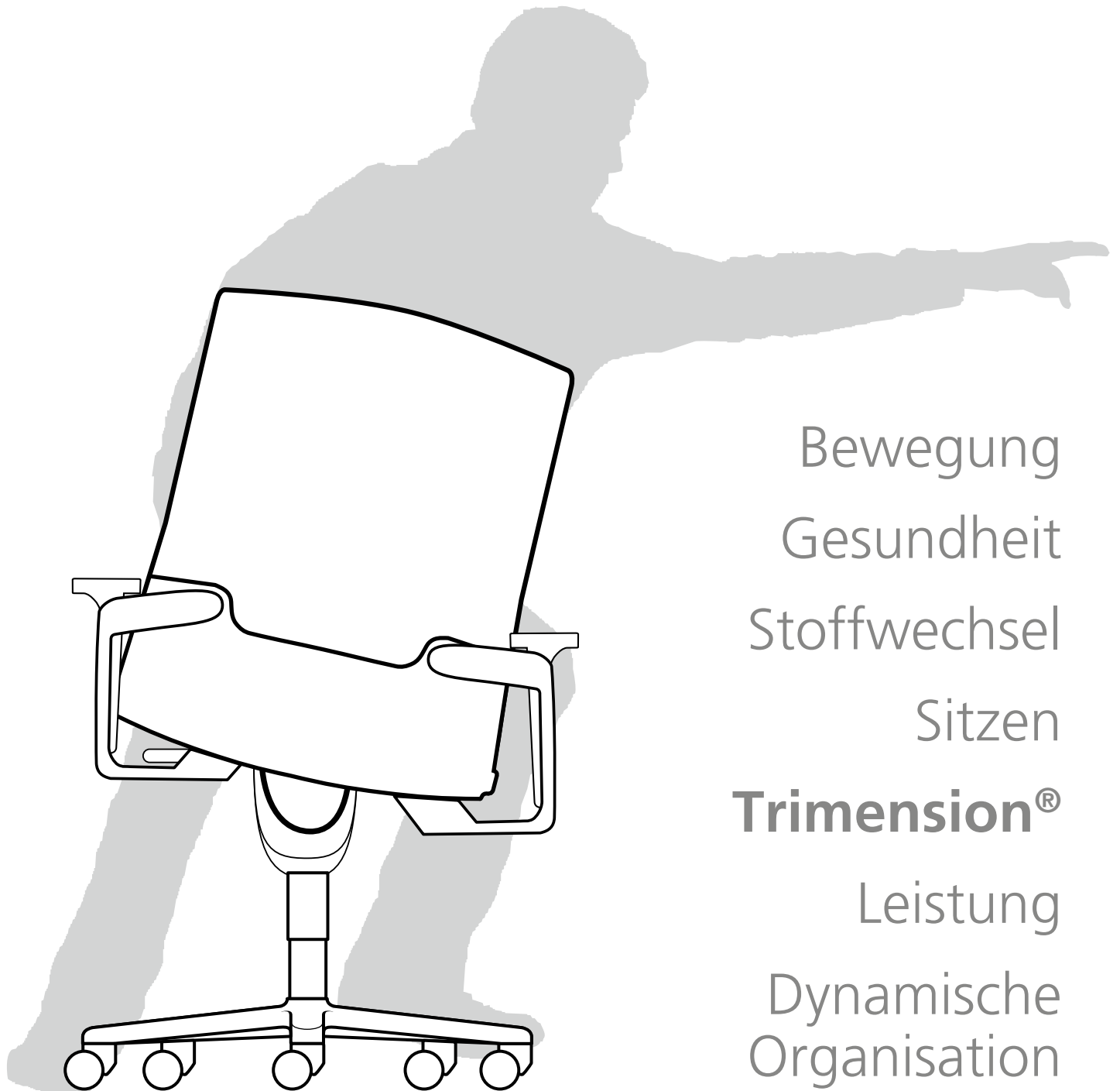


# Office for motion

Perspektiven einer neuen Ergonomie



Bewegung  
Gesundheit  
Stoffwechsel  
Sitzen  
**Trimension®**  
Leistung  
Dynamische  
Organisation

# Impressum

Konzeption: Burkhard Remmers

Gestaltung: scherrer.

Grafiken: Guido Englich, Danny Rothmund

Redaktion: Burkhard Remmers (verantwortlich)

Projektmanagement und Produktion: scherrer.

Herausgeber: Wilkening + Hahne GmbH+Co. KG

Fritz-Hahne-Str. 8, 31848 Bad Münder, Germany

Tel. +49 (0) 5042 999-0

Fax +49 (0) 5042 999-226

info@wilkhahn.de

www.wilkhahn.com

© 2013 Wilkhahn®

Wilkening + Hahne GmbH+Co. KG

Alle Informationen wurden mit großer Sorgfalt recherchiert und verarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Herausgeber, Redaktion und Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung für eventuell fehlerhafte Angaben und ihre Folgen.

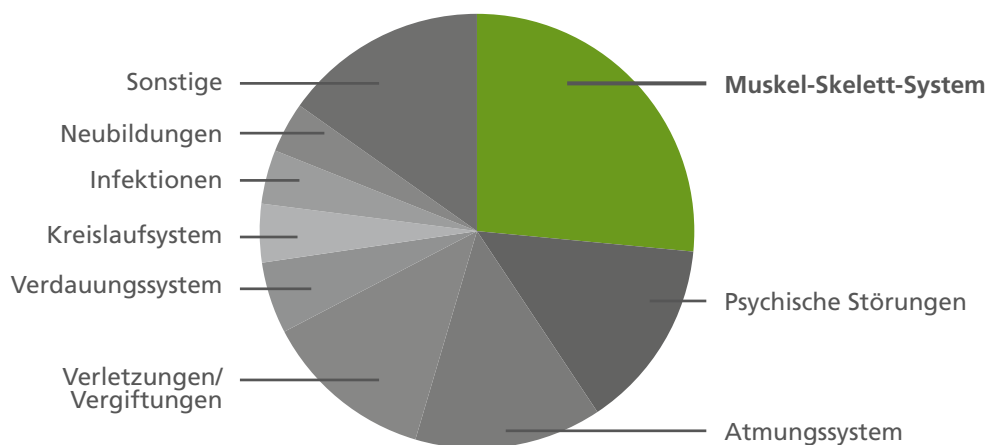
# Raus aus der Sackgasse!

Es scheint paradox: Seit über 150 Jahren widmet sich die Ergonomie dem Thema, die Arbeitswelt an den Menschen anzupassen, um dessen Leistungsfähigkeit und Gesundheit zu erhalten. Im Bestreben, Überforderungen und einseitige Belastungen zu vermeiden und die Produktivität zu optimieren, sind gerade im Büro die körperlichen Belastungen auf ein Minimum reduziert. Alles wird in Griffnähe angeordnet, der Körper wird von vielfach einstellbaren Bürostühlen gestützt und der Arbeitsplatz

ist bequem auf einen Bildschirm verdichtet. Statt Akten wälzen, Ordner schleppen und Botengängen ist nur noch die Bewegung der Finger zur Bedienung von Tastatur und Maus gefordert, um die Büroarbeit zu bewältigen. Und das Ergebnis? Das Missverhältnis zwischen Leistungsanforderungen und körperlicher Fitness wird immer größer, Zahl und Dauer von krankheitsbedingten Ausfällen steigen. Gleichzeitig rückt die Büroarbeit im Zuge der „Wissenswirtschaft“ ins Zentrum der Wertschöpfung: Aus

dem „Objekt“ Mitarbeiter wird das „Subjekt“ des unternehmerischen Erfolgs. Ist es nicht höchste Zeit, vor diesem Hintergrund diejenigen Strategien der Ergonomie kritisch zu hinterfragen, die ganz offensichtlich in eine Sackgasse führen? Denn auf Basis der aktuellen Erkenntnisse der Gesundheitsforschung lassen sich heute ganz neue Perspektiven für gesundheitsfördernde, motivierende und effiziente Bürowelten entwickeln.

Die häufigsten Krankheitsarten



AU-Tage je 100 Pflichtmitglieder – Bundesgebiet 2011

Quelle: BKK Bundesverband

## Inhalt

**4** Volkskrankheit Rückenschmerzen:  
Daten + Fakten

**5** Biologische Grundlagen:  
effiziente Faulheit, Stoffwechsel-  
motor, Wohlbefinden zwischen  
Über- und Unterforderung.

**7** „Die Bewegung zu den  
Menschen bringen“,  
Prof. Ingo Froböse im Interview

**8** Paradigmenwechsel:  
Bewegen statt Entlasten.

**10** Natürlich Sitzen:  
das Sitzen lernt Laufen –  
Forschungsergebnisse

**13** Neue Arbeitsformen, neues Sitzen:  
Warum die Haufe Gruppe auf den  
ON setzt.

**14** Von der Bewegung am Schreib-  
tisch zur Bewegung im Raum:  
Steh-Sitz, Beteiligung, Bewegung  
+ Begegnung.

**16** Tipps und Tricks zur  
Bewegungsförderung

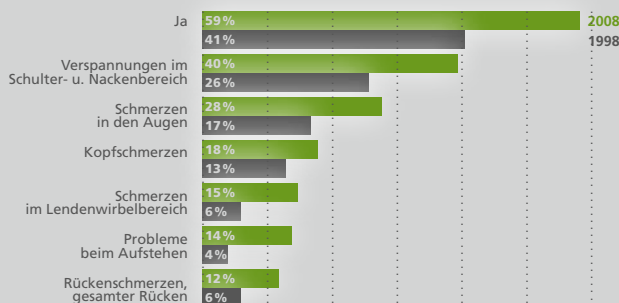
# Volkskrankheit Rückenschmerzen

Die Weltgesundheitsorganisation WHO hatte im Januar 2000 die „Bone and Joint Decade 2000–2010“ ausgerufen. Denn Muskel- und Gelenkerkrankungen sind der zweithäufigste Grund für Krankschreibungen, Tendenz steigend. Dieser negative Trend gilt auch im Büro: Die Zahl der Beschwerden gerade bei der Computerarbeit ist enorm gestiegen. In zehn Jahren um über 44 Prozent – und fast alle haben mit langem Stillsitzen am Schreibtisch zu tun. Obwohl die körperlich belastenden Arbeiten immer weniger werden, nehmen Muskel- und Skeletterkrankungen zu. Dramatisch sind die Zuwachsraten bei den Fehlzeiten, die durch depressive Verstimmungen verursacht werden. Sie liegen inzwischen hinter Beschwerden des Muskel- und Skelettsystems auf Platz zwei.

