



Für einen schmerzfreien Rücken

Bosch **BKK**

Gesetzliche Kranken-
und Pflegeversicherung



BOSCH

Inhalt

Im Mittelpunkt: ein starker Rücken Für einen aktiven Rücken Wenn die Seele schmerzt	5
Rückenfreundlich – von morgens bis abends Richtig stehen Dynamisch sitzen Bücken, Heben und Tragen	6
Damit Ihr Körper fit wird Tipps zu den Übungen Auf- und Abwärmen	9
Für Beweglichkeit, Koordination und Gleichgewicht Eine starke Mitte Stabil auf einem Bein Koordinationsübung	10
So stärken Sie Ihr Rückgrat Halsmuskulatur Bauchmuskeln stärken Übungen für Rücken und Gesäß Übungen im Sitzen Gut für den ganzen Körper	12
Dehnen – vom Hals bis zu den Beinen Halsmuskulatur Brustmuskulatur Oberschenkel- und Wadenmuskulatur	17
So werden Sie ausdauernd fit Gesund und leistungsfähig Sportarten für Ihren Rücken	21
Entspannen – gut für Ihren ganzen Körper Muskuläre Entspannung Atemübungen Reise durch den Körper	23
Überall rückengerecht Rückenfreundlicher Arbeitsplatz Richtig liegen Autositz einstellen	26
Hilfe bei Schmerzen	28
Anatomie Wirbelsäule Bandscheiben	29



Sehr geehrte Versicherte, sehr geehrter Versicherter,

diese Broschüre will bewusst Ihren Rücken in den Mittelpunkt stellen: Ein starker Rücken wird zu Recht als die Achse unseres Körpers bezeichnet, ist er doch unbestritten Angel- und Drehpunkt für eine aufrechte Haltung und alle Bewegungen. Von Kopf bis zu den Füßen gruppieren sich alle Glieder um die Wirbelsäule, sie sorgt für deren Halt und ist über das Rückenmark zugleich Datenautobahn zum Gehirn.

Der Rücken gewinnt dann mehr Aufmerksamkeit, wenn sich Schmerzen ankündigen und die Beweglichkeit eingeschränkt ist. Auch dann können Sie noch viel für Ihren Rücken tun, besser ist es allemal, den Beschwerden zuvorzukommen. Dabei helfen Ihnen zahlreiche Ratschläge, Übungen und Tipps. Viele davon können Sie ganz nebenbei in Ihren Tagesablauf integrieren.



Für Ihre Rückengesundheit

- Richtig sitzen, bücken, heben, tragen
- Beweglichkeit, Koordination und Gleichgewicht verbessern
- Übungen stärken Ihren Körper vom Kopf bis zu den Füßen
- Empfehlenswerte Sportarten
- Entspannen hilft
- Arbeitsplatz, zu Hause, in der Freizeit – rückengerecht!

Einen stets starken Rücken wünscht Ihnen

Ihre
Bosch BKK



Im Mittelpunkt: ein starker Rücken

Für einen aktiven Rücken

Ein starker Rücken wird zu Recht als die Achse unseres Körpers bezeichnet. Die Wirbelsäule ermöglicht einerseits die aufrechte Haltung und andererseits alle Bewegungen des Rumpfes. Vor allem über die Bandscheiben wird der Kopf beim Gehen und Laufen vor ständigen Erschütterungen bewahrt. Die Wirbelsäule besteht insbesondere aus Knochen, Knorpeln und Bindegewebe; ganz wichtig ist eine kräftige und dehnfähige Muskulatur.

Dabei spielen die tiefer gelegenen lokalen Muskelsysteme (quere Bauch- und tiefe Rückenmuskeln) eine wichtige Rolle, weil sie in Zusammenarbeit mit der Beckenbodenmuskulatur und dem Zwerchfell für eine starke Körpermitte sorgen. Übungen zur Muskelkräftigung und Muskeldehnung sind somit unabdingbare Voraussetzung für einen gesunden, schmerzf freien Rücken.

Ein gesunder Rücken mit einer trainierten Muskulatur kennt keine Probleme beim Bücken, Drehen und Aufrichten. Zu Rückenschmerzen kommt es bei einseitiger oder falscher Belastung oder wenn die Muskeln am Rumpf verkümmert sind. Verspannungen an Rücken, Schultern und Nacken sind die unangenehmen Folgen.



Wirbelsäule und Bandscheiben

Alles Nähere zu Aufbau und Funktion von

- Wirbelsäule und
- Bandscheiben

lesen Sie ab Seite 29.

Wenn die Seele schmerzt!

Rückenschmerzen haben nicht immer eine organische Ursache: Sehr häufig sind es psychischen Belastungen, hervorgerufen durch persönliche Schicksalsschläge, Angst, übermäßigen Stress durch Über- oder Unterforderung o. ä., die uns im Innersten „einen Knacks“ versetzen. Sie können wie eine „zentnerschwere Last“ auf unseren Schultern liegen und uns schier „erdrücken“. Die Folgen: Wir lassen den Kopf hängen, halten den Rücken steif und unsere Muskulatur ist ständig angespannt. Die unausbleiblichen körperlichen Reaktionen sind Verspannungen der Nacken- und Rückenmuskeln und zunehmende Rückenprobleme.

Rückenfreundlich – von morgens bis abends

Rückenfreundlich aufstehen!

Sie rutschen zum Aufstehen dicht an die Bettkante und drehen sich zuerst in die Seitenlage. Dann drücken Sie sich mit den Armen in die Sitzposition und schwingen gleichzeitig den Körper mit den angewinkelten Beinen über den Bettrand. Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen und halten Sie die Wirbelsäule immer gerade. Tipp: Im Sitzen kräftig räkeln und strecken, damit die Muskulatur in Schwung kommt! Das Hinlegen ins Bett erfolgt genauso, nur in umgekehrter Reihenfolge: Zuerst an die Bettkante setzen, dann mit dem gesamten Körper seitlich hinlegen, auf den Rücken rollen.



Richtiges Stehen will gelernt sein

Schmerzt Ihr Rücken bei längerem Stehen? Stehen Sie doch aktiv: Sie verteilen das Gewicht gleichmäßig auf beide Füße, richten das Becken auf, bringen das Brustbein nach vorn und oben und ziehen das Kinn etwas heran. Die Kniegelenke sind gerade, aber nicht durchgedrückt! Von der Seite gesehen bilden Kopf, Schulter, Hüft-, Knie- und Fußgelenke eine Linie! Wenn es geht, lehnen Sie sich möglichst an oder stützen den Oberkörper ab. Vorteilhaft ist es, abwechselnd ein Bein zu entlasten (z. B. auf einen Schemel stellen).



Tipp: Dynamisch sitzen

Richtiges Sitzen beginnt mit der Stellung der Beine: Die Oberschenkel v-förmig öffnen und die Füße etwas vor Ihre Knie stellen. Nun Ihr Becken nach vorn rollen und – wie beim Stehen – den Brustkorb etwas heben und das Kinn ranziehen. Die Wirbelsäule hat nun ihre natürliche Form eingenommen und der Schultergürtel liegt locker und ausbalanciert auf dem Brustkorb. Bei diesem „aktiven“ Sitzen werden Sie bald spüren, dass Ihre Rückenmuskulatur ermüdet, insbesondere dann, wenn Sie nicht entsprechend gekräftigt ist (Abb. unten links). Versuchen Sie deshalb, Ihren Muskeln möglichst häufig eine Erholungspause zu gönnen, indem Sie aufstehen oder Ihre Sitzposition verändern – dynamisch sitzen! Selbst gelegentliches „Rumlümmeln“ ist zwischendurch erlaubt!

