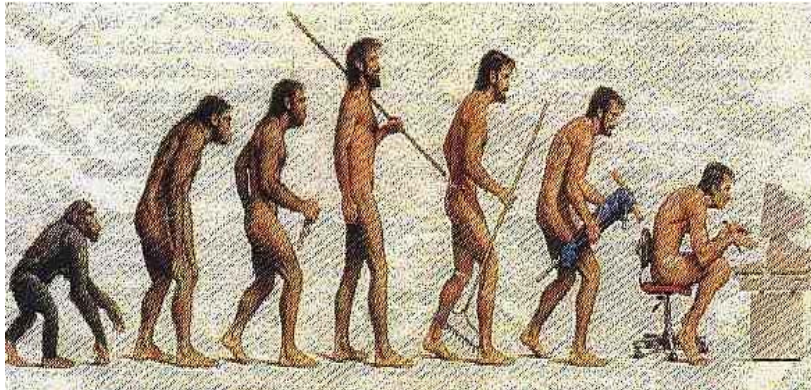


RÜCKENSCHULE



falsche Bewegungen gibt es nicht – vorausgesetzt Ihr Rücken ist „fit“!

Werden Sie „Experte“ Ihres Körpers!

Rückentraining = Ganzkörpertraining:

Die Körperhaltung fängt bereits bei den Füßen an!

Ziele der Rückenschule

Die Rückenschule zielt ganz im Sinne der Gesundheitsförderung darauf ab, den Menschen zum eigenverantwortlichen gesundheits- und umweltbewussten Handeln hinzuführen und ihn damit zu befähigen, sein Wohlbefinden und seine Gesundheit zu verbessern (Kempf 1995). Die Rückenschule soll somit dazu beitragen, die Entstehung von Rückenerkrankungen im Sinne primärer Prävention zu verhindern und das Fortschreiten von bereits eingetretenen Störungen zu vermeiden und Wiedererkrankungen zu verhindern.

→ kurzfristige Ziele: (Wicharz 1988)

- Üben des rückerecten Verhaltens
- Verbesserung der Flexibilität
- Koordination und Kraft
- Erfüllung der Soll- Intensität
- Erkennen, Besprechen und Verändern von Risikoverhaltensweisen

→ langfristige Ziele: (Wicharz 1988)

- Schmerzbewältigung
- Realistische Selbsteinschätzung
- Selbstbewusstsein
- Entfaltung der Körperwahrnehmung
- Rückenbewusstheit und Vorbeugen von Rückenschmerzen

Ziele der Lern- & Übungsprogramme

- Wiederherstellung, Verbesserung der (Rücken-) Gesundheit
- Entfaltung des Körperbewusstseins
- Hinführung zu rückenfreundlichem Verhalten
- Verbesserung der körperlichen Fitness
- Langfristige Motivation zu Durchführung wirkungsvoller Alltagsstrategien

(Kempf 2003)

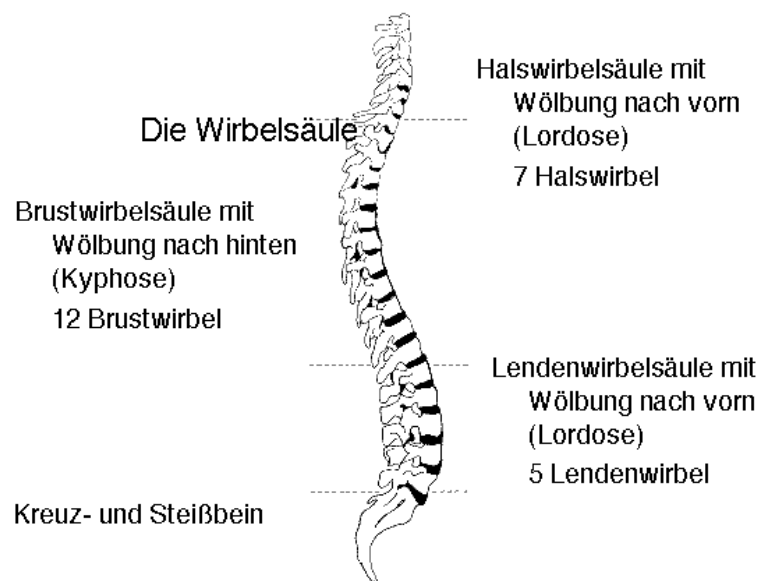
Inhalte der Rückenschule

- **motorisch:** funktionelle Gymnastik; Bewegungslernen, Aktivitäten des täglichen Lebens
- **psycho-sozial:** Gruppengespräche ; Kleine Spiele; Entspannungsverfahren
- **edukativ:** Information; Wissensvermittlung
- **pädagogisch:** Kleine Spiele

