

# Anwendungshinweise



Das Sicherheitskurzgespräch richtet sich in erster Linie an Verantwortliche in den Betrieben, die ihre Beschäftigten regelmäßig unterweisen müssen.

#### Weiterführende Literatur:

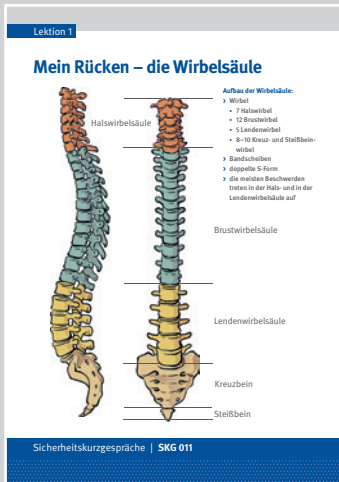
Dieses Sicherheitskurzgespräch SKG 011 „Denk an mich – Dein Rücken“ wird durch zwei weitere Sicherheitskurzgespräche ergänzt:

- › eines zu typischen Arbeitsplätzen in Produktions- und Handwerksbetrieben (SKG 012),
- › eines zu Büroarbeitsplätzen (SKG 013).

Sicherheitskurzgespräche sind modular aufgebaut:

- › Im ersten Teil werden mit plakativen Zeichnungen wesentliche Sicherheitsaspekte der jeweiligen Tätigkeiten aufgezeigt. Diese können als besondere Gesprächsanlässe im Rahmen von Unterweisungen eingesetzt werden. Den Abschluss des ersten Teils bildet ein „Wimmelbild“, in dem verschiedene Fehlhandlungen als Suchbild zusammengestellt sind. Diese Seiten können je nach der betriebsüblichen Vorgehensweise bei Unterweisungen entweder ausgeteilt oder ausgehängt werden.
- › Den SKGs liegt außerdem ein Maxi-Wimmelbild im DIN A2-Format zur Unterweisung von Gruppen bei. Dieses lässt sich bequem an die Wand heften, wodurch es für alle an der Unterweisung beteiligten Personen gut erkennbar ist.
- › Im zweiten Teil folgen Erläuterungen für die Unterweisenden. Sie beleuchten für jede Lektion ausführlich unter Angabe von Quellen und Unfallereignissen einige Sicherheitsaspekte und liefern Informationen, die sich bei der Unterweisung als nützlich erweisen können. Diese Hinweise können im Gespräch verwendet, müssen aber nicht wörtlich wiedergegeben werden. Sie sollten unbedingt an die konkrete Situation vor Ort angepasst werden.
- › Den Abschluss des Sicherheitskurzgesprächs bildet ein Unterschriftenblatt, mit dem die Teilnahme an der Unterweisung dokumentiert werden kann.
- › Passende Unterweisungsfolien stehen als PDF-Datei im Downloadcenter der BG RCI unter [downloadcenter.bgrci.de](https://downloadcenter.bgrci.de) zur Verfügung.

## Lektion 1 Mein Rücken – die Wirbelsäule



### Aufbau der Wirbelsäule:

#### › Wirbel

- 7 Halswirbel
- 12 Brustwirbel
- 5 Lendenwirbel
- 8–10 Kreuz- und Steißbeinwirbel

#### › Bandscheiben

#### › doppelte S-Form

#### › die meisten Beschwerden treten in der Hals- und in der Lendenwirbelsäule auf

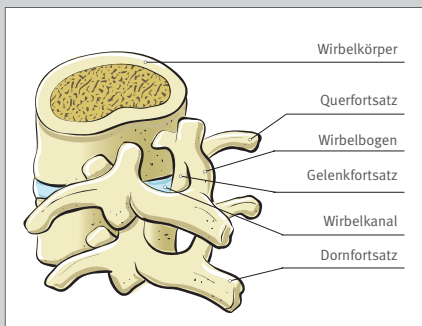
Um die Wirbelsäule gesund zu erhalten ist es wichtig, den Aufbau und die Funktion der Wirbelsäule zu kennen.