Zur rückengerechten Entlastung setzen Sie sich zum Beispiel auf Ihrem Stuhl ganz nach hinten und lehnen sich an die Rückenlehne an. Oder neigen Sie Ihren Oberkörper nach vorne und stützen sich mit den Ellbogen auf den Oberschenkeln ab (Abb. rechts).

Die aufrechte Wirbelsäule wird entlastet, wenn Sie sich im Reitersitz mit den Armen auf der Stuhllehne abstützen.



Vermeiden Sie beim Aufstehen und Hinsetzen ruckhafte, schnelle Bewegungen. Stützen Sie sich evtl. mit den Armen an der Tischkante, Sitzfläche, der Stuhllehne oder Ihren Oberschenkeln ab.



Richtig Bücken, Heben und Tragen

Nach leichten, kleinen Gegenständen bücken Sie sich mit einem weiten Ausfallschritt. Den Oberkörper stützen Sie zusätzlich über den freien Arm am Oberschenkel ab.



Beim Aufheben schwerer Gegenstände sollten Sie besonders auf Ihre Bandscheiben achten. Bei einer stabilen Ausgangsposition treten Sie ganz nahe an den zu hebenden Gegenstand heran, falls möglich nehmen Sie ihn zwischen die Füße. Beugen Sie bei geradem Rücken die Knie- und Hüftgelenke etwa rechtwinklig ab – ruhig, nicht ruckartig aufheben. Beim Gehen halten Sie die Last immer dicht am Körper.



Tipp: Seit- und Drehbewegungen vermeiden, wenn der Rumpf gebeugt ist. Die Last nach Möglichkeit gleichmäßig auf beide Seiten verteilen.



Damit Ihr Körper fit wird

Der menschliche Körper arbeitet (zu) ökonomisch. Werden Koordination, Kraft, Beweglichkeit und Ausdauer nicht regelmäßig trainiert, reduziert Ihr Körper diese Fähigkeiten über kurz oder lang auf das notwendigste Minimum. Weil die Rückengesundheit aber in hohem Maße von guter körperlicher Fitness abhängt, sollten Sie laufend aktiv bleiben.



Bosch BKK-Tipps zu den Übungen

- Nur Regelmäßigkeit führt zum Erfolg. Als „Einsteiger“ üben Sie anfangs jeden zweiten Tag, später nach Möglichkeit täglich.
- Planen Sie für jede Trainingseinheit 20-30 Minuten ein. Nach dem Aufwärmen folgen die Übungen zu Koordination, Kräftigung und Dehnung. Den Abschluss bildet die Entspannung.
- Üben Sie in bequemer Kleidung (entweder barfuß, mit rutschfesten Strümpfen oder Schuhen).
- Achten Sie stets auf eine korrekte Ausgangsstellung und ruhige, konzentrierte Bewegungen (nicht ruckhaft). Immer gleichmäßig atmen, nicht die Luft anhalten.
- Nie in den Schmerz hinein üben! Lieber die Belastung reduzieren oder die Übung vorübergehend zurückstellen. Notfalls befragen Sie Ihren Arzt oder Therapeuten.
- Alle Übungen, die nur für eine Körperseite beschrieben sind, sollten Sie auch auf der anderen Seite ausführen.

Auf- und Abwärmen

Zuerst bereiten Sie das Herz-Kreislaufsystem sowie möglichst alle Muskeln und Gelenke auf die Übungen vor. Ideal sind Heimtrainer, Crosswalker oder Steppbrett. Geeignet sind jedoch auch Aerobic, allgemeine Gymnastik, Gehen mit betontem Knieheben und Armschwingen oder Laufen auf der Stelle. Nach 5–10 Minuten bei mittlerer Intensität, d. h. Sie

kommen nicht in Atemnot und könnten sich nebenbei noch gut unterhalten, beginnen Sie mit den einzelnen Übungen.

Tipp: Nach dem Training noch fünf Minuten entspannen. Dieses „Abwärmen“ (cool down) geschieht mit geringer Intensität und ist wichtig zur Regeneration und Entschlackung der Muskulatur.

Für Beweglichkeit, Koordination und Gleichgewicht

Eine gute Koordination ist das Ergebnis eines optimalen Zusammenspiels zwischen Ihrem Nervensystem und der Skelettmuskulatur. Davon profitiert in erster Linie Ihre Wirbelsäule, denn gerade die tiefen Rückenmuskeln müssen schnell reagieren, um die Wirbelgelenke rechtzeitig stabilisieren zu können. Die Übungen sind nicht anstrengend, erfordern jedoch Ihre volle Konzentration. Üben Sie abwechselnd, sowohl mit als auch ohne Schuhe.

Eine starke Mitte

Sie beginnen mit dem sogenannten „Bärenstand“. Mit dieser „Core“- (engl. „core“ = Kern) Übung aktivieren Sie ganz bewusst die tiefliegenden Haltemuskeln an Rücken, Bauch und Beckenboden.

Stehen Sie dazu etwa schulterbreit, die Fußspitzen und Knie zeigen nach vorn. Die Knie sind ganz leicht gebeugt, der Rücken ist aufrecht, die Wirbelsäulenhaltung ist neutral (siehe „Richtiges Stehen will gelernt sein“).

Spannen Sie die Bein- und Gesäßmuskulatur an und heben die Unterarme bis zur Waagerechten (die Handflächen zeigen zueinander). Ziehen Sie dann die Bauchwand leicht nach innen (Nabel in Richtung Wirbelsäule), den Beckenboden nach oben und machen den Rücken stark. Halten Sie diese Spannung ca. fünf Sekunden und wiederholen Sie diese Übung dreimal.

So können Sie den Bärenstand steigern:

- Augen schließen und/oder
- auf einer labilen Unterlage stehen und/oder
- einen Gymnastikball beidhändig etwas nach oben werfen und wieder auffangen (Abb.).



Stabil auf einem Bein

Sie stehen wie zum „Bärenstand“ beschrieben und heben dann ein Bein vom Boden ab (Abb. unten links). Die Arme helfen Ihnen, das Gleichgewicht zu halten. Sie sollten ca. 15 Sekunden möglichst ruhig auf einem Bein stehen können, wechseln Sie dann auf das andere Bein.

Wenn Ihnen der Einbeinstand keine Probleme mehr bereitet, können Sie zusätzlich den Kopf abwechselnd nach links und rechts drehen oder dabei noch die Augen schließen. Im Laufe der Zeit können Sie auf einer labilen Unterlage (Abb. unten rechts) üben und evtl. noch zusätzlich auf dem Fußballen stehen. Tipp: Als labile Unterlage können Sie eine gefaltete Woldecke, ein Kissen, eine Gymnastikmatte sowie ein Gel- oder Luftkissen verwenden. Üben Sie auch mit dem anderen Bein.