Einige Stressforscher sehen in der mentalen Überbeanspruchung bei gleichzeitiger körperlicher Unterforderung eine fatale Kombination, die das Stoffwechselsystem des Körpers belastet: Bei Stress werden Hormone und Neurotransmitter ausgeschüttet, die den Organismus in Alarmbereitschaft und unter Spannung setzen, um die Sinne zu schärfen und körperliche Hochleistung zu ermöglichen. Alle Körperfunktionen, die nicht der unmittelbaren Abwehr dienen, werden dagegen gehemmt: Regeneration, Verdauung, reflektiertes Denken. Das Problem: Wird diese Disposition nicht in Bewegung umgesetzt, verzögert sich der Abbau der Stresshormone und es kommt zu andauernden, massiven Störungen des Stoffwechselsystems. Arbeitsverdichtung, Leis-

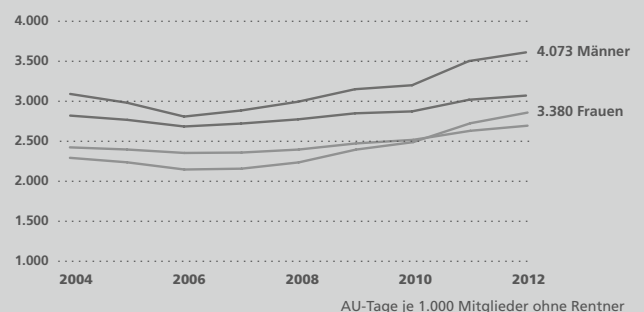
tungsdruck, Erreichbarkeit, mediale Reizüberflutung und vielfältige Störfaktoren haben im Büro deutlich zugenommen und sorgen vielerorts für andauernde Stresssituationen. Gleichzeitig sind die Menschen im Büro sitzend am Schreibtisch vor dem Bildschirm fixiert, die „natürlichen“ körperlichen Reaktionen zur Stressbewältigung bleiben aus. Neue Theorien erklären deshalb die starke Zunahme von Burn-out-Syndromen in Büroberufen unter anderem damit, dass Dauerstress nicht nur in Verbindung mit ständiger körperlicher Überlastung (etwa im Spitzensport), sondern auch in Kombination mit Bewegungsmangel das Immunsystem schwächen und die natürlichen Regelsysteme zum „Kippen“ bringen kann.

## Beschwerden durch Computernutzung



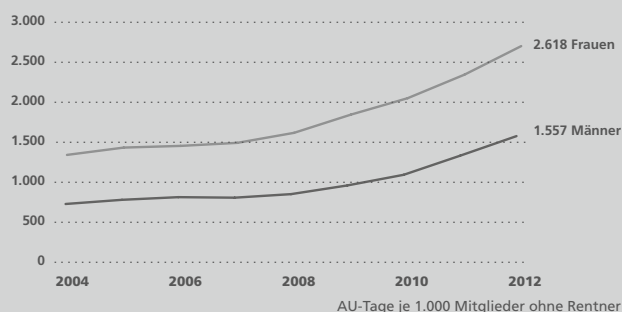
Fast alle Beschwerden haben direkt mit dem Bewegungsmangel durch Sitzen zu tun.

## Arbeitsunfähigkeit durch Muskel-Skelett-Erkrankungen



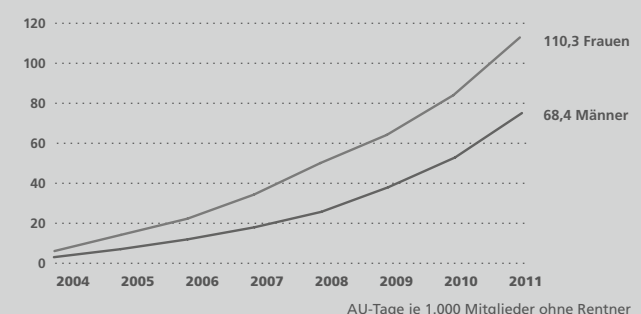
Trotz immer mehr körperlicher Entlastung nimmt die muskel- und skelettbedingte Arbeitsunfähigkeit sowohl bei Männern als auch bei Frauen kontinuierlich zu.

## Arbeitsunfähigkeit: Zunahme seit 2005



Nach einem deutlichen Rückgang bis 2005 hat die Arbeitsunfähigkeit bis 2012 um über 27 Prozent zugenommen.

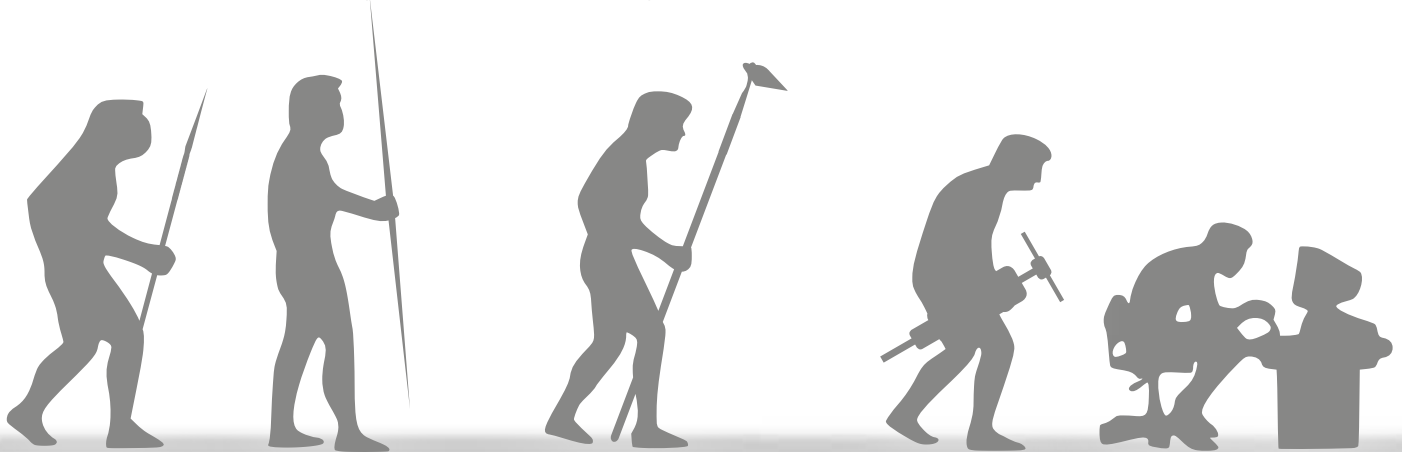
## Krankheitstage durch Burn-out-Syndrom



Dramatisch ist der Anstieg psychischer Erkrankungen, insbesondere des Burn-out-Syndroms, wobei Frauen noch stärker betroffen sind als Männer.

# Biologische Grundlagen

Wenn sich laut Umfragen 80 Prozent der Mitarbeiter in Büros dafür entschuldigen, nicht richtig zu sitzen – ist dann der Mensch das Problem oder die Regel? Das Verhalten der Menschen lässt sich nicht dauerhaft durch Normen und Vorschriften verändern, wenn diese sich gegen das biologische Erbe richten. Und alle Appelle, Ermahnungen oder auch positiven Verstärker nützen wenig, wenn es dafür keine natürlichen Impulse gibt. Deshalb ist es entscheidend, die biologische Disposition des Menschen als Grundlage eines neuen Ergonomieverständnisses anzuerkennen.



**40.000 Jahre** Jäger und Sammler,  
10–12 Stunden Bewegung am Tag

**10.000 Jahre** Ackerbau- und Viehzucht,  
10–12 Stunden Bewegung am Tag

**100 Jahre** Industrialisierung,  
8–10 Stunden Bewegung am Tag

**15 Jahre** Computerzeitalter,  
25 Minuten Bewegung am Tag

Wie stark unser Verhalten von der Biologie bestimmt ist, zeigt sich gerade beim Sitzen. Allen Warnungen und Erkenntnissen zum Trotz: Ob groß oder klein, dick oder dünn, junger oder alter Erwachsener – der Mensch setzt sich, wann, wo und wie auch immer er die Gelegenheit dafür findet. Lediglich Kinder scheinen tatsächlich über einen natürlichen inneren Bewegungsdrang zu verfügen, damit in der Wachstumsphase die körperlichen Kompetenzen richtig ausgebildet werden. Danach aber dominiert das biologische Prinzip der Energieeffizienz: Bewegung nur dann, wenn sie zum Überleben und zur Arterhaltung benötigt wird. Schließlich waren Kalorien in der Regel Mangelware, mit der es sorgsam hauszuhalten galt. Der natürliche Drang, Körperenergie zu sparen, hat deshalb den zivilisatorischen Fort-

schrift entscheidend bestimmt: Alles, was das Leben erleichtert, indem es Bewegung reduziert – seien es die Fernbedienung, die Rolltreppe oder der Aufzug – setzt sich in der Breite der Bevölkerung durch. Und genau hier liegt das Problem ...