(Kempf 2003)

Die Wirbelsäule- Anatomie und Funktion

Die Wirbelsäule besteht aus Wirbelkörpern mit Gelenken und Bandscheiben, Bändern, Muskulatur und Nerven die so miteinander verbunden sind, dass der Körper gegen die Schwerkraft gestützt wird. Dieser ständige «Kampf» ermüdet die Muskulatur und kann zur Überlastung der Wirbelgelenke und zum Verschleiß der Bandscheiben führen.



Die Wirbelsäule vereint folgende Funktionen:

○ **Stabilität:**



Form

- Doppel „S“- Form
- Unterteilung in Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule, Kreuz- und Steißbein
- Wölbung nach vorne: Lordose
- Wölbung nach hinten: Kyphose

Durch die Doppel S- Form können Stöße abgefedert werden und somit ist Stabilität gewährleistet.

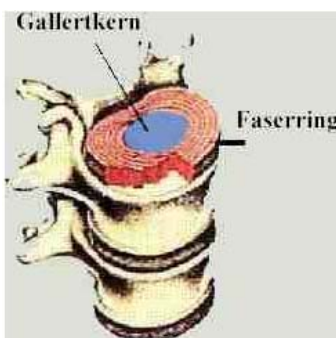
○ **Flexibilität und Bewegung:**



Bausteine: Wirbelkörper

- Kein Wirbel gleicht dem anderem – je nach Position und Funktion sind sie unterschiedlich gebaut
- Alle Wirbel sind mit ihren „Nachbarn“ über Gelenke verbunden

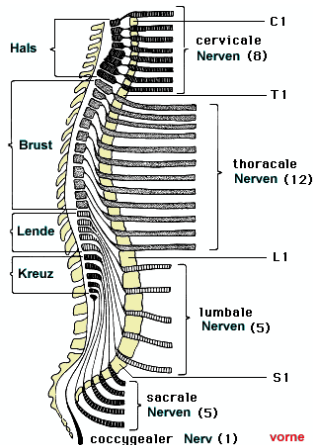
○ **Stoßdämpfung:**



Stoßdämpfer: Bandscheiben

- Liegen zwischen zwei Wirbelkörpern
- Die 23 Bandscheiben der Wirbelsäule machen etwa 25% der Gesamtlänge der Wirbelsäule aus
- Der äußere Teil (Faserring) der Bandscheibe besteht aus Knorpelfasern; wesentlicher Bestandteil des Bandscheibenkerns (Gallertkern) ist Wasser
- Die Bandscheiben sind „Selbstversorger“

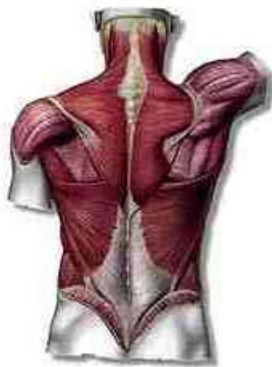
○ **Schutzfunktion und Schaltstellenfunktion: Schutzfunktion: für das zentrale Nervensystem**



- Als „zentrales Nervensystem“ wird das Rückenmark und das Gehirn bezeichnet
- Das Rückenmark verläuft von der Schädelbasis bis zum ersten Lendenwirbel (ca. 45 cm lang)
- „gebündelte“ Nerven
- „Kommandozentrale“ für alle lebenswichtigen Funktionen
- „...der Rücken als Spiegelbild des Befindens“

○ **Stoßdämpferfunktion, Stabilität & Bewegung:**

„Motor“: Muskeln



- 150 Muskeln ermöglichen die Bewegungen der Wirbelsäule
- Gewährleisten eine aufrechte Haltung
- „Versicherung“ der Wirbelsäule
- Für mehr Stabilität sorgen die „kleinen, tiefen Rückenmuskeln“

Rückenschmerzen - was ist das?

