

## Eingeschränkter Stoffwechsel



Präsentation  
Seite 1

**Egal ob man von früh bis spät hinter dem Tresen, am Fließband oder in der Backstube steht, stundenlanges Stehen im Job ist für den ganzen Körper harte Arbeit. Beim Stehen halten die großen Muskelgruppen mit den zugehörigen Sehnen und Bändern den Körper mit seiner ganzen Last aufrecht. Das kostet auf Dauer viel Kraft und Durchhaltevermögen, denn die Muskeln müssen gegen ihre Natur pausenlos angespannt werden.**



Präsentation  
Seite 2

Muskeln, die sich nach Anspannung nicht regelmäßig entspannen können, werden weniger durchblutet. Eine schlechtere Durchblutung hat negative Auswirkungen auf die Sauerstoffversorgung und die Entsorgung von Schlacken aus den Gewebezellen. Mögliche Folgen? Verkrampfungen, schmerzhaftes Verspannungen und Verhärtungen der Muskulatur. Eine müde, verkrampfte Rückenmuskulatur kann der Schwerkraft immer weniger entgegensetzen. Die Haltemuskeln der Wirbelsäule erschlaffen, die Wirbelsäule sackt regelrecht ein, ihre natürliche Krümmung verstärkt sich. Das quetscht die Bandscheiben zusammen. Fehlt ihnen der regelmäßige Wechsel zwischen Be- und Entlastung, so können sie sich nicht mehr mit Flüssigkeit und den darin enthaltenen Nährstoffen vollsaugen. Es drohen vorzeitiger Verschleiß und zunehmende gesundheitliche Probleme. Nervenfunktionsstörungen, Schmerzen, ein Bandscheibenvorfall zum Beispiel können als mögliche Folgeerscheinungen den Betroffenen schwer zu schaffen machen.

Wer stundenlang stillsteht, belastet obendrein die Hüft-, Knie- und Fußgelenke erheblich. Da bei den Gelenken ähnlich wie bei der Muskulatur der Stoffaustausch auf Bewegung ausgelegt ist, kann es zu einer Unterernährung des Gelenkknorpels kommen und im schlimmsten Fall eine Arthrose entstehen. Besonders für die Füße ist langes Stehen Gift. Bei einer dauerhaften statischen Überbelastung erschlaffen die Fußmuskeln. Die Sehnen und Bänder leieren aus, der Fuß wird instabil und das Fußgewölbe sinkt ein. Schmerzhafte Knie, Hüftprobleme, Rückenschmerzen oder sogar Kopfschmerzen können erste Anzeichen für irreversible Fußfehlstellungen sein.



Foto: istock/Caudia Dewald



Präsentation  
Seite 3

### Schlappe Pumpe

7.200 Liter verbrauchtes venöses Blut müssen täglich über einen Höhenunterschied von mehr als eineinhalb Metern gegen die Schwerkraft aus den Beinen nach oben zum Herzen gepumpt werden. Für den Blutkreislauf eines Zweibeiners in aufrechter Haltung bedeutet das ständige Höchstleistung. Um die erbringen zu können, ist Bewegung absolutes Muss. Denn bei jeder Bewegung drücken die Wadenmuskeln per „Muskelpumpe“ das Blut aus den Venen nach oben. Gleichzeitig sorgen die Venenklappen in den Venen dafür, dass das Blut nicht zurückfließen kann. Die Venenklappen arbeiten dabei wie Rückschlagventile: Sie öffnen sich nur bei einem Druck von unten und schließen sich sofort bei einem Rückstrom von oben.

Das Problem: Ohne Bewegung erhalten die Venenmuskeln keinen Impuls zum Pumpen, der Rücktransport des verbrauchten Blutes kommt ins Stocken. Im Ernstfall staut sich Gewebeflüssigkeit in den Beinen, die schwellen an und tun weh. Der erhöhte Blutdruck in den Venen führt besonders bei schwachem Bindegewebe mit der Zeit dazu, dass die Venen überdehnen und sich die Venenklappen nicht mehr vollständig schließen. Es können sich dauerhafte Erweiterungen, Aussackungen, Schlängelungen, am Ende sogar Krampfadern bilden.



Foto: Oliver Rütter

Bei langem Stillstehen müssen Muskeln permanente Haltearbeit leisten. Das kostet Kraft.