## Von Natur aus Läufer ...

... denn die bisherige rund 50.000-jährige Geschichte des Menschen war von herausfordernder körperlicher Aktivität gekennzeichnet: sammeln, jagen, weglaufen, kämpfen, tanzen, den Boden bearbeiten, die Körperkräfte als Arbeitskraft verkaufen ... Und das Ganze auf zwei Beinen! Evolutionsforscher glauben, dass gerade der aufrechte Gang für die besondere Entwicklungsgeschichte des Menschen verantwortlich ist: durch

den ausgeprägten Gleichgewichtssinn, durch die enorme Beweglichkeit des Rückens und vor allem durch die Geschicklichkeit der Hände, die für die Entwicklung von Werkzeugen „frei“ geworden waren. Die Natur hat den Menschen deshalb perfekt für die Fortbewegung auf zwei Beinen ausgestattet und sein gesamtes biologisches System darauf ausgerichtet. Noch vor 100 Jahren lag die körperliche Aktivität von Männern im Durchschnitt bei acht bis zehn Stunden täglich. Erst die Massenmobilität und mehr noch die Computerisierung der letzten 20 Jahre haben sie bei Männern auf heute 25 Minuten pro Tag reduziert. Die Möglichkeit, derartig bewegungsarm zu (über-)leben, ist jedoch im Bauplan und in den natürlichen Regelsystemen des Menschen nicht vorgesehen.

## ... mit dem Stoffwechselmotor Muskulatur

In der Stimulation der Muskulatur, unseres größten Stoffwechselorgans, liegt einer der wichtigsten Schlüssel für physische und psychische Gesundheit. Denn der Stoffwechsel benötigt als Impulsgeber Bewegungen, für die unsere Muskeln zuständig sind. Rund 60 Millionen Reizrezeptoren im Körper registrieren und melden den Ernährungsbedarf der Zellen – vorausgesetzt, sie werden entsprechend stimuliert. Nur sehr wenige Muskeln agieren isoliert. Unsere komplexen Bewegungsmöglichkeiten entstehen aus der Interaktion der Muskeln in großen Muskelschlingen und umgekehrt: Je komplexer die Bewegungen, desto mehr Muskeln werden angesprochen – und dadurch selbst mit Nährstoffen versorgt. Aber es gilt auch hier das Effizienzprinzip: Alles, was nicht regelmäßig genutzt und bewegt wird, wird nicht mehr ausreichend versorgt. Deshalb drehen wir uns selbst im Schlaf 40- bis 60-mal pro Nacht um. Einseitige Druckbelastung und fehlender Stoffwechselimpuls führen auf Dauer erst zur Übersäuerung, dann zur Entzündung und schließlich zum vorzeitigen Absterben der Zellen.

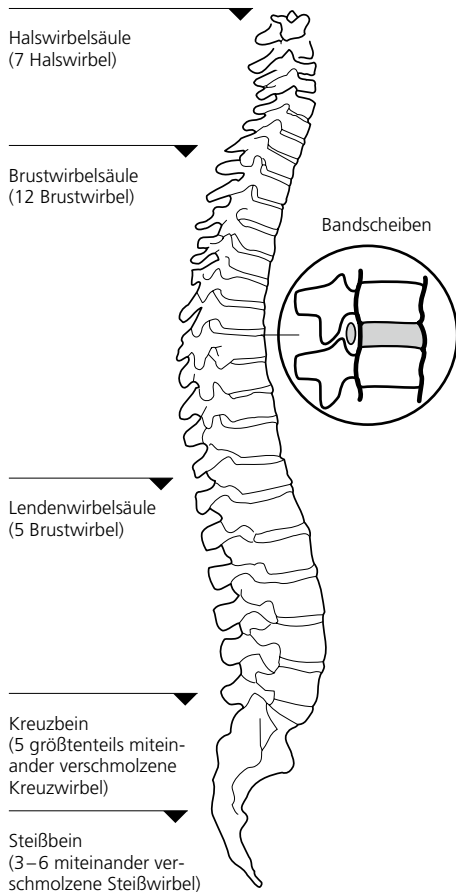
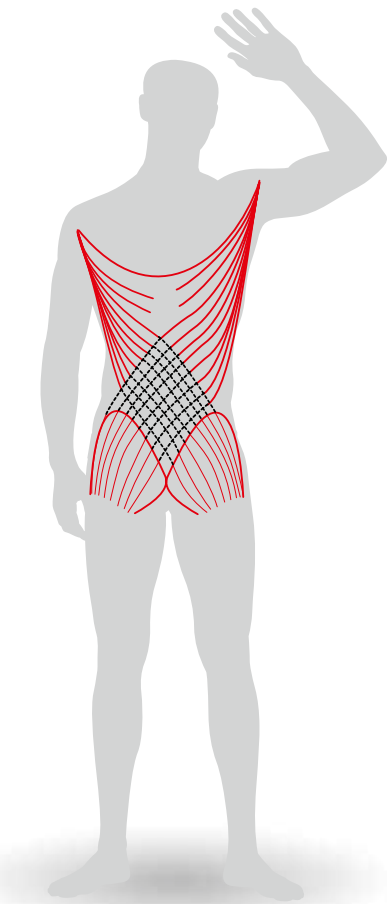
ausgelegt und zwischen den Bandscheiben gelagert sind. Deren Nährstoffversorgung funktioniert ähnlich einem Schwamm durch mechanische Be- und Entlastung, also durch Bewegung. Ihre Festigkeit und Flexibilität wird durch die tiefe Rückenmuskulatur gewährleistet, durch kleine Muskeln, die direkt an den Wirbeln ansetzen. Sie geben der Wirbelsäule Stabilität und Beweglichkeit. Ohne Muskeln würde die Wirbelsäule schon bei einer Belastung von fünf Kilogramm zerbrechen. Das Problem liegt also nicht in der schwachen Wirbelsäule, sondern in den heutigen Lebensformen, die natürliche Regel- und Versorgungssysteme des Organismus vernachlässigen.

## Teufelskreis Unterforderung

Bis vor rund 20 Jahren galten schwere oder einseitige Dauerbelastungen des Körpers als Hauptgrund für Rückenschmerzen und degenerative Schädigungen des Muskel- und Skelettsystems. In einigen Berufen einschließlich der Spitzensportler (!) sind sie es noch heute. Entsprechend waren die Behandlungsstrategien ausgelegt: Entlastung und Schonung sollten dafür sorgen, dass sich Gelenke und Knorpel wieder erholten, begleitet von passiven Therapien wie Massagen oder der Verabreichung von Schmerzmitteln. Heute muss davon ausgegangen werden, dass über 80 Prozent der Fälle von Rückenschmerzen direkt auf Bewegungsmangel zurückzuführen sind: Die Muskeln bilden sich zurück, Gelenke und Wirbelsäule werden destabilisiert und die Schmerzen nehmen zu. Entlastungs- und passive Behandlungstherapien werden dann zum Teil des Problems: Schonung und Behandlungsart fördern den Schmerzkreislauf und am Ende stehen chronische Schmerzen, die das Leben dauerhaft beeinträchtigen.

## Wunderwerk Wirbelsäule

Gerade die Wirbelsäule wird im Zusammenhang mit Rückenschmerzen oft als Fehlkonstruktion und Ursache allen Übels bezeichnet. In Wirklichkeit ist sie ein Meisterwerk der Natur und Garant für unseren aufrechten Gang: Geschmeidig und biegsam, enorm widerstandsfähig, stabil und dennoch flexibel schützt sie zudem das Rückenmark und Nervensystem – vorausgesetzt, sie wird entsprechend gepflegt und ernährt. Ihr Erfolgsgeheimnis: Sie besteht aus gegeneinander beweglichen Wirbeln, die wie kleine Gelenke



# „Die Bewegung zu den Menschen bringen“

Prof. Dr. Ingo Froböse im Interview

Der ehemalige Spitzensportler Prof. Dr. Ingo Froböse zählt international zu den profiliertesten Verfechtern einer ganzheitlichen Gesundheitsförderung. Als Professor an der Deutschen Sporthochschule Köln und Leiter des Zentrums für Gesundheit ist er Spezialist für Prävention und Rehabilitation. Neben seiner Forschungs- und Lehrtätigkeit ist er unter anderem wissenschaftlicher Berater des Deutschen Bundestags und zahlreicher Krankenversicherungen und Sozialträger. Weitere Informationen: [www.ingo-froboese.de](http://www.ingo-froboese.de) und [www.dshs-koeln.de](http://www.dshs-koeln.de)

**Fitness- und Wellness-Angebote boomen, das betriebliche Gesundheitsmanagement gewinnt an Bedeutung – und dennoch steigen die Krankheitszahlen gerade in Büroberufen an. Wo liegen aus wissenschaftlicher Sicht die Ursachen?**

Die Hauptursache liegt in den muskuloskelettalen Erkrankungen. Insbesondere der Rücken ist häufig betroffen. Auffällig ist auch die Steigerung der psychischen Erkrankungen in den letzten Jahren. Begründet ist die steigende Anzahl in den Veränderungen des Milieus und der Belastung am Arbeitsplatz. Aber vor allem ist es die schnelle Kommunikation, die den Betroffenen zusetzt.