Ursachen:

- „Lumbago“, „Hexenschuss“, „Ischias“, „es im Kreuz haben“, „Bandscheibenproblem“ etc.
- ungenauer Begriff für Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule, die durch erworbene Schädigung der knöchernen, muskulären oder nervalen Anteile der Wirbelsäule bedingt sind

-,Fast alle Patienten gehen von einer spezifisch organischen Ursache aus, und erwarten von den Ärzten, dass sie die Ursache finden!-

-,MRT und CT zeigen degenerative Veränderungen des natürlichen Alterungsprozesses (genetisch) jedoch keine Darstellung des Krankheitsgeschehens!-

(Hildebrand 2004)

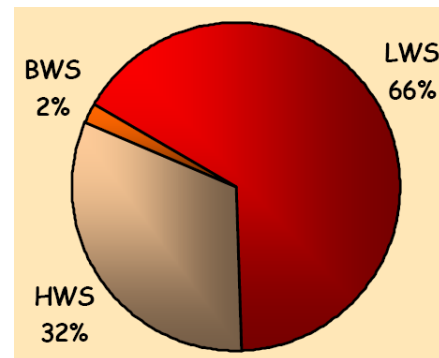
Risikofaktoren für die Chronifizierung des Rückenschmerzes:

- Lebensstil: Rauchen, **Körperliche Inaktivität**
- Klinische Faktoren: Übergewicht, schlechter subjektiver Gesundheitsstand, frühere Rückenschmerzen
- Arbeitsplatzunzufriedenheit, Monotonie, ungünstige Körperhaltungen (z.B. schweres Heben)
- Psychosoziale Faktoren: negativer Stress (Disstress), Depressivität

Häufigkeit der Rückenschmerzen

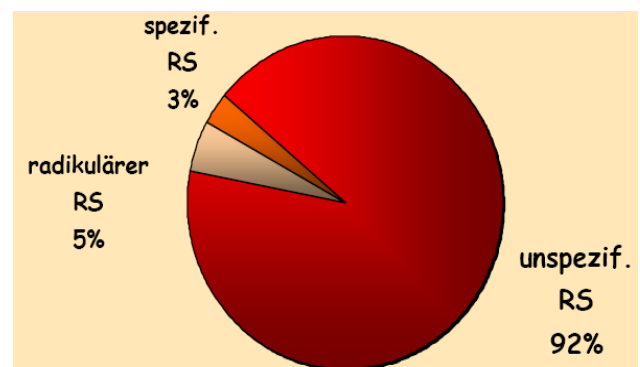
Von der Wirbelsäule ausgehend:

- Halswirbelsäule (HWS) 32%
- Brustwirbelsäule (BWS) 2%
- Lendenwirbelsäule (LWS) 66%



Medizinisch- strukturelle Ursachen

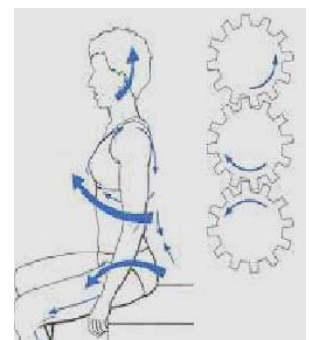
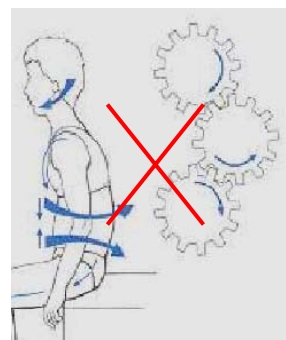
- *Spezifische* Rückenschmerzen: 3%
→ Entzündungen, Tumore, Frakturen
- *Radikuläre* Rückenschmerzen: 5%
→ Bandscheibenvorfälle, Spinalkanalstenosen
- *Unspezifische* (ohne strukturelle Ursache) Rückenschmerzen: 92%
→ Blockierungen, Über- oder Fehlbewegungen, **muskuläre Schwäche, Instabilität**



Alltagsverhalten

„Wie sitzt man „richtig“?“

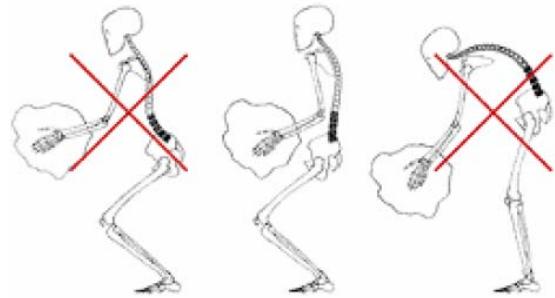
- Wirbelsäule befindet sich in ihrer physiologischen Form
- Beckenkippung nach vorne
- Brustkorb und HWS sind aufgerichtet



- Schultergürtel ruht auf dem Brustkorb
- Füße haben gleichmäßigen Bodenkontakt
- Knie sollten tiefer als die Hüfte liegen
- Oberschenkel, Knie und Fuß liegen auf einer Linie
- Beine sind hüftbreit geöffnet