Viel Bewegung auf einem Bein

So können Sie sich steigern: Im „Bärenstand“ (auf einem Bein) bewegen Sie das Bein in Einfach- oder Achterkreisen; bei Laufbewegungen mit dynamischem Arm- und Beineinsatz (Abb.) legen Sie zwischen durch einen abrupten Stopp ein und halten den Einbeinstand. Sie können auch einen Gymnastikball senkrecht bzw. horizontal um den Körper kreisen lassen.



Koordinationsübung mit Partner

Sie stehen sich einbeinig gegenüber, das eine Bein ist angezogen. Mit dem Knie geben Sie sich nun wechselnd Widerstand. Tipp: Die/der Partner(in) muss immer den festen Einbeinstand halten können!



So stärken Sie Ihr Rückgrat

Nur eine kräftige Muskulatur sorgt für eine gute Körper- und Wirbelsäulenstabilisation, mildert Beschwerden und bietet Schutz vor Verschleißerscheinungen. So lässt sich die Beweglichkeit bis ins hohe Alter trainieren. Anfänger können mit regelmäßigem Üben nach zwei bis vier Monaten einen Kraftzuwachs von bis zu 50 % erreichen.



Bosch BKK-Tipps zum richtigen Krafttraining

- Die Belastungsintensität legen Sie durch „Ausprobieren“ fest. Sie kann durch Zusatzgewichte oder eine Veränderung der Ausgangsstellung variiert werden. Bei statischen Übungen halten Sie die Spannung für ca. zehn Sekunden mit „halber Kraft“.
- Zur Verbesserung Ihrer Muskelausdauer wählen Sie die Intensität so hoch, dass Sie jede Übung 20-mal wiederholen können. Zum Muskelwachstum üben Sie mit „3/4 Kraft“. Damit schaffen Sie zwölf Wiederholungen (= ein Satz). Als Anfänger reichen ein bis zwei Sätze, die Sie allmählich auf drei bis fünf Sätze steigern; dazwischen eine Minute Pause einlegen.
- Eine „starke Körpermitte“ ist auf Seite 10 näher beschrieben.

Gut für die Halsmuskulatur

Halten Sie Ihren Kopf in Verlängerung der Wirbelsäule und geben Sie sich dann selbst Widerstände jeweils von beiden Seiten, von vorn und von hinten. Der Kopf muss dabei unbedingt in seiner Position verbleiben. Tipp: Anfangs vor einem Spiegel üben.



Die Drehmuskeln lassen sich gut mit Hilfe eines Therapiebandes trainieren. Bei um den Kopf gelegtem leicht vorgespanntem Band drehen Sie den Kopf abwechselnd nach links und rechts.

Die Bauchmuskeln stärken

Die Beine leicht anstellen, die Zehen hochziehen und die Fersen fest in die Unterlage drücken. Dann zuerst den Kopf und anschließend den Oberkörper so weit anheben, bis die Schulterblätter frei sind. Die Arme halten Sie seitlich am Körper. Sie steigern diese Übung, wenn Sie die Hände auf die gegenseitige Schulter legen oder die Finger an die gleichseitigen Schläfen halten (der Nacken ist stets gestreckt). Wichtig: Das Kreuz muss fest auf dem Boden liegen bleiben.

Sie halten die Beine angewinkelt frei in der Luft und drücken mit beiden Händen fest gegen die Knie. Zur Betonung der schrägen Bauchmuskeln führen Sie diese Übung auch diagonal aus, d.h. die rechte Hand drückt gegen das linke Knie und anschließend die linke Hand gegen das rechte Knie. Wichtig: Die Lendenwirbelsäule darf den Bodenkontakt nicht verlieren!

In Rückenlage die leicht abgespreizten Arme und die Handrücken auf die Unterlage drücken, die Beine sind angewinkelt, der Rücken hat Bodenkontakt. Jetzt schieben Sie abwechselnd jeweils ein Bein nach vorne heraus, je flacher, desto anstrengender wird es. Wichtig: Die Lendenwirbelsäule darf den Bodenkontakt nicht verlieren!

Der „Beckenlift“ kräftigt besonders die unteren Partien der Bauchmuskulatur. Gleiche Ausgangsstellung wie vorstehend, aber jetzt die Knie gleichzeitig oder im Wechsel nach oben schieben.



Übungen für Rücken und Gesäß

In Bauchlage Beine und Gesäß fest anspannen, die Körpermitte stark machen. Jetzt die Arme angewinkelt abheben und mit den Ellbogen Richtung Fersen spannen. Sie heben den Kopf und das Brustbein ein wenig vom Boden ab und strecken abwechselnd den linken und rechten Arm zur Seite oder nach vorn außen und holen ihn wieder zurück. Tipp: Den Nacken gerade halten, d.h. der Blick ist immer zum Boden gerichtet!



Im „Vierfüßlerstand“ spannen Sie die Bauchmuskeln an, indem Sie den Bauchnabel leicht Richtung Wirbelsäule ziehen. Strecken Sie zuerst den linken, dann den rechten Arm waagrecht nach vorn, anschließend abwechselnd das linke und rechte Bein nach hinten. Wenn Sie geübter sind, versuchen Sie es auch gleichzeitig mit dem Arm und dem gegenseitigen Bein (Abb.). Tipp: Kein Hohlkreuz machen, das Kinn bleibt angezogen!



In Rückenlage zuerst beide Beine anstellen und die Arme leicht abgespreizt mit den Handflächen auf den Boden drücken. Die Bauchmuskeln sind angespannt. Nun das Gesäß so weit anheben, dass der Körper von den Schultern bis zu den Knien eine gerade Linie bildet, kurz halten und dann wieder absenken. Geübtere strecken ein Bein in die Luft.



In Rückenlage die Arme seitlich auf den Boden und die Beine auf einen Therapieball legen. Heben Sie nun das Gesäß soweit an, bis der ganze Körper gestreckt ist. Geübtere können abwechselnd ein Bein etwas abheben. Tipp: Der Ball darf nicht zur Seite ausweichen!



Sie knien (die Knie können auch etwas in der Luft sein) vor einem Therapieball und legen sich bäuchlings mit rundem Rücken darauf, die Stirn ist auf den Händen abgelegt. Nun rollen Sie den Oberkörper Rippe für Rippe auf, bis er eine gerade Linie mit den Oberschenkeln bildet (Abb.). Fortgeschrittene halten die Arme nach oben gestreckt oder/und üben zusätzlich mit einer Hantel. Tipp: Der Bauchnabel bleibt immer leicht nach innen und das Kinn angezogen, die Schulterblätter spannen nach hinten unten!



Übungen im Sitzen

Sie sitzen an der Stuhl-/Hockerkante und neigen den Oberkörper aus den Hüftgelenken abwechselnd nach hinten und nach vorn. Sie rollen dabei spürbar über Ihre Sitzbeinknochen. Die Wirbelsäule soll immer gerade bleiben, was Sie gut mit den Händen an der Rumpfvorderseite kontrollieren können. Geübtere halten beim Pendeln die Arme gestreckt nach oben.



Sie sitzen mit nach vorn geneigtem Oberkörper, strecken beide Arme nach vorn und führen gegenswingende Pendelbewegungen aus, evtl. sogar mit einer Hantel in der Hand (Abb.).