**Neben Muskel- und Skeletterkrankungen und psychischen Erkrankungen nehmen auch die Fälle von Adipositas deutlich zu – und das schon bei Kindern und Jugendlichen. Andererseits wird der Schlankheitswahn bei Mädchen und jungen Frauen beklagt. Gibt es ein Idealbild, wie Typus, Bewegungs- und Ernährungsgewohnheiten zusammenspielen sollten?**

Wie so oft liegt die Lösung des Problems in der Mitte. Es muss eine Harmonie entstehen aus Energieverbrauch und -zufuhr. Ein Gleichgewicht ist grundlegend. Eine allgemein gültige Formel dafür gibt es aber nicht. Das Gleichgewicht setzt sich individuell zusammen und hängt von den genetischen Prädispositionen des Einzelnen ab sowie von den Umsatzraten des Stoffwechsels. Wir haben oft ein deutliches

Missverhältnis. Das Problem liegt aber nicht darin, dass wir mehr essen, eher im Gegenteil. Zudem haben wir inzwischen ein großes Wissen über die Ernährung angehäuft. Das Problem ist die Verbrennung! Wir verbrauchen viel weniger, als wir sollten. Langfristig gesehen gibt es so noch ein weiteres Problem. Denn dann wirkt sich die mangelnde Verbrennung negativ auf unsere Stoffwechselumsatzrate aus. Das ist dann mit einem Motor vergleichbar, der kleiner wird und anfängt zu stottern. Wir sitzen dann in einem Teufelskreis fest.

**„Lieber moppelig und fit, als schlank und unfit“ – Sie plädieren in vielen Artikeln für Aktivierung und Stimulation als Schlüssel für Fitness und Wohlbefinden. Von einem ehemaligen Spitzensportler würde man eher ein entschiedenes Plädoyer für den Sport erwarten – was macht den Unterschied aus?**

Ich habe eines erkannt: Der (Spitzen-) Sport ist kein Allheilmittel! Denn 85% der Menschen lassen sich von dem heute vorhandenen Sportangebot überhaupt nicht ansprechen. Entscheidend ist die Fitness des gesamten Organsystems und nicht die einer einzelnen Struktur. Es bringt nichts, wenn ein Springer nur springen kann und ein Sprinter nur sprinten. Eine Harmonie aller Systeme ist wichtig. Das steht für mich im Mittelpunkt.

**Warum tun sich nach Ihrer Erfahrung sogar Krankenversicherungen schwer, Konzepte für mehr Bewegungsförderung in ihren eigenen Büros umzusetzen? Wen muss man zusammenbringen und gewinnen, um den fälligen Paradigmenwechsel zu erreichen?**

Oft ist es doch so: Vor seiner eigenen Haustür kehrt man am wenigsten. Und so ist es auch bei den Krankenkassen. Sie haben die betriebliche Gesundheitsförderung zwar für sich entdeckt. Aber nicht als eigenen Leitfaden, sondern als Marketingkonzept. Die inhaltliche Bedeutung wird von den Krankenkassen weit unterschätzt. So wird dann die eigene Idee nicht gelebt.

Um die zweite Frage zu beantworten: Bewegung und körperliche Aktivität gehören in alle gesellschaftlichen Bereiche.

Deshalb kann man derartige Veränderungen nur dann erreichen, wenn alle Player daran teilhaben. Es muss klare, eindeutige Vorbilder geben und die dürfen eben nicht aus dem Spitzensport kommen. Außerdem denke ich, dass Arbeitskreise notwendig sind, die über Ministeriumsgrenzen hinausgehen, um eine gemeinsame Strategie zu entwickeln. Bei der Finanzierung sollten Steuergelder herangezogen werden und nicht nur die Mittel der Krankenkassen. Zu guter Letzt halte ich eine große Kampagne, vergleichbar mit der AIDS-Kampagne, für sehr wichtig. So wird eine neue Kommunikationsstrategie geschaffen.

**Großer Wurf oder kleine Schritte – was macht aus Ihrer Sicht mehr Sinn, um Verhaltensänderungen herbeizuführen? Welche Rolle könnten dabei Einrichtung, Organisation und Gebäude spielen?**

Das ist gar kein Widerspruch! Kleine und große Schritte können durchaus nebeneinander existieren. Viele kleine gibt es auch bereits. Was uns momentan noch fehlt, ist die Verknüpfung dazwischen. Es müssen eine übergreifende Strategie und ein Konzept entstehen. Dabei spielen das Setting Arbeit, das Setting Wohnen und das Setting Leben eine wichtige Rolle. Ich habe eines gelernt: Man muss die Bewegung zu den Menschen bringen und sie genau dort abholen, wo sie sich befinden.

**Zum Schluss: Woran arbeiten Sie im Moment? Was sind Ihre Ziele?**

In den letzten Jahren meiner Forschungstätigkeit beschäftige ich mich mit der Minimalaktivität. Also wie wenig muss es sein, damit das Grundbedürfnis an Bewegung abgedeckt ist? Über Trainingssteuerung weiß ich jetzt hoffentlich alles. Die Erforschung der Minimalaktivität ist jetzt mein Ziel. Dabei geht es darum, dass wir den Menschen irgendwann sagen, wie viel und vielleicht auch wann im Tagesverlauf sie sich bewegen müssen. Und das wird recht wenig für mich, für die meisten aber schon recht viel sein. Ich hoffe, dass ich bei Eintritt in mein Rentenalter auf diese Frage eine Antwort weiß.

# Paradigmenwechsel: Neue Leitbilder für gesunde Arbeitsweltgestaltung.

Diversität statt Standardisierung, Entzerrung statt Verdichtung, Stimulation statt Restriktion, Anreicherung statt Reduktion, Dynamik statt Statik, Begegnung statt Trennung ... das könnten die neuen Leitbilder für den Paradigmenwechsel in der Gestaltung von Büroarbeitswelten sein. Für Einrichtungskonzepte, Organisationsformen und Raumstrukturen, die zum ersten Mal in der Geschichte der Wirtschaft wirklich den Menschen in den Mittelpunkt stellen. Im Verständnis einer ganzheitlichen Bewegungsförderung wird hier im Wortsinne der Weg zum Ziel!

## Bewegung statt Entlastung!

Die Entwicklung von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft ist immer noch von den Effizienzideen der Industrialisierung im 19. und 20. Jahrhundert geprägt. Die gängige „Cockpit-Organisation“, in der alles in Griffnähe angelegt ist, basiert auf Leistungskriterien einer „Bürofabrik“, die dem Taylorismus entstammen. Aber gehört die Reproduktion weitestgehend gleicher, arbeitsteiliger Tätigkeiten, wie sie für eine Fabrikorganisation typisch ist, wirklich noch zu den entscheidenden und zukunftsfähigen Kernprozessen im Büro? Ist die Geschwindigkeit der Dateneingabe das Maß der Dinge zur Bewertung von Büroarbeit? Welche Kriterien gelten heute für „gute Büroarbeit“? Geht es hier nicht immer mehr um Mitdenken, Analysefähigkeit, Eigenverantwortlichkeit, Kreativität, kommunikative und soziale Kompetenzen ... ?

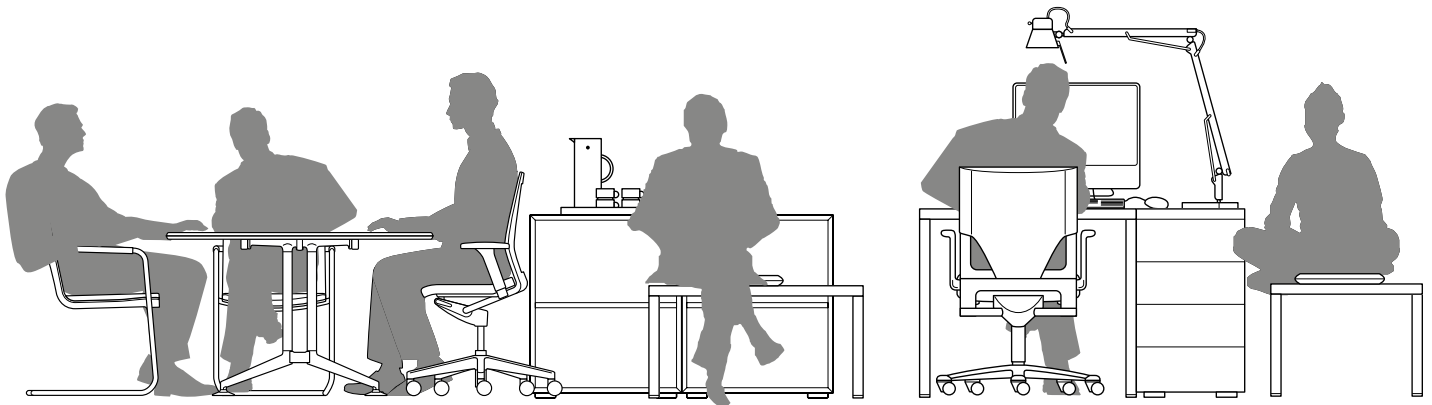
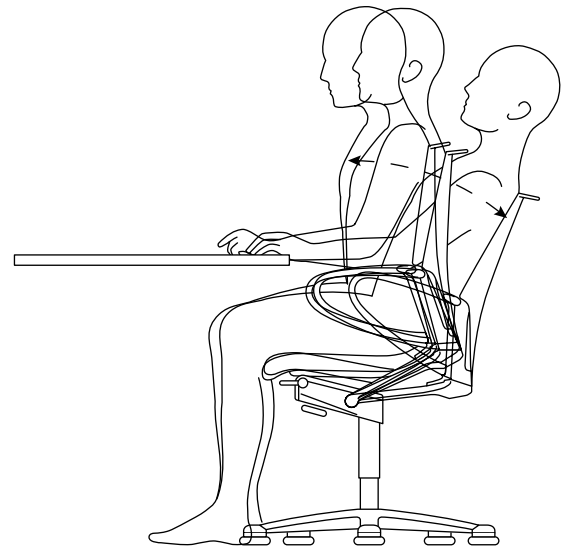
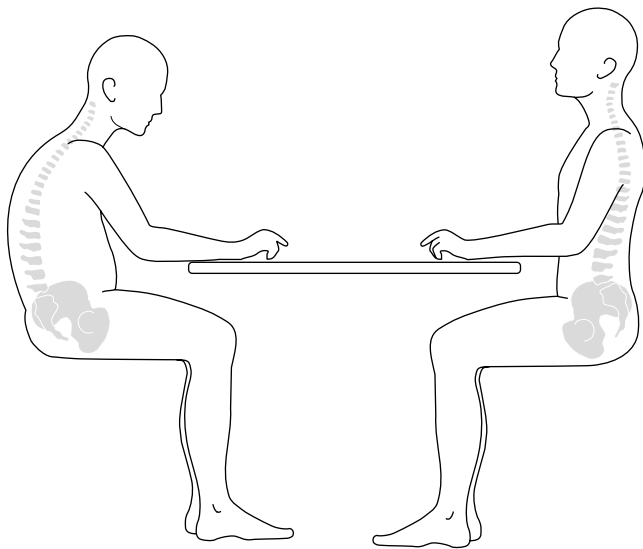
## Reizsetzung statt komatöser Reduktion!

