



Prävention für die Deutsche Rentenversicherung (DRV)

„Rückenschmerz“ Initialphase



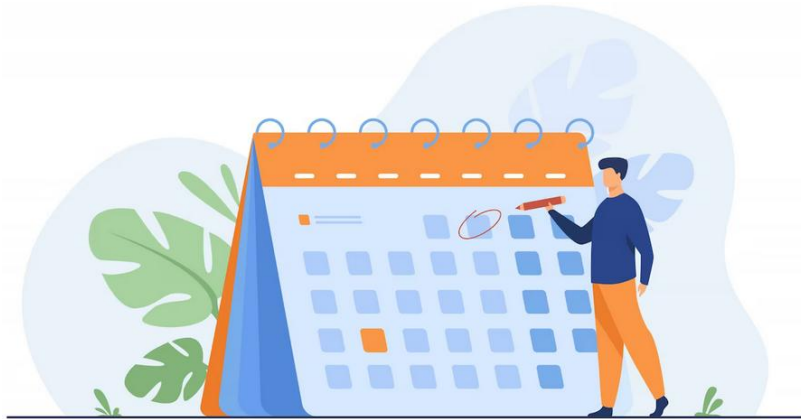
Inhalt

- **Anatomie der Wirbelsäule**
- **Ursache von Rückenschmerzen**
- **Schlussfolgerung für den Alltag**
- **Bewegungsabläufe unter ergonomischen Aspekten**
- **Praktische Übungen**



Selbsteinschätzung

- Häufigkeit von Rückenschmerzen?
- Lokalisation der Rückenschmerzen?
- Ursache von Rückenschmerzen?