Gut für den ganzen Körper

Stützen Sie sich auf den Unterarmen und den Knien ab (diese sind ca. 15 cm hinter den Hüftgelenken). Die Zehen sind aufgestellt, der Rücken ist gerade. Heben Sie nun die Knie einige Zentimeter vom Boden ab und halten Sie diese Stellung (Abb.). Zusätzlich können Sie abwechselnd die Füße etwas abheben, ohne den Rumpf zu drehen. Geübtere vergrößern



den Abstand zwischen Unterarmen und Knien. Tipp: Der Rücken darf nicht durchhängen und der Nacken bleibt immer gestreckt!

Stützen Sie sich seitlich auf dem Unterarm ab. Die Beine liegen mit gebeugten Knien übereinander. Heben Sie jetzt das Becken so weit an, bis es mit der Schulter und den Knien in einer geraden Linie liegt. Geübtere können noch den oberen Arm zur Decke strecken und das obere Bein abspreizen bzw. sogar die Übung mit fest durchgestreckten Beinen ausführen.



Sie stehen im leichten Ausfallschritt, das ganze Körpergewicht ruht auf dem vorderen Bein. Den leicht nach vorn geneigten Rumpf machen Sie in der Mitte ganz stark und pendeln mit den Armen gegengleich kräftig vor und zurück. Geübte verwenden Zusatzgewichte (Abb.) bei stärker gebeugtem Standbein.



Sie lehnen sich mit ca. zwei Fußlängen Abstand rücklings an die Wand, die Oberarme sind horizontal. Bei starker Körpermitte spannen Sie die Schulterblätter nach hinten unten und drücken sich mit den Ellbogen etwa handbreit von der Wand weg. Halten Sie diese Position ca. 10 Sekunden, der Kopf hält dabei immer leichten Kontakt zur Wand. Geübtere vergrößern den Abstand der Füße zur Wand oder heben ein Bein etwas an.



Sie fixieren ein Therapieband an der Türklinke und wickeln sich die Enden um die Hände. Sie stehen in einer leichten Kniebeuge frontal zur Tür und halten den Oberkörper etwas nach vorn geneigt. Das Band ist bei gestreckten Armen leicht auf Spannung. Nun ziehen Sie die Hände gegen den Widerstand des Bandes heran zum Körper und gehen dabei weiter in die Kniebeuge (Abb.). Die anfangs nach oben zeigenden Handrücken drehen Sie dabei nach unten. Anschließend strecken Sie die Arme wieder und gehen zurück in die Ausgangsposition.



Sie stehen in einer mehr als schulterbreiten Kniebeuge, der Oberkörper ist mit gerader Wirbelsäule nach vorn geneigt. Einen Schwingstab halten Sie beidhändig mit nach unten gestreckten Armen und bringen ihn zum Schwingen. Spannen Sie die Rumpf- und Beinmuskulatur fest an und versuchen Sie, Ihre Position nicht zu verändern (Abb.). Weitere Übungsmöglichkeiten: Den Schwingstab beidhändig über dem Kopf oder einhändig mit zur Seite gestrecktem Arm schwingen.



Ein Glasfaserstab mit mittigem Griff und jeweils einem Endgewicht bringt Ihren Körper in Schwung.

Dehnen – vom Hals bis zu den Beinen

Die meisten Menschen sitzen oft mit rundem Rücken und nach vorn gezogenen Schultern. Die Folgen? Die Muskulatur an der vorderen Rumpfseite verkürzt sehr rasch und deren Gegenspieler, die aufrichtenden Rückenmuskeln werden überdehnt und abgeschwächt. Entsprechendes gilt für die Muskulatur im Hüft-Beinbereich. Die folgenden Übungen berücksichtigen die Muskelgruppen, die für eine gesunde Wirbelsäule besonders wichtig sind.



Bosch BKK-Tipps zum richtigen Dehnen

- Immer sanft dehnen, nie ruckartig, wippend oder federnd.
- Beim Dehnen darf kein Schmerz auftreten, weder im gedehnten Muskel noch im beteiligten Gelenk, lediglich ein gut erträgliches „Ziehen“.
- Die Dehnstellung für 20 bis 30 Sekunden halten; wenn das Ziehen nachlässt, etwa genauso lang weiterdehnen. Jeweils nach kurzer Pause wiederholen, bis zu viermal. Die Dehnung an der Gegenseite erfolgt analog.

Seitliche und hintere Halsmuskulatur

Sie stehen oder sitzen mit aufrechtem Oberkörper und neigen den Kopf nach vorne und rechts und drehen ihn etwas nach rechts. Die rechte Hand hält den Kopf in dieser Stellung (nicht weiter ziehen). Die Dehnung erfolgt, indem Sie mit der linken Hand nach links unten (an der Hüfte vorbei) schieben, bis Sie an der linken Halsseite ein angenehmes Ziehen in der Muskulatur spüren (Abb.). Für die rückwärtige Halsmuskulatur neigen Sie den Kopf ebenfalls nach vorne und zur rechten Seite und drehen ihn jetzt aber etwas nach links. Die rechte Hand hält den Kopf in dieser Stellung, mit der linken Hand schieben Sie seitlich neben dem Körper nach unten.

Tipp: Üben Sie äußerst behutsam!



Brustmuskulatur

Sie stehen mit der rechten Körperseite in leichter Schrittstellung zu einer Wand (o. ä.). Platzieren Sie den Arm so an der Wand, dass der Oberarm schräg nach oben zeigt. Drehen Sie dann den gesamten Körper so weit nach links, bis die Dehnung im Brustmuskel spürbar wird.

Oberschenkelvorderseite

Sie sitzen mit aufrechtem Oberkörper nur mit der linken Gesäßhälfte quer auf einem Stuhl und halten sich mit der linken Hand seitlich an der Stuhllehne fest. Umgreifen Sie nun mit der rechten Hand das rechte Sprunggelenk und ziehen die Ferse ganz dicht ans Gesäß. Zur Dehnung strecken Sie das rechte Hüftgelenk, bis Sie an der rechten Oberschenkelvorderseite ein Ziehen spüren. Sollte der Arm „zu kurz“ werden, so „verlängern“ Sie ihn mit einem Handtuch.



Oberschenkelrückseite

Aus der Rückenlage bringen Sie zunächst den rechten Oberschenkel bei gebeugtem Knie in die Senkrechte und halten mit beiden Händen das Bein seitlich am Knie in dieser Position. Das linke Bein bleibt flach auf der Unterlage liegen. Jetzt strecken Sie das rechte Knie so weit, bis Sie an der Oberschenkelrückseite die Dehnung spüren.



Hüftbeuger

Sie nehmen einen weiten Halbknienstand ein und schieben nun das querstehende Becken so weit nach vorn, bis Sie in der geöffneten Leisten- gegend ein deutliches Ziehen spüren.



Oberschenkelinnenseite

Sie sitzen auf der rechten Gesäßhälfte und schieben das völlig gestreckte linke Bein zur Seite weg, bis Sie ein Muskelziehen an der linken Oberschenkelinnenseite verspüren. Die Zehen und das Knie zeigen dabei immer nach vorn. Achten Sie darauf, dass der Fuß gut über die Unterlage rutschen kann.