Unsere Wirbelsäule besteht aus 32–34 Wirbeln:

- › Die ehemals 5 Wirbel des Kreuzbeins und die 5 Wirbel des Steißbeins sind im Laufe der Entwicklung des Menschen miteinander verschmolzen.
- › Weitere 24 Wirbel sind beweglich. Diese 24 Wirbel verteilen sich auf Halswirbelsäule (7), Brustwirbelsäule (12) und Lendenwirbelsäule (5).

Mit insgesamt 24 beweglichen Wirbeln stellt sie das zentrale Element des Skelettsystems dar.

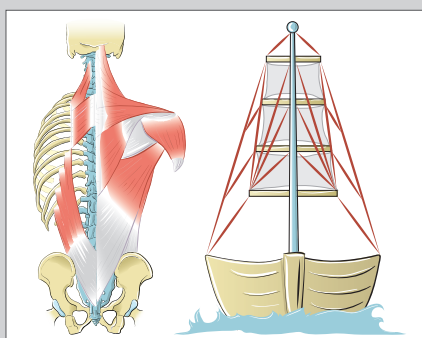
Die einzelnen Wirbel ähneln sich in ihrem Aufbau. Von oben nach unten nehmen sie entsprechend dem Gewicht, welches sie tragen müssen, an Größe zu. Sie bestehen aus Wirbelkörper, Wirbelbogen, Querfortsätzen, Gelenkfortsätzen und Dornfortsatz (siehe nebenstehende Zeichnung).



Aufbau eines Bewegungssegments

Durch den Wirbelbogen, der am Wirbelkörper ansetzt, wird der Wirbelkanal gebildet. In ihm verläuft das weiche und empfindliche Rückenmark mit seinen Nervenbahnen. Querfortsätze und Dornfortsätze dienen als Ansatzpunkte für Muskeln und Bänder der tiefen Rückenmuskulatur und tragen zur Stabilisierung der Wirbelsäule bei. Durch kleine Wirbelgelenke, die ebenfalls am Wirbelbogen ansetzen, werden zwei benachbarte Wirbel zusätzlich verbunden.

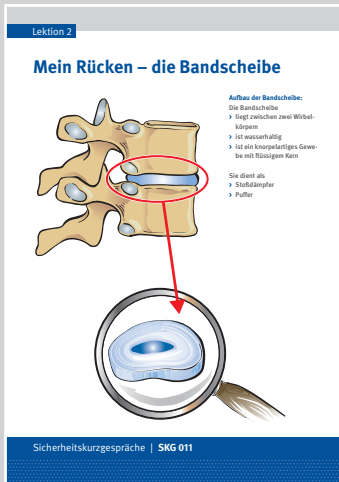
Zwei benachbarte Wirbel sind jeweils durch eine Bandscheibe miteinander verbunden und bilden eine Bewegungseinheit (Ausnahme Kreuz- und Steißbein, 1. und 2. Halswirbel).



Das „Muskelkorsett“

Von der Seite betrachtet hat die Wirbelsäule eine doppelte S-Form. Hals- und Lendenwirbelsäule sind nach vorne und Brustwirbelsäule und die Einheit aus Kreuz- und Steißbein nach hinten gewölbt. Bei der Einleitung von Kräften in Längsrichtung der Wirbelsäule ermöglicht diese Form, unterstützt durch die Bandscheiben, eine Stauchung der gesamten Struktur.

Stabilität erhält die Wirbelsäule durch Bauch- und Rückenmuskulatur. Ein Gleichgewicht zwischen Bauch- und Rückenmuskulatur ist die Voraussetzung für eine optimale Unterstützung und gleichzeitige Entlastung der Wirbelsäule. Durch ein gezieltes Training der Muskelgruppen kann dieses Gleichgewicht erreicht werden.



## Lektion 2 Mein Rücken – die Bandscheibe

Zwei benachbarte Wirbel sind durch eine Bandscheibe miteinander verbunden. Gesunde Bandscheiben dämpfen Stöße und Erschütterungen ab, tragen zur Beweglichkeit der Wirbelsäule bei und verhindern, dass Wirbel aufeinander reiben (Pufferfunktion).