Tragen & Heben

- Standort: möglichst nah an der Last
- stabile Ausgangsposition :
Füße sind hüftbreit geöffnet & mit der ganzen Fußsohle am Boden
- Beine werden bis max. 90 ° gebeugt
- Oberkörper wird durch Kippen des Beckens nach vorne geneigt bis die Hände der gestreckten Arme die Last umfassen können
- Aktivierung der Rumpfmuskulatur
- Die Last wird aus den Beinen heraus angehoben



Hinlegen & Aufstehen

- Aus dem Sitzen: Oberkörper langsam zur Seite neigen, die Beine gehen gleichzeitig nach oben („Pendel“)
- Mit der Hand und dem Unterarm seitlich abstützen, dabei Hüfte und Knie angewinkelt lassen. Langsam in Seitlage begeben und Hinlegen
- Das Aufstehen geschieht in umgekehrter Weise aus der Seitlage

Liegen

- Auf dem Rücken mit angewinkelten Beinen
- Auf der Seite mit Unterlage
- Ein kleines Kopfkissen sorgt dafür, dass die HWS in Verlängerung der Wirbelsäule liegt!
- Entlastungshaltung: Stufenlagerung

„10 Regeln der Rückenschule“

- Du sollst Dich bewegen
- Halte den Rücken gerade
- Gehe beim Bücken in die Hocke
- Hebe keine schweren Gegenstände
- Verteile Lasten und halte sie dicht am Körper
- Halte beim Sitzen den Rücken gerade und stütze den Oberkörper ab
- Stehe nicht mit geraden Beinen
- Ziehe beim Liegen die Beine an
- Treibe Sport, am besten Schwimmen, Laufen oder Radfahren
- Trainiere täglich Deine Wirbelsäulenmuskeln

Verhalten am Arbeitsplatz

Belastungen am Bildschirmarbeitsplatz:

- Schlechte Bildschirmqualität
- Falsche Bildschirmaufstellung
- Schlechte Beleuchtung
- Sichtfixationen
- Lange Bildschirmtätigkeit
- Falsche Sitzhaltung

Bürostuhl:

- Ergonomisch
- Kippsicher
- Höhenverstellbar
- Drehbar mit verstellbarer Rückenlehne (mit Rückenlehnenwölbung)
- Rollen müssen so gebremst sein, dass er in unbelastetem Zustand nicht wegrollen kann
- Verstellbare Armlehnen
- Restfederung
- **Dynamisches Sitzen muss möglich sein!**

Arbeitsplatzgestaltung:

- Der gute Arbeitsplatz braucht Platz! Beinfreiraum, Anordnung der Materialien, Bewegungsfreiraum
- Arbeitsflächen: Min. 160 cm breit, 80 cm tief
- Tischhöhe: eine handbreit Platz zwischen Oberschenkel und Tischunterkante (72 cm), ggf. neigbar
- Bürostuhl: dynamisches Sitzen
- Beleuchtung: gleichmäßige Helligkeit, individuelle Arbeitsplatzleuchten, Allgemeinbeleuchtung parallel zum Fenster
- Bildschirm: keine Spiegelungen, klares Bild, Abstand zum Bildschirm 50-70 cm (=ausgestreckter Arm), leicht nach hinten gekippt, Bildschirmoberkante in Augenhöhe, frontale Aufstellung
- Geräusche: Lärmgrenzwerte einhalten
- Klima: 21-22 Grad

Fit for work!

- Arbeitsabläufe abwechslungsreich gestalten!
- Die Haltung wechseln!
 - Durchblutung der Muskulatur
 - Durchsaftung der Bandscheiben
 - Verbesserung des venösen Rückstroms
- 5 Minuten Rückenprogramm

Übungsbeispiele

Mobilisation:

Halswirbelsäule:

- mit Nasenspitze kreisen
- Kopf nach links, rechts und vorn neigen
- Kopfkreisen

Brustwirbelsäule und gesamter Rumpf

- Katzenbuckel: Ausgangsstellung Vierfüßlerstand oder im Stehen
 - Rücken „rund machen“ ,dann Brust nach unten bzw. nach vorn bewegen
- Wirbelsäule aufrollen: Ausgangsstellung im Stehen
 - Oberkörper nach vorn beugen, Kopf geht zur Brust, langsam Wirbel für Wirbel aufrollen und nach und nach langsam aufrichten → Kopf richtet sich als letztes auf
- Schulter kreisen: Ausgangsstellung im Stehen
 - Schultern nach vorn und hinten kreisen
 - Arme sind lang