Wadenmuskulatur

Sie stehen in Schrittstellung und stützen sich an der Wand oder Stuhllehne ab. Das linke Bein ist ganz durchgestreckt und die Zehenspitzen zeigen genau nach vorn. Jetzt bewegen Sie den Körper so weit nach vorn, bis Sie in der linken Wade ein Ziehen nach unten spüren. Drücken Sie dabei die Ferse immer fest in den Boden. Zur Dehnung der unteren Wade nehmen Sie eine enge Schrittstellung ein und beugen das hintere Knie so weit, dass die Ferse gerade noch Bodenkontakt halten kann. Das Ziehen spüren Sie nun im unteren Bereich der Wadenmuskulatur (ohne Abb.).





So werden Sie ausdauernd fit

Gesund und leistungsfähig

Ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit sind in hohem Maße abhängig von Ihrer Fitness, d. h. wie belastungsfähig sind Herz-Kreislaufsystem und Muskulatur. Regelmäßiges körperliches Training stärkt nicht nur Ihren Rücken und beugt Verspannungen vor bzw. baut sie ab, sondern hilft zum Beispiel, Ihr Gewicht zu reduzieren, wodurch Blutdruck, Blutzucker und Blutfette günstig beeinflusst werden. Der ganze Körper (Organe und Skelettmuskulatur) wird intensiver durchblutet, das Immunsystem wird gestärkt und schließlich bauen sportliche Aktivitäten Stress ab.

Die vermehrte Ausschüttung von Endorphinen, sogenannte Glückshormone, führt zu einem Stimmungshoch. Trainierte Menschen sehen aus diesem Grunde nicht nur besser und gesünder aus als untrainierte, sie sind auch vitaler, weniger anfällig für Krankheiten und besser gewappnet gegen den Alltagsstress. Hervorragend geeignet sind verschiedene „Ganzkörpersportarten“ aus dem Bereich des Breitensports, weniger des Leistungssports.

Wie bei den (Rücken-)Übungen gilt auch für Ihr Training, dass sich Erfolge zwar nicht sofort, aber doch bald einstellen. Deshalb sollten Sie zwei- bis dreimal in der Woche trainieren und Ihr Bewegungsprogramm ein Leben lang beibehalten. Bereits 20-30 Minuten Bewegung haben positive gesundheitliche Auswirkungen. Damit Sie sich nicht über-

fordern, achten Sie auf Ihr subjektives Belastungsempfinden („nicht aus der Puste kommen“) und Ihre Pulsfrequenz. Der Trainingspuls errechnet sich nach der einfachen Formel: $180 - \text{Lebensalter} (+/- 10)$.



Bosch BKK-Tipps

- Finden Sie zuerst heraus, welche Sportart Ihnen am meisten Spaß bereitet, nehmen Sie mehrere Sportarten in Ihr Bewegungsprogramm auf.
- Ggf. von Fachkräften (z. B. Sportlehrer, Physiotherapeut) beraten lassen.
- Qualitätsgeprüfte Kurse für einen gesunden Rücken finden Sie schnell und einfach unter: www.Bosch-BKK.de/Gesundheitskurse
- Schließen Sie sich einer Gruppe Gleichgesinnter an (z. B. Bekannte, Freunde, Sportverein, Volkshochschule, Lauftreff), weil es mehr Spaß macht.
- Anfangs nicht überfordern und das Programm langsam steigern.
- Nach dem Training „downcoolen“ und die belasteten Muskeln dehnen!

Diese Sportarten sind (auch) für Ihren Rücken gut

Für Ihren Rücken sind besonders Bewegungsabläufe ideal, die rhythmisch und ohne abrupte Stöße und Drehungen ablaufen. Meiden Sie Mannschaftssportarten mit direktem Körperkontakt wie zum Beispiel Handball, Fußball oder Basketball sowie Volleyball, Badminton oder Skilauf alpin. Tipp: Gut dämpfen des Schuhwerk und weicher Boden schonen zusätzlich Ihre Hüft-, Knie- und Fußgelenke.



Bosch BKK-Tipps

Nach dem Motto „Es gibt kein unpassendes Wetter, nur eine ungeeignete Bekleidung“ können die meisten Sportarten zu jeder Jahreszeit ausgeübt werden.

Das Angebot umfasst eine große Auswahl atmungsaktiver (die Feuchtigkeit wird nach außen transportiert), wärme-regulierender, winddichter und auch pflegeleichter (Sport-)Bekleidung.

Walken heißt rhythmisch-dynamisches Gehen mit aktivem Armeinsatz. Achten Sie darauf, dass Sie zuerst mit der Ferse aufsetzen und über den ganzen Fuß zum Ballen hin abrollen.

Beim *Nordic Walking* wird die Schultergürtel-, Arm- und Rumpfmuskulatur durch den zusätzlichen Einsatz von Stöcken noch mehr gefordert als beim Walken. Dadurch können Verspannungen im gesamten Schulter-Nackenbereich gelöst, der Energieumsatz erhöht und

die Gelenkbelastung verringert werden. Zur richtigen Technik sollten Sie sich fachkundig beraten lassen und evtl. sogar entsprechende Kurse besuchen.

Als Steigerung zum Walken bringt das langsame *Joggen* eine noch bessere Stabilisierung für Ihre Wirbelsäulen- und Rumpfmuskulatur. Geeignet ist sowohl der Fersen- als auch der Vorfußlauf. Die Anforderungen an das Herzkreislaufsystem sind relativ hoch. Tipp: Mit intensivem Walkingtraining und zunehmend längeren Laufstrecken vorbereiten.

Schwimmen: Der Auftrieb des Wassers entlastet Ihre Wirbelsäule fast völlig und Ihre Muskeln werden sanft trainiert. Rückenfreundlich sind lediglich Rücken- und Kraulschwimmen. Brustschwimmen ist nur in der sportlichen Variante zu empfehlen (Körper liegt flach im Wasser, der Kopf taucht beim Ausatmen ein). Abzuraten ist von Delfin- oder Brustschwimmen, weil sie mit einer starken Nacken- und Hohlkreuzbelastung verbunden sind.

Rad fahren tut Ihrem Rücken dann gut, wenn Sie eine möglichst aufrechte Sitzposition einnehmen können. Achten Sie zusätzlich auf gute Federung (möglichst Vollfederung, breite Reifen) und Haltung (Kopf nicht in den Nacken ziehen!). Vermeiden Sie unbedingt Rennradfahren mit rundem Rücken und Geländefahren mit starken Stauchungen.

Neben dem Schwimmen ist der *Skilanglauf* die empfehlenswerteste Sportart für den Winter. Der ruhige, gleichförmige Bewegungsablauf erfolgt in einer jederzeit günstigen Wirbelsäuleinstellung.

Entspannen – gut für Ihren ganzen Körper

Anspannen und Entspannen gehören zum Leben wie die Luft zum Atmen. Die richtige Balance ist die Grundlage für körperliches und seelisches Wohlbefinden. Dysbalancen können die Gesundheit negativ beeinträchtigen, besonders in Form von Kopfschmerzen, muskulären Verspannungen, Nacken-, Schulter- und Rückenschmerzen. Körper und Psyche bilden eine Einheit. Wenn Sie also Ihren Körper entspannen, wirkt sich dies günstig auch auf die Psyche aus und umgekehrt.



Nichts tun oder aktiv sein!