### Aufbau der Bandscheibe:

#### Die Bandscheibe

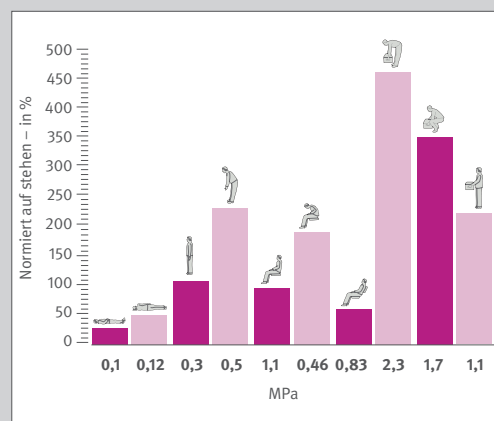
- › liegt zwischen zwei Wirbelkörpern
- › ist wasserhaltig
- › ist ein knorpelartiges Gewebe mit flüssigem Kern

#### Sie dient als

- › Stoßdämpfer
- › Puffer

Bandscheiben bestehen aus einem äußeren elastischen Faserring, der einen inneren weichen Kern, vergleichbar mit einem Silikonkissen, umschließt. Sie werden im Gegensatz zu anderen Geweben nicht über Blutgefäße mit Nährstoffen versorgt. Die Ernährung der Bandscheiben ist mit der Funktionsweise eines Schwamms vergleichbar. Drückt man einen nassen Schwamm zusammen, wird die Flüssigkeit herausgepresst. Lässt man den Schwamm anschließend im Wasser wieder los, saugt er sich voll. Entlastet man die Wirbelsäule nehmen die Bandscheiben Flüssigkeit und die notwendigen Nährstoffe aus dem sie umgebenden Gewebe auf. Abwechselnde Be- und Entlastung der Wirbelsäule und der daraus resultierende Pumpmechanismus sind wichtig für die Versorgung der Bandscheiben. Diesen Vorgang nennt man Diffusion. Fehlt diese Bewegung, führt dies zu einer Unterversorgung der Bandscheiben. Es besteht die Gefahr, dass sie spröde und rissig werden, ähnlich wie dies auch bei Überlastung durch zu hohen Druck der Fall ist. Geschädigte Bandscheiben sind nicht mehr voll funktionsfähig.

Die optimale Flüssigkeitsaufnahme der Bandscheiben erfolgt bei Entlastung der Wirbelsäule im Liegen. Wichtig für die Ernährung der Bandscheiben ist der Wechsel von Be- und Entlastung. Wie sich die Druckbelastung bei verschiedenen Körperhaltungen oder Belastungen darstellt, ist in der untenstehenden Skizze dargestellt. Es ist wichtig die richtige Körperhaltung vor allem beim Heben und Tragen von Lasten zu beachten.



Druckbelastung der Bandscheiben bei verschiedenen Haltungen (verändert nach Wilke)



## Bewege dich:

- › Bewegung fördert die Ernährung der Bandscheiben und reduziert Muskelverspannungen
- › Sport trainiert Bauch- und Rückenmuskulatur
- › Bauch- und Rückenmuskulatur stabilisieren die Wirbelsäule

⇨ Bewegung und Sport halten fit.

## Lektion 3 Mein Rücken – Bewegung und Sport

Die Stabilität der Wirbelsäule wird von einer gut ausgebildeten Bauch- und Rückenmuskulatur unterstützt. Ein Großteil der chronischen Rückenschmerzen lassen sich auf verkümmerte Rückenmuskeln oder auf ein Missverhältnis zwischen Bauch- und Rückenmuskeln zurückführen. Auch einseitige Tätigkeiten am Bildschirmarbeitsplatz oder in der Produktion am Fließband können sich dauerhaft negativ auf die Wirbelsäule und die Muskulatur auswirken. Einseitige Belastungen können zu Verspannungen führen, die nicht selten Rückenbeschwerden hervorrufen.

Daher gilt für alle: Regelmäßige Bewegung kann Rückenschmerzen und Rückenprobleme vorbeugen!