Die Erkenntnisse über die lebenswichtige Bedeutung der Bewegungen für den Menschen haben längst Einzug in unterschiedliche Lebens- und Arbeitsbereiche gefunden. So werden etwa in Krankenhäusern die Patienten nach Operationen möglichst schnell mobilisiert, um das gesamte Herz-Kreislauf-System zu aktivieren. Die Gesundheits- und Wellnessindustrie zählt zu den Wachstumsbranchen und große Kampagnen sind darauf ausgelegt, auch breite Bevölkerungsschichten zur Bewegung zu animieren. Und im Büro? Hier sind noch immer körperliche Entlastung, Verdichtung und Reduktion die Organisations- und Planungsparameter, obwohl aus der Entlastung längst eine komatöse physiologische Unterforderung geworden ist. Wenn es aber keine Reizsetzungen mehr für den Organismus gibt, dann ist auch das Leben zu Ende. Denn ein lebendiger Organismus basiert auf dem Prinzip Reiz – Reaktion: kein Durst – kein Trinken, kein Hunger – keine Ernährung, keine sexuelle Stimulation – keine Fortpflanzung, kein Bewegungsimpuls – kein Zellstoffwechsel ...

## Integration statt Kompensation!

Mit der Digitalisierung scheint heute eine maximale Verdichtung der Arbeit erreicht zu sein: Der Schreibtisch ist der „Desktop“, der Gang zur Poststelle wird per Mausklick erledigt, die Ablage per Speichersymbol, das Vervielfältigen über Verteilerlisten, die sozialen Kontakte per E-Mail oder im Chatroom ... Der Preis dafür: Gesundheitsschäden für den Einzelnen, Verluste der Unternehmen sowie der drohende Kollaps der Gesundheits- und Sozialsysteme. Dem versuchen Programme des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) mit Bewegungsangeboten in den Pausen und nach Feierabend gegenzusteuern. Weil aber der biologische Antrieb zur Bewegung fehlt, sind Teilnehmerzahlen und entsprechende Erfolge meist schon nach kurzer Zeit frustrierend überschaubar. Ist es nicht viel naheliegender, die Bewegung wieder in den Alltag zu integrieren, als zu versuchen, den Mangel außerhalb der Arbeitszeit zu kompensieren?





## Sitzen – wie der Körper will und kann

Es gibt kein richtiges oder falsches Sitzen, sondern nur natürliches: Alle Haltungen, die der Körper ohne Schmerzen einnehmen kann, sind richtig und wichtig. Der Bürostuhl sollte deshalb genug Raum für unterschiedliche Sitzhaltungen bieten – vom Aufrecht sitzen über das Lümmeln bis hin zum Hocken oder „Quersitzen“.

Die Einstellfunktionen sollten auf ein Minimum beschränkt sein, um keine

Haltungswechsel zu behindern. Selbstanpassung an verschiedene Sitzhaltungen und intuitive einfache Bedienung von Gegendruck der Rückenlehne, Armlehneneinstellungen, Rückenhöhe oder Sitztiefe bilden eine gute Balance zwischen automatischer Bewegungsförderung und selbstbestimmter Anpassung an individuelle Komfortbedürfnisse.

Die Stühle sollten über Synchronmechaniken (koordinierte Bewegung

von Sitz und Rücken) verfügen, die natürliche und unbewusste Körper-Stuhl-Interaktionen ermöglichen. Bereits kleine Gewichtsverlagerungen führen dann zu Haltungswechseln und vielfältigen Bewegungen.

Das Design sollte mit einer klaren, reduzierten Ästhetik die Selbstverständlichkeit und die Natürlichkeit des Sitzens widerspiegeln.

# Natürlich sitzen

Es liegt nahe, mit der Bewegungsförderung dort zu beginnen, wo besonders lang dauernde, bewegungsarme Arbeitsphasen dominieren: bei der Computerarbeit am Schreibtisch. So wenig im Büro auf die Vorteile der Digitalisierung verzichtet werden kann, so sehr sollte darauf geachtet werden, dass auch beim Sitzen immer wieder die Stoffwechselfunktionen stimuliert und aktiviert werden. Nicht nur, um die körperliche Fitness zu erhalten, sondern auch um die mentale Leistungsfähigkeit zu fördern.

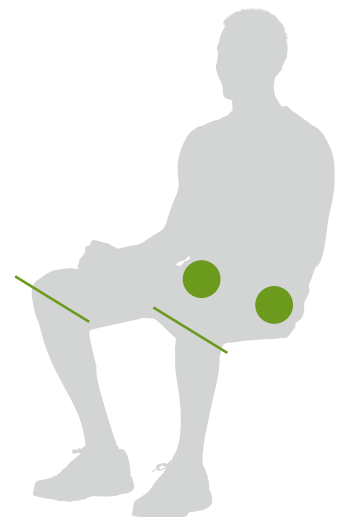
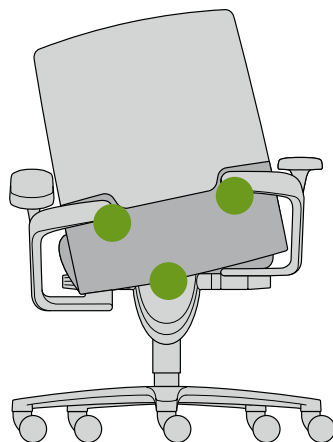
## Sackgasse Korsettphilosophie

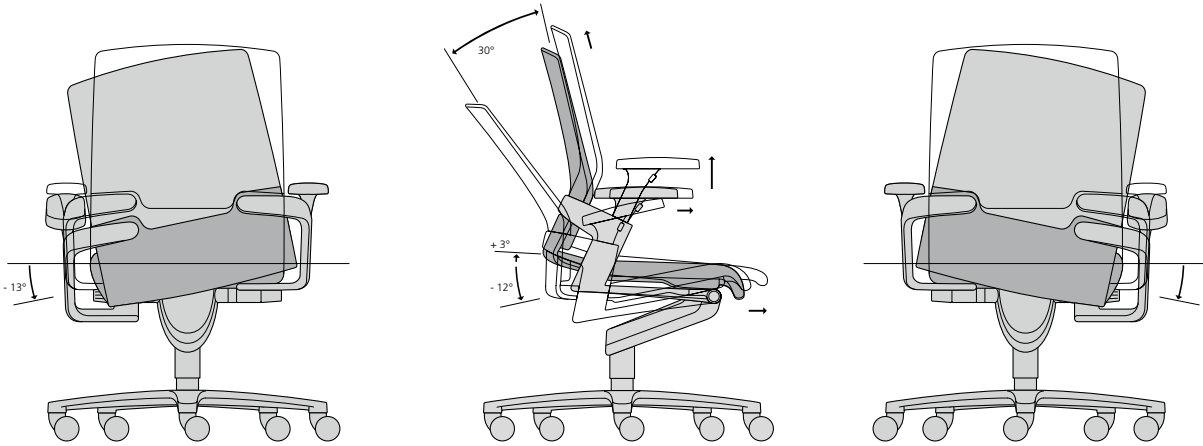
Seit Langem ist in der Ergonomie unstrittig, dass die beste Sitzhaltung immer die nächste ist. Gleichzeitig aber wird noch immer die Idee der „richtigen“ Sitzhaltung verfolgt: Durch zahlreiche Einstellmöglichkeiten werden individuell perfekte Körperanpassungen und maximale Entlastung vermarktet – ein Widerspruch in sich. Denn ein Stützkorsett schwächt die Muskulatur und verhindert Bewegungsreize und jeder Aufwand, der für einen Haltungswechsel erforderlich ist, verhindert ihn. Kontraproduktiv ist auch die „Medizin-Ästhetik“ solcher „Gesundheitsstühle“. Sie kann zu zusätzlichen neurologischen Stressreaktionen führen, die wiederum den Stoffwechsel und damit den Muskeltonus beeinflussen. Angst vor falschem Sitzen wird dann zur Self-fulfilling Prophecy. Das Sitzen aber ist normaler Bestandteil unserer biologischen Haltungsoptionen – und damit so natürlich wie jede andere Körperhaltung auch, sofern sie denn immer mal wieder verändert wird.