- Hobbys
- Kino-/Theaterbesuch
- singen, lesen, musizieren
- Rätsel lösen
- ein entspannendes Bad
- den Körper verwöhnen
- mit Freunden ausgehen
- einen Ausflug unternehmen
- ein Saunabesuch

Dem Stress davonlaufen! Bewegung ist ein sehr gutes Ventil, um angestaute Spannungen, auch Frust, Ärger, Angst und Aggressionen abzubauen. Die Stresshormone werden so als Energie genutzt, bevor sie sich in Form von Beschwerden und Schmerzen bemerkbar machen.

Darüber hinaus gibt es viele wirksame Methoden, die Sie zur systematischen Entspannung nutzen können. Dabei helfen Ihnen zwar Broschüren und Bücher mit ausführlichen Anleitungen. Besser ist es allerdings, diese Methoden unter professioneller Anleitung zu erlernen. Denn gerade in der Anfangszeit ist die Rückmeldung der Kursleiterin/des Kursleiters für den Lernerfolg sehr hilfreich. In einer Gruppe Gleichgesinnter macht es vielen Menschen mehr Spaß, als alleine zu üben. Neben den nachstehenden Beispielen sind insbesondere Autogenes Training und fernöstliche Methoden wie Yoga, Qigong und Tai-Chi empfehlenswert.

Muskuläre Entspannung

Eine innere psychische Anspannung ist immer verbunden mit körperlicher muskulärer Verspannung. Ein leicht erlernbares Entspannungsverfahren ist die Progressive Muskelentspannung (PME) nach Jacobson. Dabei wirkt die Kraft der Gedanken zusammen mit der körperlichen Übung insbesondere auf verspannte Muskeln. Nehmen Sie sich dafür eine Viertelstunde Zeit. Am besten üben Sie an einem ruhigen Ort bei leiser angenehmer Musik und zwar im Liegen; mit leichten Abänderungen auch im Sitzen oder Stehen.

Sie spannen jeweils eine bestimmte Muskelgruppe für fünf bis acht Sekunden an, achten dabei auf die Empfindung der Anspannung,

lassen dann wieder locker und machen sich anschließend 20–30 Sekunden bewusst, wie sich die Muskelgruppe entspannt anfühlt. So lernen Sie den Unterschied zwischen Anspannung und Entspannung wahrzunehmen, um im Alltag gezielt Verspannungen durch Loslassen zu verhindern und abzubauen. Atmen Sie ruhig und gleichmäßig durch die Nase ein und den Mund aus. Das Ganze wiederholen Sie noch ein zweites Mal, bevor Sie sich dann der nächsten Muskelgruppe zuwenden.

Das Grundverfahren umfasst 16 Muskelgruppen, die fortschreitend auf sieben und dann auf vier Muskelgruppen reduziert werden können.

Tiefenentspannung mit sieben Muskelgruppen:

1. und 2. Muskelgruppe „Hände, Unter- und Oberarme“: Faust ballen und den gestreckten Arm gegen die Unterlage drücken.



3. Muskelgruppe „Gesicht“: Die Stirn runzeln, die Augen zusammenkneifen, die Nase rümpfen, die Zähne zusammenbeißen und die Mundwinkel zur Seite ziehen („Sie ma-

chen ein spitzes Gesicht, als würden Sie in eine Zitrone beißen“).

4. Muskelgruppe „Hals, Nacken“: Das Kinn Richtung Brust ziehen und den Hinterkopf leicht gegen die Unterlage drücken oder Schultern hochziehen und Nacken anspannen.

5. Muskelgruppe „Schultern, Rumpf“: Die Schultern nach hinten unten ziehen, den oberen Rücken, den Brustkorb und den Bauch anspannen.

6. und 7. Muskelgruppe „Beine“: Po und Oberschenkel anspannen, die Zehen anziehen, das gestreckte Bein gegen die Unterlage drücken.



4 Muskelgruppen

Beim Verfahren mit vier Muskelgruppen bauen Sie die Muskelspannung wie folgt auf: 1./2. – 3./4. – 5. – 6./7. Muskelgruppe (ohne Abb.).



Sie können bei der 1./2. Muskelgruppe auch die Arme abwinkeln und den Bizeps anspannen (ebenso beim Üben im Sitzen).

Entspannung durch Atmen

Der Mensch atmet normalerweise acht- bis zwölfmal pro Minute ein und aus. Bei Anspannung und Stress ist jedoch die Atmung schnell und flach. Dadurch gelangt weniger Sauerstoff in die Lungen, das Herz schlägt schneller. Besonders in Stresssituationen sollten Sie langsamer atmen.

Schließen Sie die Augen und konzentrieren Sie sich dabei auf das Ausatmen, denn dies bringt die eigentliche Entspannung. Es sollte etwa dreimal so lang sein wie das Einatmen. Sie können das Ausatmen mit einem entspannenden Stöhnen und Seufzen verbinden. Spüren Sie, wie sich das Zwerchfell senkt, die Bauchdecke nach vorne wölbt und beim Ausatmen wieder zusammenzieht. Wenn Sie die Arme hinter dem Kopf verschränken, fördert das die tiefe Bauchatmung. Stellen Sie sich in Gedanken vor, wie Sie mit jedem Atemzug Kraft und Energie in sich hineinsaugen und beim Ausatmen Angst, Anspannung und Schmerz abgeben. Tipp: Bei nur minimal geöffneten Lippen („Lippenbremse“) entweicht die Luft langsamer, das Ausatmen wird dadurch verlängert (z.B. „pffffff“ oder „ffffff“).

Reise durch den Körper

Legen Sie sich ganz bequem hin, schließen Sie die Augen und versetzen sich an einen Ort, an dem Sie jetzt gerne wären. Das kann ein Strand sein, eine duftende Blumenwiese oder ein schattiger Platz am Waldrand. Ihre Gedanken kommen und ziehen vorbei wie die Wolken am Himmel. Lenken Sie jetzt die Aufmerksamkeit auf Ihren Körper.

Spüren Sie den Kontakt der Füße, Zehen und Fersen auf dem Boden. Wandern Sie gedanklich zu den Unterschenkeln und den Knien. Vergleichen Sie die linke mit der rechten Wade. Konzentrieren Sie sich jetzt auf die Oberschenkel bis zum Becken. Spüren Sie nach, an welchen Stellen Bein und Gesäß Kontakt zum Boden haben.

In Gedanken geht es weiter zur Wirbelsäule. Sie konzentrieren sich auf die Auflagepunkte von Hals und Hinterkopf, ihr Gesicht ist ganz entspannt. Die Reise geht jetzt zu den Fingern und Händen. Stellen Sie sich vor, Sie liegen auf weichem, warmen Sand. Spüren Sie die natürliche Schwere und Ruhe der Arme. Machen Sie sich das Atmen (wie vorstehend beschrieben) bewusst. Durchwandern Sie gedanklich noch einmal die einzelnen Regionen. Spüren Sie vielleicht Unterschiede im Vergleich zum Beginn der Reise? Fühlen sich Körperteile entspannter, leichter oder schwerer an? Beenden Sie dann allmählich Ihre Reise und kehren zurück in diesen Raum. Sie räkeln und strecken sich, reiben sich kurz die Augen und genießen diesen wohligen Zustand.