Lendenwirbelsäule/ Becken:

- Becken kippen, Becken kreisen: Ausgangsstellung im Stehen
 - Becken nach vorn und hinten, sowie nach links und rechts kippen
 - Alle Richtungen verbinden → Becken kreisen

Kräftigung

Ausgangsstellung Vierfüßlerstand:

→ wirbelsäulengeraden Rücken, Körperspannung

- Arme abwechselnd vom Boden anheben
- Knie abwechselnd vom Boden anheben
- Linken Arm und rechtes Bein anheben

Steigerung: Rechten Arm und linkes Bein gleichzeitig vom Boden anheben

Übungshinweis → nur ein paar cm vom Boden anheben,
→ 5-10 mal Spannung 10 Sekunden halten, geraden Rücken beibehalten

Ausgangsstellung Rückenlage

→ Grundspannung (Lendenwirbelsäule drückt in die Matte, Bauchnabel zieht zur Wirbelsäule), Beine hüftbreit angestellt, Fersen drücken in den Boden

- Oberkörper anheben, Arme gebeugt, drücken gegen einen gedachten Widerstand von oben → Spannung aufbauen
- Oberkörper anheben, mit linken Arm gegen rechten Oberschenkel drücken, mit rechten Arm gegen linken Oberschenkel drücken → Spannung aufbauen
- Gesäß anheben → Spannung halten, Wirbel für Wirbel langsam ablegen

Steigerung: Gesäß ein wenig absenken und auch in dieser Position Spannung halten

Übungshinweis → 5-10 mal Spannung 10 Sekunden halten

Ausgangsstellung Bauchlage

→ Grundspannung (Gesäß und Bauch, sowie Beine anspannen), Füße angestellt, Blick zum Boden

- Arme (Handflächen zeigen zum Boden)nahezu gestreckt nach vorn halten, unter Spannung Arme nach hinten unten beugen
- Overball hinter dem Rücken übergeben

Übungshinweis → 3 mal 10- 15 Wiederholungen

Dehnung

Gerade und seitliche Bauchmuskulatur:

- Rückenlage: Arme nach oben und Beine nach unten vom Körper strecken
- Rückenlage: Arme und Beine auf gleiche Seite in Form eines Halbmondes legen

Rückenmuskulatur:

- Päckchenposition
- Im Stehen: Oberkörper nach vorn hängen lassen

Brustmuskulatur:

- An Wand oder mit Partner, Arm im rechten Winkel, in 100° Winkel und 75° Winkel, Ellenbogen ist neben dem Körper

Halswirbelsäule:

- Kopf zieht zur linken Schulter, rechter Arm zieht zum Boden
- Kopf zieht zur rechten Schulter, linker Arm zieht zum Boden

→ Blick gerade aus

Übungshinweis: 45- 60 Sekunden Dehnungsposition halten, langsam Dehnungsposition lösen

Übungen mit dem Over Ball



Ausgangsposition:

sitzend auf Stuhl (aufrechte Oberkörperhaltung, Schultern nach hinten unten)

- Over Ball vor dem Körper, Höhe Brust, gebeugte Arme, Ellenbogen sind auf Höhe des Over Balls: Druck und Zug auf den Ball
- Ball in Brusthöhe: Arme gestreckt → Druck auf den Ball (ausatmen); zum Körper die Arme beugen → Ball auseinander ziehen (einatmen) → Druck und Zug auf den Ball mit Atmung nach links und nach rechts (durch Oberkörperdrehung)
- Vor dem Körper mit Druck auf den Ball nach oben und nach unten bewegen
- Ball in Höhe der Lendenwirbelsäule und/oder Brustwirbelsäule bzw. Schultern in den Rücken legen:
 - Kräftigung: gegen den Ball Druck aufbauen
 - Mobilisation/ Lockerung: am Ball kreisen

- Ball zwischen beide Knie, mit Gesäß auf dem Stuhl weit vorrücken:



- Druck gegen den Ball
- Mit Druck gegen den Ball, Beine leicht anheben (nicht mit dem Oberkörper nach hinten kippen) und halten
- Mit Druck gegen den Ball, Beine beugen und strecken
- Mit Druck gegen den Ball, Beine nach links und rechts strecken und beugen

Übungshinweis → Spannungsübungen 3-5 mal 10 Sekunden halten, Druck und Zug- Übungen 3 mal 10-15 Wiederholungen