## Dem Sitzen das Laufen „beibringen“: Trimension®

Aber reicht der bisherige Bewegungsstandard des zweidimensionalen Bewegungssitzens mit Beugen und Strecken des Rumpfes beim Sitzen aus, wenn Mitarbeiter sechs, acht oder mehr Stunden vor dem Computer am Schreibtisch verbringen? Die biomechanische Analyse des Körpers zeigt, dass es vor allem die dreidimensionalen Bewegungen der Hüfte sind, die das gesamte Muskel- und Skelettsystem aktivieren. Die Hüfte gilt als Kraft- und Vitalitätszentrum des Körpers. Macht es also nicht Sinn, diese Beweglichkeit auch in das Sitzen zu integrieren, dem Sitzen sozusagen das Laufen „beizubringen“? Allerdings erweisen sich die bisherigen dreidimensional beweglichen Systeme wie Sitzbälle oder federnde Wackelstühle für längere Arbeitsphasen

als nicht oder nur bedingt geeignet: Sie können schnell ermüden, verunsichern und auf Dauer zu Verspannungen führen – gerade bei denjenigen, die nicht trainiert sind und nur noch über ein reduziertes Körperbewusstsein verfügen. Deshalb sollte sich der Körper in jeder Haltung im natürlichen Gleichgewicht befinden. Die Zielsetzung ist Aktivierung und Stimulation, nicht aber Training und (Über-)Belastung. Für eine dreidimensionale und gleichzeitig gestützte Beweglichkeit wurde in enger Zusammenarbeit mit den Gesundheits- und Sportwissenschaften die Trimension® entwickelt, eine Synchronmechanik, die neben der zweidimensionalen Beugung und Streckung des Oberkörpers auch seitliche und freie Rotationsbewegungen der Hüfte fördert.





## Abgesicherte Körperkonformität

Die ersten Eigenversuche mit der Trimension waren sehr vielversprechend. Aber wie würden ganz „normale“ Nutzer auf die neue Beweglichkeit reagieren? Wie würden sie das neue Sitzen empfinden? Und liegt die Beweglichkeit innerhalb der natürlichen Bewegungsgrade der Gelenke? Deshalb wurde das Modell ON®, als erster Bürostuhl mit der Trimension ausgestattet, vom Zentrum für Gesundheit an der Deutschen Sporthochschule Köln in einer Laborstudie bezüglich der Körperkonformität und der Akzeptanz durch Nutzer wissenschaftlich überprüft. Untersucht wurden die sogenannte Range of Motion (Bewegungsgrade), der Sitzkomfort

(Druckverhalten), die Aktivierung der Muskulatur (Komplexität der Bewegungen), das Zusammenspiel von Mensch und Stuhl (Impulssetzung) sowie das subjektive Gefühl (Wohlbe-finden). Die Ergebnisse:

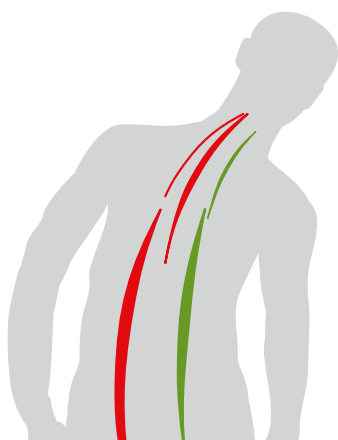
- Die Trimension fördert vielfältige, dreidimensionale Bewegungen (Ex-tension/Flexion, Lateralflexion bis hin zur Beckenrotation), die im Rah-men der natürlichen Beweglichkeit liegen.
- Der Sitzkomfort weist an keiner Stelle und in keiner Bewegung Druckspitzen auf.
- Die Muskulatur wird in großen Mus-kelschlingen aktiviert, vom Fußge-lenk bis zur Halswirbelsäule.

– Die Impulssetzung zum Haltungswechsel ist ausgewogen: Die Trimension animiert zur Bewegung und reagiert gleichzeitig auf kleinste Gewichts- und Haltungsänderungen des Nutzers.

– Die Probanden empfanden die er-weiterten Bewegungsmöglichkeiten zudem fast durchgängig als äußerst angenehm und wünschten sich einen derartigen Bürostuhl.

Laborstudie zu den biomechanischen Auswirkungen eines neuen Bürostuhlsystems als Download unter [www.wilkhahn.de/on/](http://www.wilkhahn.de/on/)

Bewegungen über große Muskelschlingen

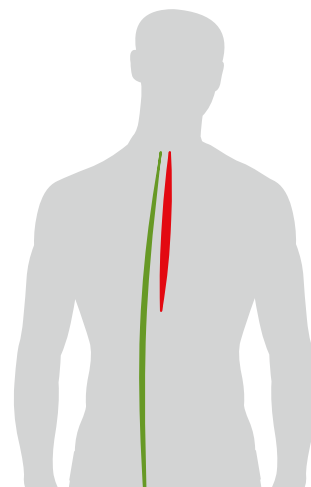


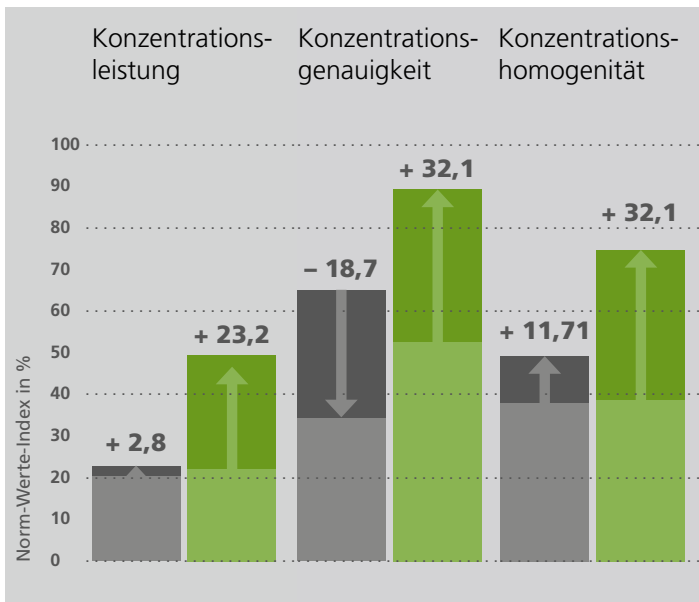
Kopfkippung: 7,4°

Schulterkippung: 9,4°  
Schulterdrehung: 5,5°

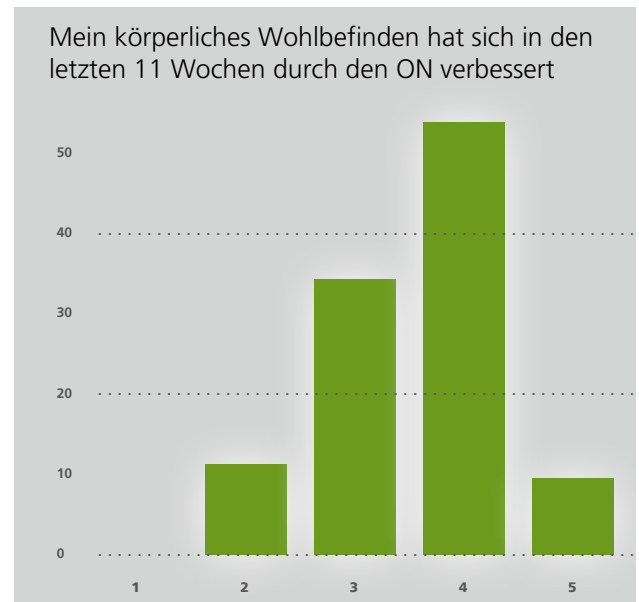
Beckenkippung: 11,3°  
Beckendrehung: 4,4°

Stuhl: normal





Entwicklung der Konzentrationsperformance von Kontrollgruppe (grau) mit konventionellen Bürostühlen und Interventionsgruppe (grün) mit dreidimensional beweglichen ON-Stühlen über einen Zeitraum von drei Monaten.



1 = trifft gar nicht zu 5 = trifft voll zu

Quelle: Zentrum für Gesundheit Deutsche Sporthochschule Köln

## Mehr Bewegung = bessere Leistung!

Studien mit Kindern in Schulen und mit Senioren belegen enge Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und mentaler Leistung. Daraus ergibt sich die spannende Frage: Sorgt mehr Beweglichkeit am Schreibtisch auch für eine bessere Konzentrationsperformance? Das Zentrum für Gesundheit hat die Auswirkungen der Trimen-

sion® auch auf Leistungsfähigkeit und Gesundheit genau untersucht. Mit 80 Probanden im Bürokomplex einer Versicherung wurde dazu eine vergleichende Feldstudie durchgeführt. Nach der Erstmessung erhielt die Interventionsgruppe (n=40) ON-Bürostühle. Nach drei Monaten wurde die Konzentrationsperformance erneut ge-

testet. Die Ergebnisse sind eindeutig: Die Gruppe auf den dreidimensional beweglichen Bürostühlen hatte sich in allen Konzentrationsparametern (Geschwindigkeit, Genauigkeit und Homogenität) deutlich gesteigert. Die Kontrollgruppe dagegen verblieb auf dem Niveau der Erstmessung.

## Kleine Bewegung = große Wirkung!

Dass kleine, vielfältige und häufig ausgeführte Bewegungen einen großen gesundheitlichen Zugewinn bedeuten, gilt in der Forschung als unstrittig. Umgekehrt zeigen Studien aus Australien, dass andauernder Bewegungsmangel bei der Arbeit auch durch Freizeitsport nicht kompensiert werden kann. Deshalb gilt das dreidimensionale Bewegungssitzen am Schreibtisch unter gesundheitlichen Gesichtspunkten als objektiv großer Fortschritt gegenüber konventionellen Bürostühlen. Dieser Zugewinn wird durch das subjektive Empfinden der

Versuchsgruppe bestätigt: Die rückblickende Frage, ob sich durch den Stuhl das Wohlbefinden verbessert hat, beantworteten 58 Prozent positiv, 29 Prozent unentschieden und nur zwölf Prozent glaubten, dass der Stuhl eher nicht für ein besseres Wohlbefinden verantwortlich ist. Keiner stellt diese Möglichkeit in Abrede, während umgekehrt acht Prozent völlig von der gesundheitsfördernden Wirkung überzeugt waren.