### Nicht zur Salzsäule erstarren – bewegen!

Es leuchtet ein, dass stundenlanges Stillstehen im Job auf Dauer der Gesundheit schadet. Aber was tun, wenn man den ganzen Tag Verkaufsgespräche führen, an der Kasse oder Fräsmaschine stehen oder Haare frisieren muss? An vielen Arbeitsplätzen kann man durch Veränderungen in der Arbeitsorganisation erreichen, dass Beschäftigte zwischen Tätigkeiten im Stehen, Gehen und Sitzen abwechseln. Auch eine günstige Arbeitsplatzgestaltung mit geeigneten Hilfsmitteln wie Stehhilfen, dämpfenden Arbeitsplatzmatten etc. kann im Stehberuf Entlastung bringen. Letztlich kommt es aber auf einen selbst an, ob man mit Verbesserungsvorschlägen auf seinen Vorgesetzten oder seine Vorgesetzte zugeht, vorhandene betriebliche Angebote nutzt oder individuelle Präventionsmaßnahmen ergreift. Wer jedoch glaubt, den Stehmarathon bis Feierabend aushalten zu müssen, um sich dann zu Hause ausschließlich auf dem Sofa zu regenerieren, denkt in die falsche Richtung. Vielmehr geht es darum, mehr Dynamik sowohl in den Arbeitsalltag als auch in die Freizeit zu bringen.



Präsentation  
Seite 4

### Checkliste für Dauerstehende

- Arbeitsorganisatorische Maßnahmen in Richtung Mischarbeit können Stehbelastungen erheblich reduzieren. Ein regelmäßiger Tätigkeitswechsel lässt Zwangshaltungen erst gar nicht aufkommen und bringt mehr Bewegung ins Spiel. Beispiele: Eine Verkäuferin, die viel stehen muss, könnte auch mal an der Kasse sitzen oder im Sitzen Ware auszeichnen und bestellen. In der Großküche könnte zwischen Kochen, Putzen, Spülen und organisatorischen Aufgaben abgewechselt werden. Am besten, die Kolleginnen und Kollegen beraten sich untereinander und machen dann ihrem oder ihrer Vorgesetzten konkrete Vorschläge.

- Wenn ein Aufgabenwechsel nicht möglich ist, lässt sich die Arbeitsplatzsituation mit geeigneten Sitzgelegenheiten oder Stehhilfen verbessern. Der fahrbare, höhenverstellbare Hocker zum Beispiel macht es möglich, mit der Arbeitsaufgabe die Haltung zu wechseln. Aus dem Friseursalon oder der Zahnarztpraxis ist er gar nicht mehr wegzudenken. Höhenverstellbare Stehhilfen ermöglichen eine Körperhaltung zwischen Sitzen und Stehen. Sie stützen das Körpergewicht bis zu 60 Prozent ab und entlasten Beine, Füße und Wirbelsäule. Stehhilfen sind überall einsetzbar, wo genügend Platz für Füße, Beine und Stehhilfe vorhanden ist. Zur Orientierung: Mindestens 45 cm Raum für die Füße und 25 cm für die Knie.
- Höhenverstellbare Tische, Stühle oder Werkbänke nutzen und auf die individuelle Körpergröße einstellen. Je aufrechter man steht, desto besser für die Wirbelsäule.
- Harte Steinböden belasten Gelenke und Muskeln besonders. Ein elastischer Untergrund hingegen entlastet den Körper und erleichtert das Stehen um ein Vielfaches. In bestimmten Arbeitsbereichen, zum Beispiel an der Werkbank oder hinter dem Tresen, ist der Einsatz federnder Steharbeitsmatten überaus sinnvoll. Auch dämpfende Einlegesohlen in den Schuhen entlasten Gelenke und Wirbelsäule.
- Wer viel steht, braucht zweckmäßige und fußgerechte Schuhe. Hohe Absätze belasten den ohnehin schwachen Vorfuß (Ballen und Zehen) und schränken die Muskeltätigkeit der Wade ein. Spitze, enge Schuhe quetschen den Vorfuß und können auf Dauer zu Fehlstellungen der Füße beitragen. Für Stehberufe sind solche Schuhe nicht geeignet. Empfehlenswert sind -flache Schuhe mit gutem Fußbett und einer weichen Sohle, die Stöße auf Fuß und Gelenk abfedert. Außerdem: Öfter mal die Schuhe wechseln.



Foto: Frank Schuppelius

Entlastet den Halteapparat in einem typischen Stehberuf: Der höhenverstellbare und fahrbare Hocker.



Foto: Werksitz GmbH, Zell am Rhein

Federnde, elastische Steharbeitsmatten erleichtern das Stehen um ein Vielfaches.