Überall rückengerecht

Nach dem Motto „Immer und überall rückengerecht“ können Sie am Arbeitsplatz, zu Hause und bei Ihrer Freizeitgestaltung vorbeugend Ihrem Rücken Gutes tun:

Rückenfreundlicher Arbeitsplatz

Kopfschmerzen und Beschwerden im Rücken-, Nacken- und Schulterbereich sind typische Krankheitserscheinungen am Arbeitsplatz. Mit der richtigen Ergonomie können Sie Abhilfe schaffen. Ob im Büro, in der Werkstatt oder zu Hause – wie sitzen Sie richtig? Ist der Arbeitsstuhl höhenverstellbar, wird für die meisten Menschen eine feste Tischhöhe ausreichend sein. Stellen Sie zum Beispiel Ihren Stuhl so ein, dass bei horizontalen Oberschenkeln die Fußsohlen auf dem Boden aufsetzen (Kniewinkel etwa 90°, ggf. Fußstütze verwenden). Bei richtiger Sitztiefe besteht ein fester Kontakt zur Rückenlehne, die Kniekehlen sind mindestens zwei Finger breit von der Vorderkante entfernt. Verwenden Sie ein labiles Sitzkissen. Schaukeln Sie darauf mit dem Becken ein wenig hin und her und beugen damit Verspannungen vor.

Die Oberarme sollten locker herabhängen und die Unterarme eine waagerechte Linie zum Arbeitstisch bzw. zur Tastatur bilden. Zwischen Tastatur und Tischkante soll so viel Platz sein, dass Sie die Handgelenke aufliegen können. Ideal wäre ein zusätzlicher Steharbeitstisch, an den Sie zum Beispiel zum Lesen und Telefonieren gehen. Er sollte eben-

falls in der Höhe verstellbar sein. Wenn Sie einen Fußschemel verwenden und abwechselnd einen Fuß daraufstellen (auch z. B. beim Bügeln), entlasten Sie Ihre Lendenwirbelsäule und sorgen für Dynamik. Ihr Bildschirm steht richtig, wenn die obere Bildschirmzeile auf Augenhöhe ist. Sie erreichen eine entspannte Augenposition dann, wenn Sie dabei leicht nach vorne und unten blicken, wie zum Beispiel beim Lesen. Zwischen Ihren Augen und dem Bildschirm, der Vorlage und der Tastatur beträgt der optimale Abstand 50–60 cm.

Sorgen Sie für Abwechslung bei der Arbeit. Gestalten Sie Arbeitsabläufe so, dass keine Monotonie eintritt. Wechseln Sie so oft es Ihre Arbeit erlaubt zwischen Tätigkeiten im Sitzen, Stehen und Gehen (z. B. das Telefon außerhalb der Reichweite Ihres Sitzarbeitsplatzes platzieren). Rotieren Sie evtl. mit Kolleg(inn)en, deren Aufgaben sich von Ihren bisherigen körperlichen Anforderungen unterscheiden. Legen Sie kurze Arbeitspausen zur Erholung ein.

Legen Sie bei der Küchengestaltung ein besonderes Augenmerk auf die Arbeitshöhe entsprechend der Körpergröße und lassen Sie sich fachlich beraten.



So liegt Ihre Wirbelsäule richtig

Die Matratze sollte an Stellen, an denen der Druck höher ist (Schultergürtel, Becken) nachgeben und sich dort, wo die Belastung geringer ist, an den Körper anschmiegen. Sie sollte weder zu weich noch zu hart und nicht ausgelegen sein. Tipp: Alle zehn Jahre wechseln. Zu Matratze und Lattenrost als Einheit lassen Sie sich fachlich beraten, ggf. testen Sie verschiedene Modelle.

Das Kopfkissen soll Kopf und Nacken unterlagern, d.h. in Rückenlage die Schwingung der Halswirbelsäule unterstützen und in Seitenlage die Schulterbreite ausgleichen. Nur so liegt der Kopf in der natürlichen Verlängerung der Wirbelsäule.

Besonders schonend für die Wirbelsäule ist meist die Rückenlage. Auch in der Seitenlage können sich die Bandscheiben gut erholen, wenn Sie Hüfte und Kniegelenke etwas an-

beugen. Von der Bauchlage ist dringend abzuraten, weil dabei die Lendenwirbelsäule ein Hohlkreuz bildet und die Halswirbelsäule in eine starke Verdrehung gezwungen wird.

Den Autositz richtig einstellen

Setzen Sie sich immer ganz an die Rückenlehne, stellen Sie den Sitz so hoch wie möglich und so weit nach hinten, dass die Beine bei durchgetretenem Pedal leicht angewinkelt sind. Die Rückenlehne hat dann die richtige Neigung, wenn Sie mit leicht angewinkelten Armen das Lenkrad gut greifen können. Tipp: Nach spätestens zwei Fahrstunden eine Bewegungspause einlegen.



Hilfe bei Schmerzen

Schmerzen gehören zum Frühwarnsystem des Körpers: „Hilf mir! Tu etwas!“. Zunächst ist also Ihre Einstellung entscheidend, zu akzeptieren, dass der Körper ein Signal aussendet – eine große Chance, (frühzeitig) gegen die Ursache etwas zu unternehmen.

Schmerzen führen oft zu Passivität in der Meinung, dem Körper etwas Gutes zu tun, also ihn zu schonen. Das Gegenteil ist der Fall. Eine sogenannte „Dekonditionierung“ tritt ein, d. h. die Muskulatur wird (noch) schwächer, Bandscheiben und Gelenke werden schlechter versorgt usw. Also möglichst aktiv bleiben!

Gehen Sie spazieren oder führen Sie rhythmische Gymnastikübungen aus. Bandscheiben und Gelenke werden beim Gehen durchgewalkt und damit besser mit Nährstoffen versorgt. Schmerzbedingte Verspannungen lösen sich. Bewegungen reduzieren die Schmerzwahrnehmung und hellen die Stimmung auf.

Bei größeren Beschwerden bzw. Schmerzen ist es sinnvoll, sich ärztlich beraten zu lassen bzw. einen Therapeuten zu konsultieren.

Mindern Sie Stressoren sowohl im beruflichen als auch im privaten Bereich. Harmonie bei der Arbeit und im sozialen Umfeld sind von allergrößter Wichtigkeit. Ziehen Sie sich mit Ihren Schmerzen auf keinen Fall zurück. Nehmen Sie selbstbewusst und aktiv am sozialen Leben teil. Nutzen Sie auch die Entspannungsübungen wie sie beispielhaft in dieser Broschüre beschrieben sind.

Wut, Trauer und Angst vor Hilflosigkeit, Lebenseinschränkung, Verlust des Arbeitsplatzes usw. sind zwar normale Begleiterscheinungen des Lebens, aber kein unabänderliches Schicksal. Zur Schmerzbewältigung ist das Akzeptieren dieser negativen Gefühle ganz wichtig. Sie haben das Recht, diese Gefühle zu haben und auch zu zeigen. Bleiben Sie auch in diesen Situationen stets aktiv.