### Bewegung am Arbeitsplatz

Wenn der Arbeitsalltag keine Zeit für Bewegungsübungen oder Sport bietet, kann jeder durch kleine Bewegungspausen am Arbeitsplatz viel für seine Gesundheit tun. 5–10 Minuten Ausgleichsübungen pro Tag oder ein Spaziergang in der Mittagspause können für einen Untrainierten ausreichen, um verspannte Muskulatur zu entlasten und die Lebensqualität durch mehr Beweglichkeit und stärkere Muskeln zu steigern.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Bewegung in den (Arbeits-)Alltag zu integrieren. So sollte zum Beispiel anstelle des Aufzugs die Treppe genutzt oder der Kollege am gleichen Standort statt per Telefon oder E-Mail möglichst persönlich aufgesucht werden.

### Sport und Bewegung für einen gesunden Rücken

Wichtig ist, dass man sich eine Sportart auswählt, die Spaß macht. Wer lieber alleine Sport treibt und sich gerne an der frischen Luft bewegt, für den können zum Beispiel Radfahren, Nordic Walking oder Inline Skaten geeignet sein.

Wer gerne gemeinsam mit anderen Sport treibt, für den sind Sportarten (Volleyball, Basketball, Badminton ...) oder Gruppenkurse wie Pilates, Yoga oder Rückenkurse im Fitness Studio/Verein besser geeignet.

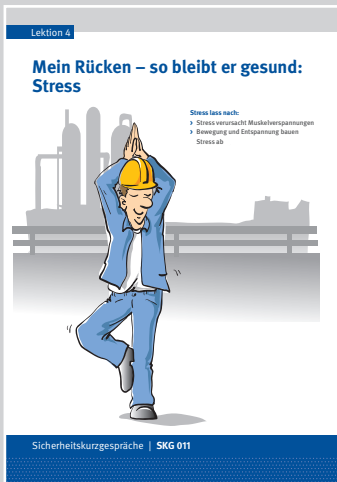
Auch Alter, Gewicht, Trainings- und Gesundheitszustand sollten bei der Wahl der Sportart unbedingt berücksichtigt werden.

Für junge Menschen mit Normalgewicht und gesunden Gelenken eignen sich auch Sportarten wie Joggen, die Trendsportart Parcour oder Tennis.

Alle, die lange keinen Sport gemacht haben, leichtes Übergewicht haben oder bereits Probleme mit dem Rücken oder anderen Gelenken haben, sollten sich vor dem Trainingsstart von einem Arzt untersuchen und einem Trainer beraten lassen.

Fünf geeignete Sportarten für einen gesunden Rücken:

- › Rückenfitness: Kraft-Training oder Rückengymnastik mit/ohne Kleingeräten
- › Nordic Sports: Nordic Walking, Skilanglauf, Nordic Blading (= Inline Skating mit Stöcken)
- › Entspannungskurse mit Bewegung: Yoga, Pilates, Tai Chi ...
- › Aqua Fitness und Schwimmen
- › Wandern und Radfahren



## Stress lass nach:

- › Stress verursacht Muskelverspannungen
- › Bewegung und Entspannung bauen Stress ab

## Lektion 4 Mein Rücken – so bleibt er gesund: Stress

Rückenschmerzen haben neben einer zu schwachen Muskulatur häufig eine Ursache in fehlendem Ausgleich zwischen Entspannung und Anspannung. Stress spielt dabei eine wesentliche Rolle. Im heutigen Sprachgebrauch wird der Begriff „Stress“ meist im negativen Sinne für eine besondere Herausforderung verwendet. Er bezeichnet eine unspezifische Reaktion des Körpers auf alle Arten von Herausforderungen. Die Reaktion des Körpers auf diese alltäglichen Herausforderungen und die individuelle Anpassungsfähigkeit zeigen, wie belastbar der Körper ist.

Dauerhafte Anspannungen können zu Muskelverspannungen bis hin zu chronischen Schmerzen führen. Entspannung und Stressabbau sind ebenso individuell unterschiedlich wie der Stress selbst. Was von dem einen bereits als belastend und aufreibend empfunden wird, ist für den anderen eine normale, alltägliche Situation.

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Entspannungstechniken. Um für sich die beste zu finden, sollte man mehrere Verfahren ausprobieren und dann die Technik, die am besten entspannt und bei deren Anwendung man sich am wohlsten fühlt, auswählen.