Präsentation  
Seite 5

- Das A und O im Stehberuf ist, dass man lernt, richtig zu stehen, die Körperhaltung regelmäßig zu kontrollieren und zu korrigieren. Richtig stehen heißt, entspannt stehen. Den Rücken gerade und aufrecht halten, als würde man über dem Scheitelpunkt von einem unsichtbaren Faden gehalten. Nicht ins Hohlkreuz fallen. Füße schulterbreit, Knie leicht gebeugt halten. Schultern und Arme locker hängen lassen. Dabei entspannt in den Bauch atmen und nicht verkrampt. Wer richtig steht, entlastet den gesamten Halteapparat.
- Wer viel und lange steht, muss daran denken, den Blutkreislauf bewusst anzuregen. Jede Gelegenheit zur Bewegung sollte man nutzen, damit die Muskelpumpe in Schwung kommt und das Blut sich nicht in den Venen staut. Häufig reichen ein paar Lockerungs- und Dehnungsübungen aus, um Rücken, Beine und Füße zu entlasten, den Kreislauf zu mobilisieren und einzelne Muskeln zu trainieren. Zum Beispiel: Während der Arbeit immer wieder die Position wechseln, das Gewicht von einem Bein auf das andere



Präsentation  
Seite 6 bis 9

verlagern, abwechselnd vom Fußballen auf die Ferse stellen (Fußwippe) oder einige Minuten auf der Stelle gehen, auch mal die Füße kreisen lassen oder ein wenig auf und ab gehen. Falls möglich, abwechselnd einen Fuß auf einen kleinen Schemel oder eine Fußstütze hochstellen (Thekenstand). Ab und zu auf der Theke oder dem Arbeitstisch aufstützen, das entlastet den Rücken genauso effektiv wie das Anlehnen an einer Wand, Theke etc. Außerdem: Treppe statt Aufzug nehmen, in die Arbeitspausen Entspannungsübungen einbauen oder eine Runde spazieren gehen. Ähnliches gilt für die Freizeit: Wer regelmäßig und ausdauernd Sport treibt, zum Beispiel Schwimmen, Joggen, Walken, Wandern, Fahrradfahren, Inlineskaten oder Gymnastik, tut viel für eine gesunde Körperhaltung, trainierte Muskeln und beugt Rücken- und Venenleiden vor.



Präsentation  
Seite 10

- Man sollte sich so oft wie möglich zwischendurch kurz hinsetzen, am besten einmal in der Stunde fünf Minuten. Dabei ruhig die Beine hochlegen, damit das Blut aus den Beinen Richtung Herz zurückfließen kann. Die Beine auf keinen Fall übereinander schlagen, das verschlechtert den Blutabfluss. Eine gute Entspannungshaltung für den Rücken ist die so genannte Stufenlagerung. Leider kann man sie in der Regel nicht am Arbeitsplatz durchführen, dafür sollte sie aber einen festen Platz im häuslichen Ausgleichsprogramm einnehmen. Rücken, Bandscheiben und Wirbelbogengelenke werden in dieser Haltung optimal entlastet. Dabei legt man sich auf einer Decke oder Matte auf den Rücken. Die Unterschenkel ruhen im 90 Grad Winkel auf einem Hocker, Würfel oder Stuhl. In dieser Lage die Augen schließen, entspannen und den Kontakt des Rückens zum Boden wahrnehmen. Halten so lange man kann und mag.
- Auch das tut den Venen gut: auf gesunde Ernährung achten, viel trinken, Übergewicht abbauen, übermäßige Wärme meiden, öfter mal kneipen, regelmäßig Beine kühl abrausen, weite und offene Kleidung tragen, die den Blutfluss nicht behindert.



Foto: Oliver Rütter

In der Stufenlagerung entspannt der Rücken optimal. Außerdem kann das Blut aus den Beinen in Richtung Herz fließen.

## Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Stehberufe, Oktober 2021

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

**Chefredaktion:** Andreas Baader, (V.i.S.d.P.), DGUV, Stankt Augustin

**Redaktion:** Gabriele Albert, Anna Nöhren, Universum Verlag GmbH, Wiesbaden, [www.universum.de](http://www.universum.de),

**E-Mail Redaktion:** [info@dguv-lug.de](mailto:info@dguv-lug.de)

**Text:** Gabriele Mosbach, Potsdam



Internet-  
hinweis



Arbeits-  
blätter



Arbeits-  
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-  
methodischer  
Hinweis



Lehr-  
materialien



Distanz-  
unterricht