Anatomie

Die Wirbelsäule

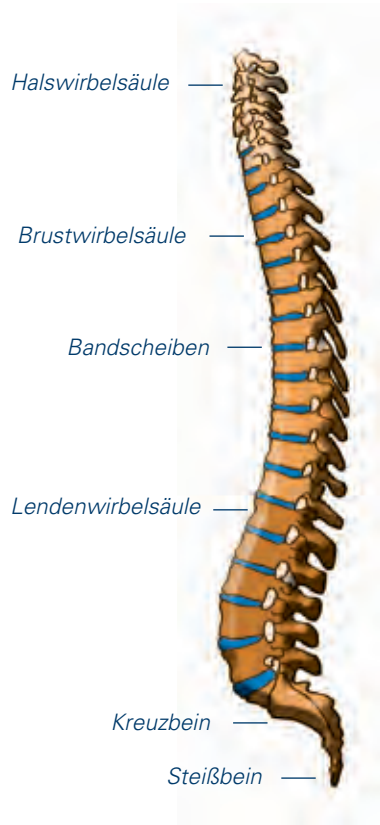
Die Wirbelsäule erfüllt eine Vielzahl von Aufgaben. Einerseits stabilisiert sie die aufrechte Haltung, andererseits muss sie alle Bewegungen des Rumpfes zulassen und den Kopf beim Gehen und Laufen vor ständigen Erschütterungen bewahren. Aus diesem Grund besteht sie, gleich einer Kette, aus einer Vielzahl von einzelnen „Gliedern“, den Wirbeln.

Von der Seite gesehen ist sie doppelt s-förmig geschwungen: Im Halsbereich wölbt sie sich nach vorn, im Brustbereich etwas nach hinten und im Lendenbereich wiederum bauchwärts. Im Zusammenwirken mit den elastischen Bandscheiben ergibt dies ausgezeichnete Dämpfungseigenschaften.

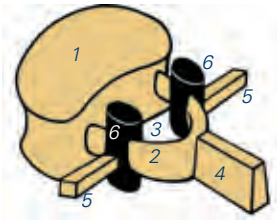
Von hinten betrachtet sieht die Wirbelsäule wie ein gerader Stab aus. Sie ist aber nicht etwas Starres. Die einzelnen Glieder werden durch eine Vielzahl von Gelenken, Bandscheiben, Bändern und Muskeln verbunden und aufrecht gehalten.

Die oberen 24 Wirbel bilden den beweglichen Teil. Sie werden als Hals- (sieben Wirbel), Brust- (zwölf Wirbel) und Lendenwirbelsäule (fünf Wirbel) bezeichnet. Im Anschluss daran folgt mit dem Kreuz- und Steißbein der unbewegliche Teil. Hier sind weitere acht bis neun Wirbel fest zusammengewachsen.

Jeder Wirbel besteht aus einem kompakten Knochenblock, dem Wirbelkörper und einem angelagerten knöchernen Bogen, dem Wirbel-



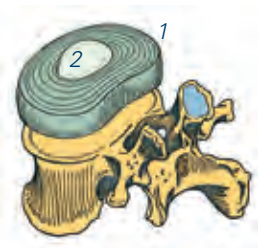
bogen. Daraus formen sich Wirbellöcher, die zusammen den Wirbel- oder Spinalkanal bilden, in dem knöchern geschützt das Rückenmark verläuft. Am Wirbelbogen sind die Dorn- und Querfortsätze Ansatzpunkte für Muskeln und Bänder. Die Gelenkfortsätze sind mit ihren oberen und unteren Nachbarn durch die jeweils paarig angelegten Wirbelgelenke miteinander verbunden.



Schematischer Aufbau eines Wirbels mit Wirbelkörper (1), Wirbelbogen (2), Wirbelloch (3), Dornfortsatz (4), Querfortsatz (5), Gelenkfortsatz (6)

Was sind Bandscheiben?

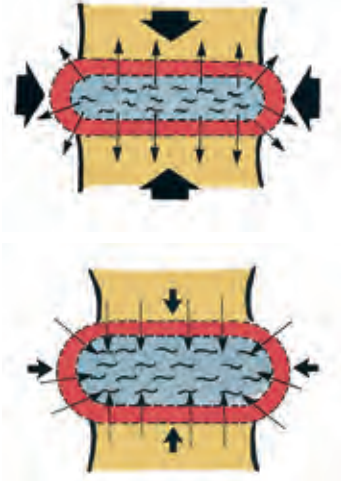
Die Bandscheiben sind – erster und zweiter Halswirbel ausgenommen – mit jeweils zwei benachbarten Wirbelkörpern fest verwachsen, um diese auf Abstand zu halten. Sie wirken als Puffer. Die äußere Begrenzung bildet ein Faserring, der aus zwiebelschalenartig angeordneten Knorpelschichten besteht. Dieser umgibt den zentral gelegenen, weichen und wasserhaltigen Gallertkern, der den senkrechten Druck auffängt und ihn horizontal über die Knorpelschichten abfedert.



Aufbau der Bandscheibe mit Faserknorpelring (1), Gallertkern (2)

So ernähren sich die Bandscheiben

Die Bandscheiben sind nicht durchblutet. Über Be- bzw. Entlastung werden sie „ernährt“. Insbesondere in der Nacht wird die Wirbelsäule durch die Horizontallage entlastet, die Bandscheiben gehen wie ein Schwamm im Wasser auseinander und saugen sich wieder voll. Deshalb sind Menschen morgens um ein bis zwei cm größer als am Abend!



Ernährung der Bandscheibe: bei hohem Druck wird Flüssigkeit ausgepresst, bei niedrigem Druck wird Wasser (Nährsubstanzen) aufgesaugen.

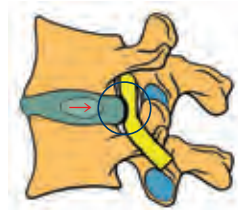
Gut für die Bandscheiben

- Bewegen Sie sich viel in alle Richtungen
- Vermeiden Sie gleiche Körperhaltungen über einen längeren Zeitraum
- Entlasten Sie mehrmals täglich Ihre Wirbelsäule (dynamisches Sitzen, Rückenlage)

So werden Ihre Bandscheiben belastet



Durch verstärkte Fehlhaltungen (insbesondere durch Rundrücken und Druck) kann der Gallertkern nach hinten ausweichen, die äußerste Begrenzung des Bandscheibenrings auswölben („Protrusion“) und den Nerv einengen. Dies führt meist zu heftigen Schmerzen. Wandert der Gallertkern noch weiter nach hinten, kann er den Bandscheibenring sogar sprengen und den Nerv quetschen (Bandscheibenvorfall – „Prolaps“). Heftige, meist in Gesäß und Beine ausstrahlende Schmerzen sind die Folge.



Bandscheibenvorwölbung mit Einengung des Nerven

Bei übermäßigem Hohlkreuz geschieht das Gegenteil: Die Hinterkanten der Bandscheiben gelangen vermehrt unter Druck und der Gallertkern weicht nach vorne aus. Die Wirbelgelenke werden stark zusammengedrückt. Das kann zu schmerzhaften Entzündungen („Arthritis“) und im weiteren Verlauf zu einer Wirbelgelenkarthrose („Spondylarthrose“) führen.



Zusammendrücken der Wirbelgelenke bei Hohlkreuz

Bei Rückenschmerzen reagiert der Körper immer gleich: Er spannt in dem betroffenen Gebiet alle Muskeln an, um es ruhig zu stellen und damit zu schonen. Das führt über kurz oder lang meist zu einer Überlastung und damit zu schmerzhaften Muskelverspannungen.

Bosch BKK
Kruppstraße 19
70469 Stuttgart

www.Bosch-BKK.de