Vier geeignete Entspannungstechniken:

### › Progressive Muskelentspannung (PMR)

Bei der Progressiven Muskelentspannung, auch Progressive Muskelrelaxation genannt, handelt es sich um eine Entspannungsmethode, bei der bewusst bestimmte Muskelgruppen nacheinander angespannt und dann wieder entspannt werden. Man konzentriert sich auf den Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung und die damit einhergehenden Empfindungen. Ziel ist eine verbesserte Körperwahrnehmung und eine Reduzierung der Muskelanspannung.

### › Autogenes Training

Beim Autogenen Training, das aus der Hypnose entwickelt wurde, soll mittels Selbstbeeinflussung (Suggestion) Entspannung hergestellt werden.

### › Asiatische Bewegungstherapien (z. B. Tai Chi, Chi Gong, Yoga)

Bei Tai Chi, Chi Gong und Yoga werden Bewegungsübungen zu ruhiger Musik mit Atemübungen kombiniert. Wie bei PMR und Autogenem Training wird die Körperwahrnehmung verbessert und können Verspannungen gelöst werden.

### › Feldenkrais

Bei der Feldenkrais Methode steht das Bewusstwerden von Bewegungen und Bewegungsmustern im Vordergrund. Im Alltag sind Rückenprobleme meist auf einen unachtsamen Umgang mit dem eigenen Körper zurückzuführen. Mit der Feldenkrais Methode soll eine langfristige Lebens- und Haltungsänderung erreicht werden.

Entspannen vor dem Fernseher?!

In unserer Zeit ist eine der häufigsten Freizeitaktivitäten, in der wir Entspannung suchen, der Fernseher oder der Computer. Die Ablenkung durch das Fernsehprogramm lässt Alltagsprobleme in den Hintergrund rücken. Wenn Sie jedoch gezielt Rückenschmerzen reduzieren und Verspannungen lösen möchten, nutzen Sie besser öfter eine der oben vorgestellten Entspannungsmaßnahmen.



## Zu viel Gewicht belastet die Wirbelsäule und die Gelenke:

- › Hebe- und Tragehilfen nutzen
- › Angemessenes Körpergewicht durch ausgewogene Ernährung halten

## Lektion 5 Mein Rücken – so bleibt er gesund: Gewichte

Ein größeres Gewicht, sowohl des eigenen Körpers als auch einer zu transportierenden Last, belasten die Wirbelsäule. Die Bandscheiben werden zusammengedrückt und es kann langfristig zu einer Abnutzung der Wirbel- und der übrigen Gelenke kommen.

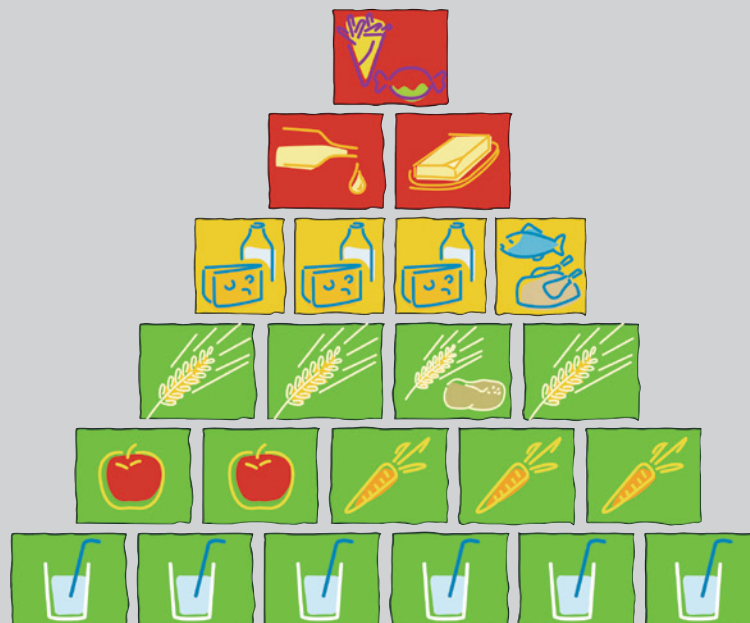
Um einer frühzeitigen Abnutzung entgegenzuwirken oder um bestehende Abnutzungen nicht zu verschlimmern, können über die bereits in der Erläuterung zu Lektion 3 beschriebenen Möglichkeiten hinaus folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- › Benutzen vorhandener Hebe- und Tragehilfen, auch wenn die Tätigkeit dadurch ein paar Minuten länger dauert. Vor allem bei wiederholenden Tätigkeiten sind die ergonomischen Verhältnisse zu beachten und sollten vorhandene Hilfsmittel genutzt werden.
- › Beachten des Körpergewichtes: Bei angemessenem Körpergewicht wird nicht nur die Bandscheibe entlastet, sondern auch andere Gelenke, wie zum Beispiel Knie- oder Fußgelenk. Außerdem beugt ein angepasstes Gewicht Abnutzungserscheinungen (Arthrose) vor.