Fazit: Dreidimensionales Bewegungssitzen wird genutzt, es steigert das

Wohlbefinden und verbessert die Leistungsfähigkeit. Auch wenn die daraus abgeleitete Produktivitätssteigerung sehr konservativ veranschlagt wird, amortisiert sich ein eventueller Mehrpreis deshalb bereits innerhalb kürzester Zeit – ganz unabhängig von den mittelfristigen Effekten, wie der zu erwartenden Reduktion krankheitsbedingter Ausfalltage.

Vergleichende Feldstudie zum Nutzungsverhalten, zur Konzentrationsperformance und zum Wohlbefinden als Download unter [www.wilkhahn.de/on/](http://www.wilkhahn.de/on/)

# „Neue Arbeitsformen, neues Sitzen“

*„Die Dynamik der Märkte erfordert eine Dynamisierung der Unternehmensentwicklung durch entsprechende Organisationsformen und Raumstrukturen. Und das setzt die Beweglichkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter voraus – sowohl im Sinne geistiger Flexibilität als auch ganz konkret mit häufigen Arbeitsplatz- und Raumwechselln, mit vielfältigen Begegnungen und mit dem Austausch über ehemalige Abteilungsgrenzen hinweg. Unsere Beiträge dazu reichen vom erstklassigen Bewegungssitzen am Arbeitsplatz über selbst organisierte Arbeitsplatzlayouts und Besprechungsszenarien bis zu vielfältig differenzierten Raumangeboten wie etwa dem Project Lab oder der Eco-Lounge mit Vollwertkost und natürlichem Wohlfühlambiente.“*

Mit Neubauten und dem Erwerb von benachbarten Bestandsgebäuden erstreckt sich der Haufe-Campus in Freiburg auf mittlerweile neun Gebäude für aktuell rund 800 Mitarbeiter. Einst klassisch in Abteilungen organisiert arbeiten heute schon über 50 Prozent der Belegschaft in wechselnden Projektteams und an unterschiedlichen Orten innerhalb der Unternehmensgruppe zusammen. Die Zielquote liegt bei 80 Prozent. Insgesamt 65 (!) Besprechungs-, Seminar- und Konferenzräume spiegeln die Bedeutung der direkten, räumlichen Zusammenarbeit für eine dynamische Projektorgani-

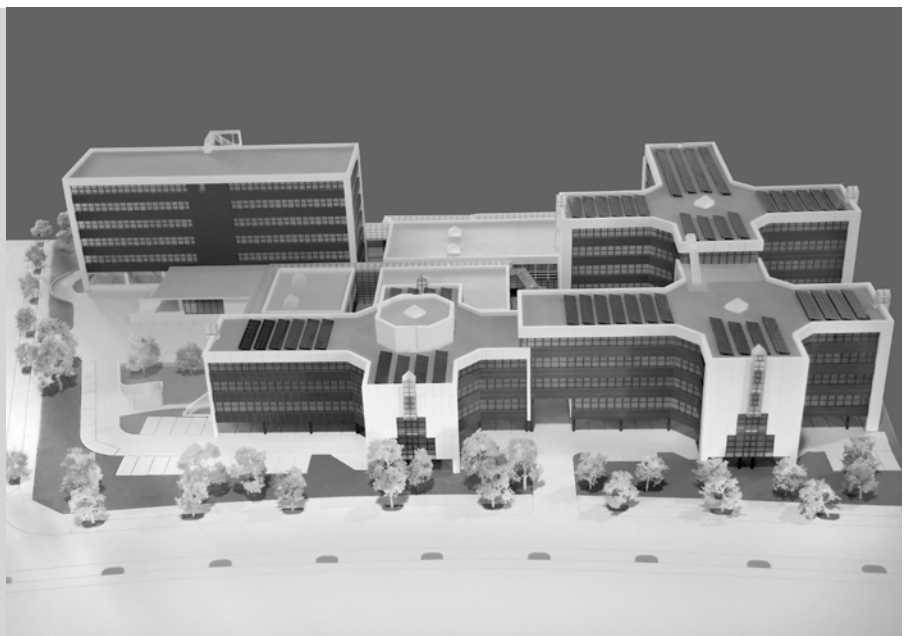
sation wider. So wurde das oberste Stockwerk des jüngsten Gebäudes zur hochmodernen „Communication Area“ ausgebaut, mit allem, was an modernen Medien und interaktivem Mobiliar dazugehört. Hinzu kommen zahllose halb öffentliche Nischen und Lounge-Zonen, die über den Campus verteilt sind. Dem Arbeitsstuhl kommt im organisatorischen Changeprozess eine besonders wichtige Bedeutung zu: Er wird persönlich zugeordnet und zum „Anker“, wenn teils in Abteilungen, teils in wechselnden Projektgruppen gearbeitet wird. Entsprechend sorgfältig war vor einigen Jahren der



Matthias Walther, Bereichsleiter Zentrale Dienste, Haufe-Lexware Services GmbH & Co. KG

Auswahlprozess für den passenden Bürostuhl organisiert, in den Mitarbeiter aus vielen unterschiedlichen Bereichen einbezogen wurden. Kriterien waren eine herausragende ergonomische Qualität, ein wertschätzendes Design, ein wirtschaftlich attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis sowie die Akzeptanz zum Einsatz in allen Hierarchie-Ebenen. Nach mehreren Testrunden sprach sich die Mehrheit für das neue dreidimensionale Sitzkonzept von Wilkhahn aus. Mittlerweile sind bereits über 400 ON-Stühle im Einsatz, sukzessive sollen alle Arbeitsplätze umgerüstet werden.

Die Haufe Gruppe hat sich mit den Marken Haufe, Haufe Akademie und Lexware vom erfolgreichen Verlag zu einem Spezialisten für digitale und webbasierte Angebote sowie für Weiterbildungs- und Consultingleistungen rund um die Themen Recht, Wirtschaft und Steuern entwickelt. Mit Hauptsitz in Freiburg und Niederlassungen im In- und Ausland gilt sie im deutschsprachigen Raum als führender Lösungsanbieter für Fachinformationen und -portale, (Cloud-Computing-) Applikationen, E-Procurement, Online-Communitys, fachbezogene Software sowie Personal- und Organisationsentwicklung. Lösungen von Haufe sind bei über 75.000 Unternehmen erfolgreich im Einsatz, darunter bei zahlreichen DAX-Unternehmen. Die Unternehmensgruppe beschäftigt über 1.300 Mitarbeiter und verfolgt eine internationale Wachstumsstrategie, die durch das heutige Leistungs- und Produktportfolio getragen wird.



# Von der Bewegung am Schreibtisch zur Bewegung im Raum

Die Bewegungsförderung sollte jedoch nicht auf das Sitzen am Schreibtisch beschränkt sein. Höhenverstellbare Schreibtische bieten die Möglichkeit, zwischendurch im Stehen zu arbeiten (Steh-Sitz-Dynamik). Allerdings erfordert dies ein entsprechendes Bewusstsein und den kognitiven Impuls zur Haltungsänderung, weshalb diese Funktion in der Praxis von vielen nicht genutzt wird. Wirkungsvoller erscheint ein generelles organisatorisches Umdenken, um mehr Bewegung in die Büroarbeit zu integrieren.

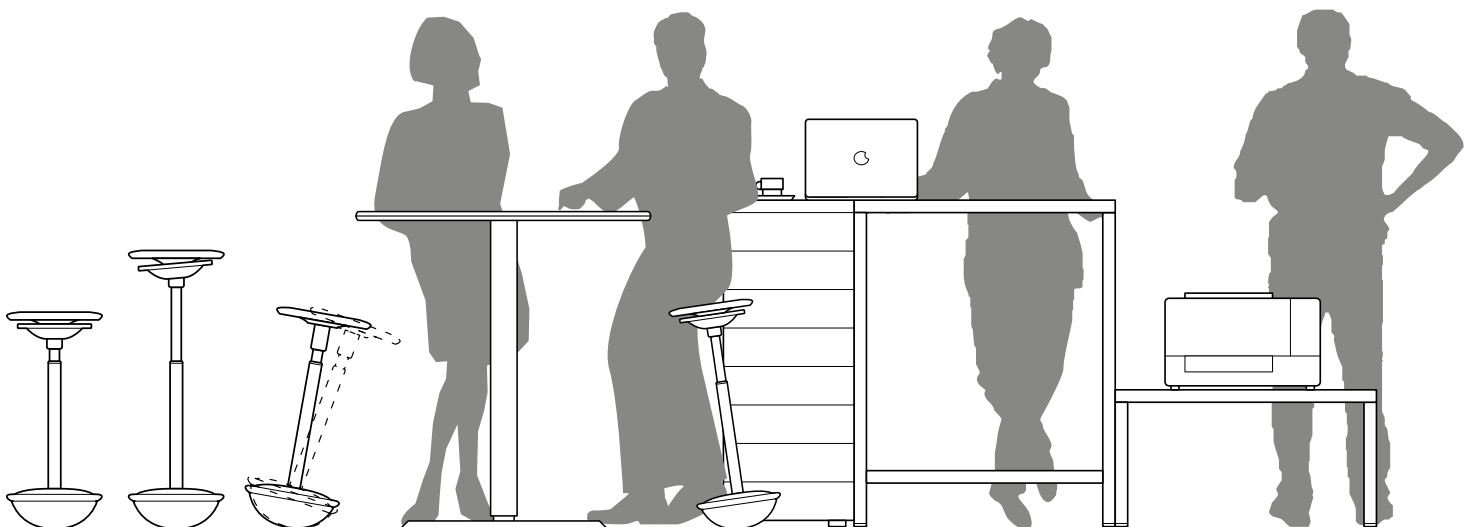
## Temporäre „Stehung“ statt dauerhafter Sitzung

Das beginnt bei der räumlichen Entzerrung der Arbeitsprozesse mit dem Wechsel zwischen sitzenden und stehenden Tätigkeiten. Ob der Papierkorb in der Raumecke oder das Telefon auf dem Stehpult, entscheidend ist es, Impulse für das Aufstehen zu setzen. Und dies nicht nur bei der Schreibtischarbeit: Auch Meetings und Sitzungen ziehen sich oft endlos hin – und das meist auf Stühlen, die kaum Bewegungen fördern. Wer Sitzungen in „Stehungen“ verwandelt,

schlägt gleich zwei Fliegen mit einer Klappe: Der Haltungswechsel tut gut und die inhaltliche Mitarbeit ist in einer „stehenden“ Konstellation deutlich intensiver. Weil aber langes Stehen noch belastender ist als langes Sitzen, verbinden frei bewegliche, einbeinige Stehhilfen am Stehpult oder am Stehtisch die intuitive Gymnastik mit Entlastung. Die temporäre Nutzung einer dynamischen Stehhilfe hat sogar präventive Effekte für die Balancefähigkeit und die muskuläre

Koordination, wie eine Studie mit dem „Stitz“ nachgewiesen hat: Je häufiger der Stitz als Ergänzung zum Arbeitsstuhl genutzt wurde, desto besser entwickelten sich die entsprechenden Messwerte bei den Probanden.