Sind bereits die ersten Probleme vorhanden, ist es besonders wichtig, dass man auf sein Gewicht und seine Ernährung achtet. Neben der ausgewogenen Ernährung ist außerdem ausreichend Bewegung wichtig, um das Körpergewicht dauerhaft zu senken bzw. zu halten.

Einfache Tipps für eine gesunde Ernährung im Alltag:

- › 5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag
- › Maximal 2–3 x pro Woche Fleisch
- › Mindestens 1–2 x pro Woche Fisch
- › auf gesunde (pflanzliche) Fette achten
- › mindestens 1,5–2 Liter trinken pro Tag



aid-Ernährungspyramide

Quelle: [www.aid.de](http://www.aid.de) (aid Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e. V.)



## Lektion 5 Mein Rücken – so bleibt er gesund: Gewichte (Fortsetzung)

Eine einfache Methode, mit der Sie überprüfen können, ob Sie sich ausgewogen ernähren oder um zu sehen, von welcher **Nahrungsmittelgruppe** Sie zu viel beziehungsweise zu wenig zu sich nehmen, bietet die „aid-Ernährungspyramide“. Die Anzahl der „Kästchen“ gibt Ihnen an, wie viele Portionen Sie von der jeweiligen Nahrungsmittelgruppe pro Tag essen beziehungsweise trinken dürfen und sollten. Die eigene Hand dient dabei als Messgröße. Sie ist individuell und berücksichtigt daher auch Alter, Geschlecht und den individuellen Bedarf eines Menschen. Eine Portion entspricht in der Regel einer Hand voll – in Ausnahmen auch zwei Händen voll. Daneben werden alltägliche Portionsgrößen wie 1 Glas, 1 Scheibe oder 1 Esslöffel verwendet. Beobachten Sie Ihr Essverhalten und bewerten Sie es mit Hilfe der aid-Ernährungspyramide. Streichen Sie ein paar Tage hintereinander die Portionen (= Kästchen) ab, die Sie im Verlauf des Tages essen.



Ein Glas = eine Hand:  
Ein Glas Milch (250 ml)  
entspricht einer Portion  
Milch/Käse.



Eine Portion Brot entspricht  
einer fingerdicken Brot-  
scheibe, die auf die gesamte  
Handfläche mit ausgestreck-  
ten Fingern passt.



Das Maß für großstückiges  
Gemüse und Obst ist eine  
Hand voll (Banane, Orange,  
Apfel, Kohlrabi etc.).



Eine Portion Fleisch oder  
Fisch passt auf den Hand-  
teller.



Zwei Hände voll sind das  
Maß für zerkleinertes oder  
kleinstückiges Gemüse oder  
Obst und Salat (Pflaumen,  
Beeren, Kirschen etc.). Dies  
gilt auch für Kartoffeln, Nu-  
deln, Reis und sonstige Bei-  
lagen als Maß.



Esslöffel sind das Maß für  
Fett. Bei Erwachsenen ent-  
sprechen 1,5–2 Esslöffel  
einer Portion.



Ein Glas = eine Hand:  
Bei 100 %igem Obst und  
Gemüsesaft entspricht z. B.  
1 Glas 1 Portion Obst und  
Gemüse.



Eine Portion Süßigkeiten und  
Knabberereien müssen in einer  
Hand Platz finden.