Vgl. Ingo Froböse u. a.: Einzelfallanalyse der Auswirkungen eines Sitz/Stehsitzarbeitsplatzes auf ausgewählte koordinative Fähigkeiten, Köln 2006.



## Beteiligungsorientierte und dynamische Einrichtungskonzepte

Noch einen Schritt weiter gehen Settings für Seminar-, Schulungs- und Projektarbeit, in denen die Nutzer bei der Einrichtung selbst Hand anlegen. Bewegung und körperliche Aktivierung erhöhen auch die innere Beteiligung. Denn je mehr Sinne stimuliert werden, desto höher ist die Teilhabe und desto nachhaltiger ist

der Erinnerungseffekt. Klappbare, mobile Tische, Pinnwände, Flipcharts und stapelbare Stühle bilden hier die passenden „Werkzeuge“, die von den Teilnehmern selbst zusammengestellt werden. So wird auch die „Warm-up-Phase“ (Zeitspanne, bis sich die Teilnehmer aktiv mit einem Thema beschäftigen) deutlich verkürzt. Ein

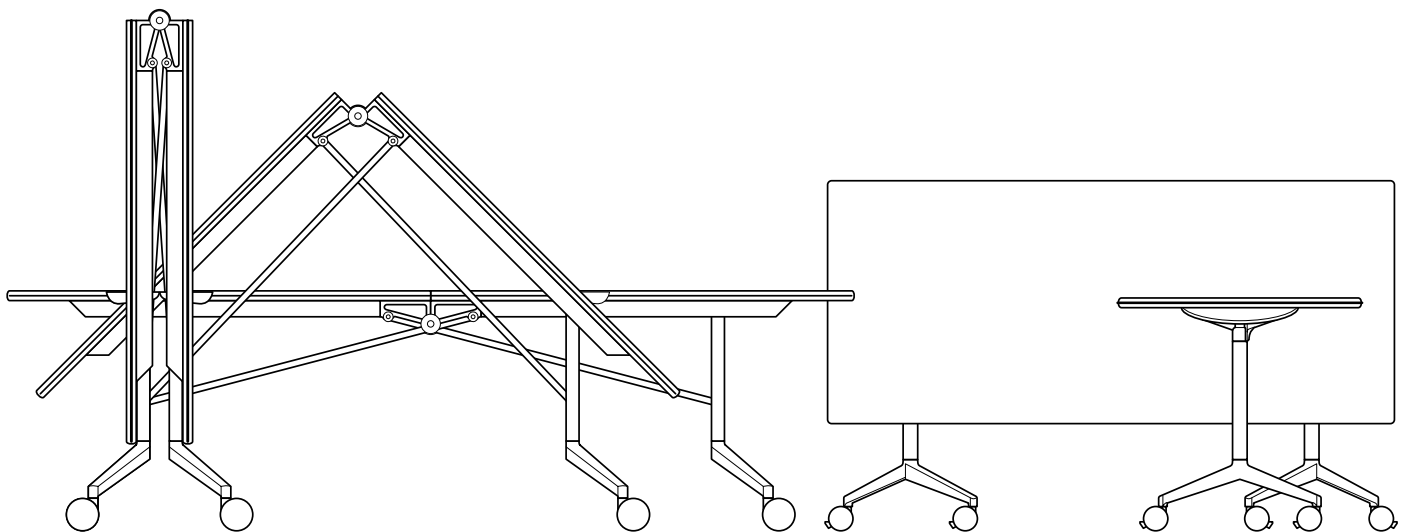
weiterer willkommener Nebeneffekt ist die verbesserte Raumnutzung, weil die Flächen multifunktional und dadurch häufiger bespielt werden können, ohne zusätzliche Personalkapazitäten für Umbauten zu erfordern. Wie auch beim Bewegungssitzen verbinden sich hier Gesundheitsaspekte mit deutlichen Effizienzvorteilen.

## Flexible Büroformen: Bewegungs- und Begegnungsförderung

Am umfassendsten sind Flexibilität und Dynamik in modernen Büroformen wie dem „Activity Based Workplace“ umgesetzt: Mitte der 1990er-Jahre in den Niederlanden erstmals propagiert gehört es inzwischen zu den Trendthemen großer Unternehmen weltweit. Im Mittelpunkt der Büroprozesse steht nicht mehr der feste

Arbeitsplatz, an dem der Mitarbeiter alle Aufgaben erledigt. Sondern je nach Aufgabe und Tätigkeit bietet das Bürogebäude unterschiedliche Umgebungen an: Denkerzelle, Meeting mit Videotelefonie, Lounge, Café, Bistro, Bibliothek, (global) verteilte und vernetzte Projektarbeitsräume, Entspannung- und Erholungszonen ...

Gleichzeitig fördert das Konzept mit der Bewegung auch die Begegnung im Unternehmen – und damit nicht nur die Gesundheit, sondern auch den sozialen Zusammenhalt und die informelle Wissensvernetzung. Je häufiger und vielfältiger der Raum- und Umgebungswechsel, desto wirkungsvoller ist die Stimulation aller Sinne.



## Tipps und Tricks

Wirkungsvoller als zusätzliche Bewegungsangebote in den Pausen und nach der Arbeitszeit ist die Integration von Haltungsänderungen in die räumliche Organisation der Prozesse. Das muss gar nicht der große Wurf sein, der mit hohem Aufwand und hohen Investitionen verbunden ist. Auch hier gilt: Schon kleine Änderungen können Großes bewirken... Sie haben eigene Ideen, die Büroarbeit in Bewegung zu bringen? Dann schreiben Sie uns, damit auch andere von Ihrem Know-how profitieren können: [office-for-motion@wilkhahn.de](mailto:office-for-motion@wilkhahn.de)

**Nutzen Sie** einen Bürostuhl, der zu vielfältigen Bewegungen animiert. Stellen Sie die Neigung der Rückenlehne niemals fest, sondern justieren Sie den Gegendruck so, dass kleine Gewichtsverlagerungen ausreichen, um sich zu bewegen und die Haltung zu wechseln.

**Dezentralisieren Sie** Ihre Schreibtischarbeit! Ordnen Sie Ihre Arbeitsmittel so an, dass Sie ab und zu aufstehen müssen: das Telefon nicht auf dem Tisch, sondern auf dem Sideboard; der Papierkorb nicht unter dem Tisch, sondern entfernt in der Raumecke; die Postbearbeitung nicht am Schreibtisch, sondern am Stehpult ...

**Nicht der kürzeste Weg** im Gebäude ist der beste, sondern der längste. Das verschafft Ihnen Bewegung und nebenbei stärkt es sozialen Zusammenhalt und Wissensaustausch, wenn auf dem Weg auch in anderen Abteilungen vorbeigeschaut und Hallo gesagt wird.

**Buchen Sie** für Besprechungen nicht den nächstgelegenen, sondern den weiter entfernten Konferenzraum.

**Verwandeln Sie** manche Sitzungen in „Stehungen“! Das führt auch zu deutlich intensiverer Beteiligung, kürzeren Meetingzeiten und höherer Effizienz.

**Keine vorbereiteten Räume** mehr: Aktivieren Sie die Teilnehmer an Schulungen und Workshops, ihr Setting selbst zusammenzustellen.

**Zentralisieren Sie** technische Funktionen: Der Einzeldrucker am Schreibtisch macht nicht nur bequem, er belastet mit Wärme-, Geräusch- und Feinstaubemissionen zusätzlich die Gesundheit. Gemeinschaftsdrucker sind viel wirtschaftlicher, sorgen für Bewegung und fördern Begegnung.

**Entzerren Sie**, wo es möglich ist, Computer-Funktionen: zum Beispiel durch eigene Arbeitsplätze zur Internetrecherche.

**Nehmen Sie die Treppe** und nicht den Aufzug! Treppensteigen fordert und bringt Muskulatur und Kreislauf in Schwung. Wenn Sie die Berechtigung auf diejenigen beschränken, für die eine Aufzugnutzung zwingend erforderlich ist, wird der Freiwilligkeit auf die Sprünge geholfen ...

**Entwickeln Sie** eine Kultur der Bewegung: Ob Schreibtisch oder Meeting – achten Sie darauf, nie lange still zu sitzen. Aufstehen, sich strecken und ein paar Schritte gehen wirkt Wunder – und bringt auch so manchen festgefahrenen Gedanken wieder in Bewegung!