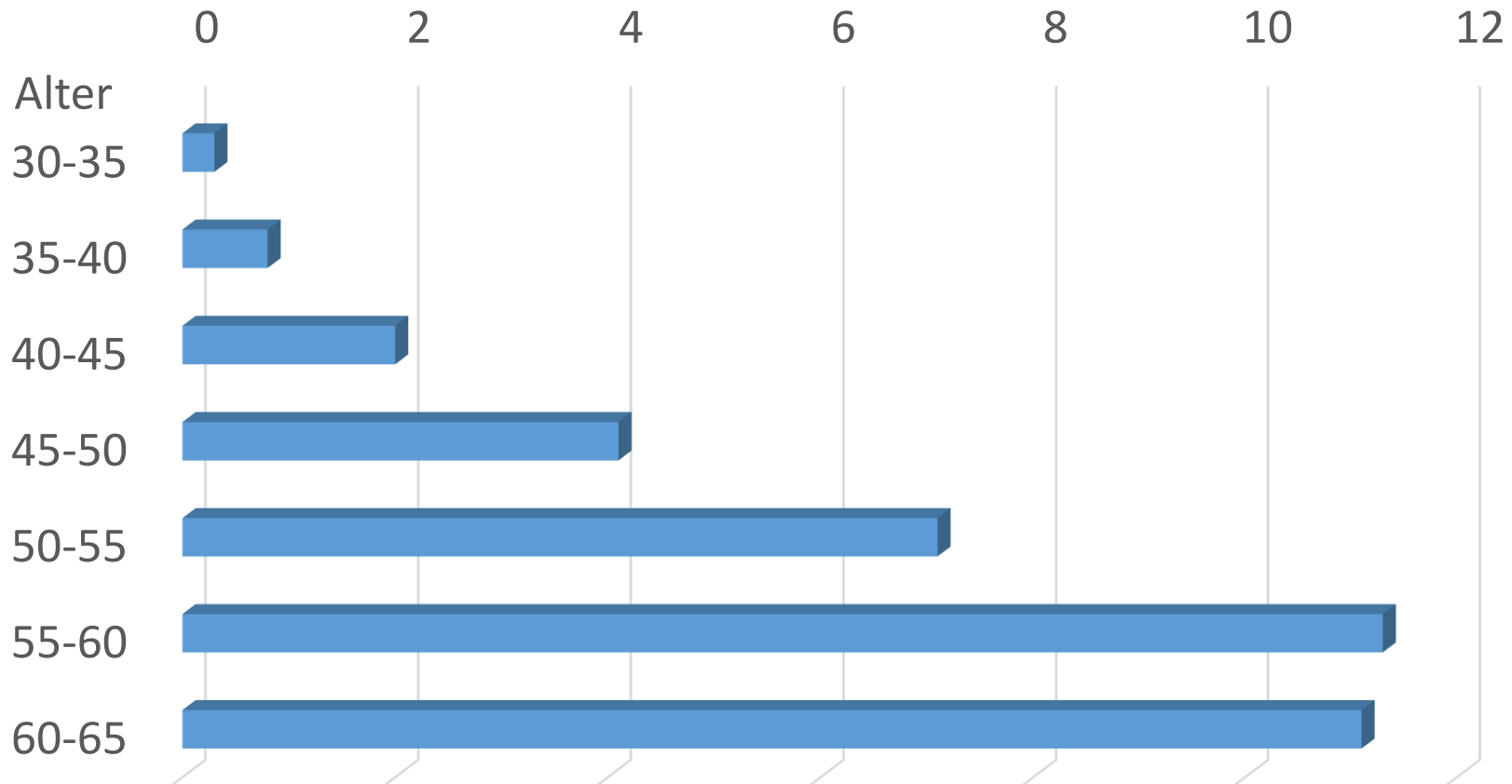
Rückenschmerz in Zahlen

- 80 % aller Deutschen bekommen Rückenschmerzen
- 80 % schnelle Besserung
- 70 % haben wiederkehrende Rückenschmerzen
- 10 % dieser werden chronische Schmerzpatienten
- Kosten im Gesundheitswesen: 50 Mrd. € jährlich



Prognose Rückenschmerz

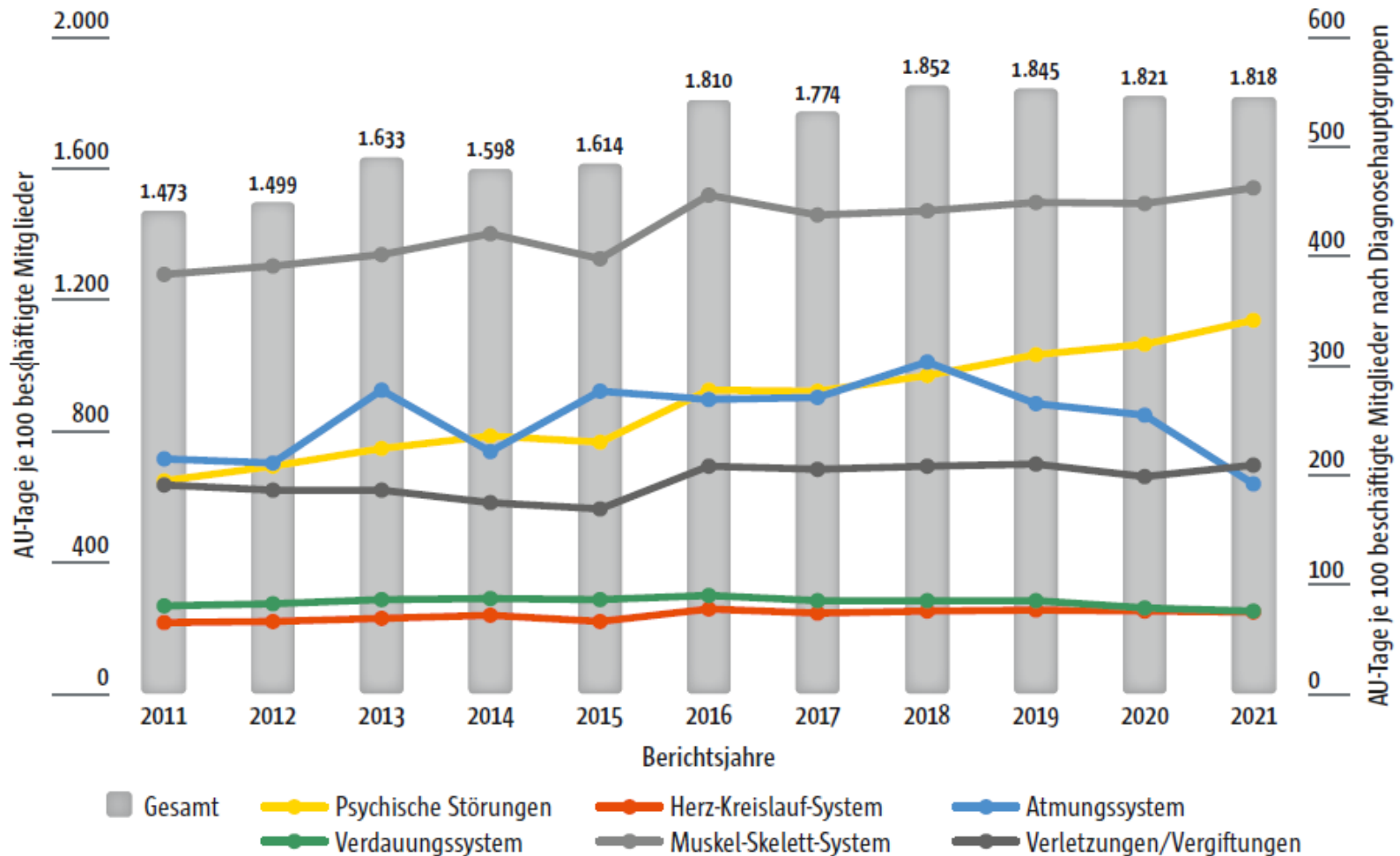
%-Anteil Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems





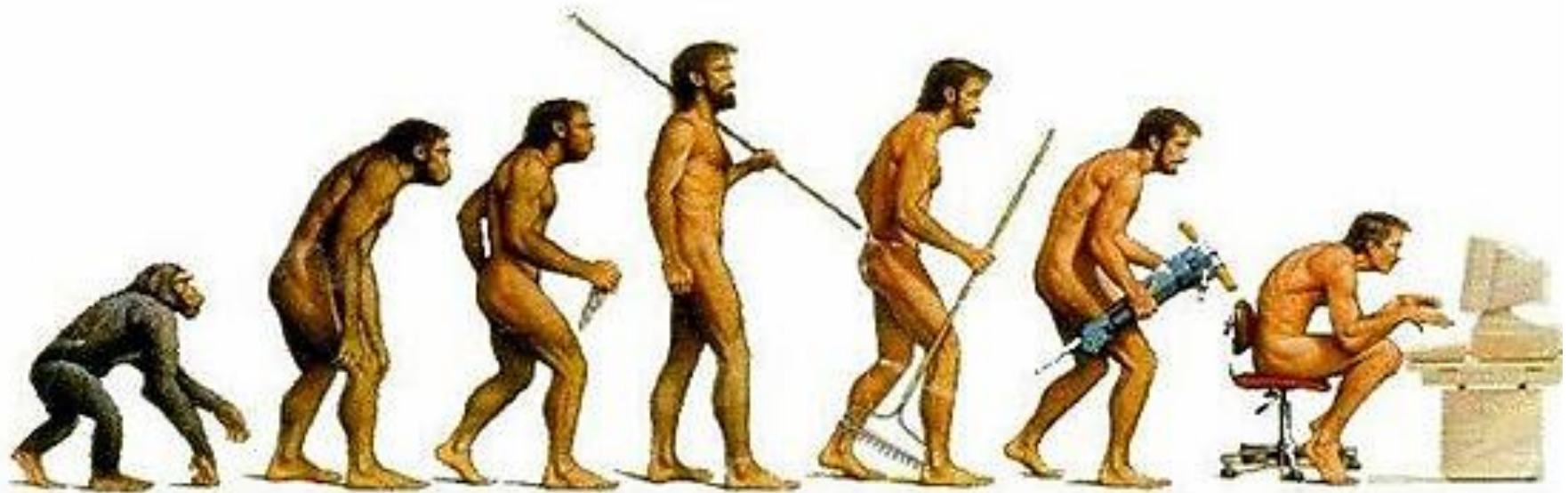
Gesundheitsstatus in Deutschland

Diagramm 1.2.3 Arbeitsunfähigkeit – AU-Tage der beschäftigten Mitglieder nach ausgewählten Diagnosehauptgruppen im Zeitverlauf (2011–2021)





Der Aufrechte Gang



40km

15km

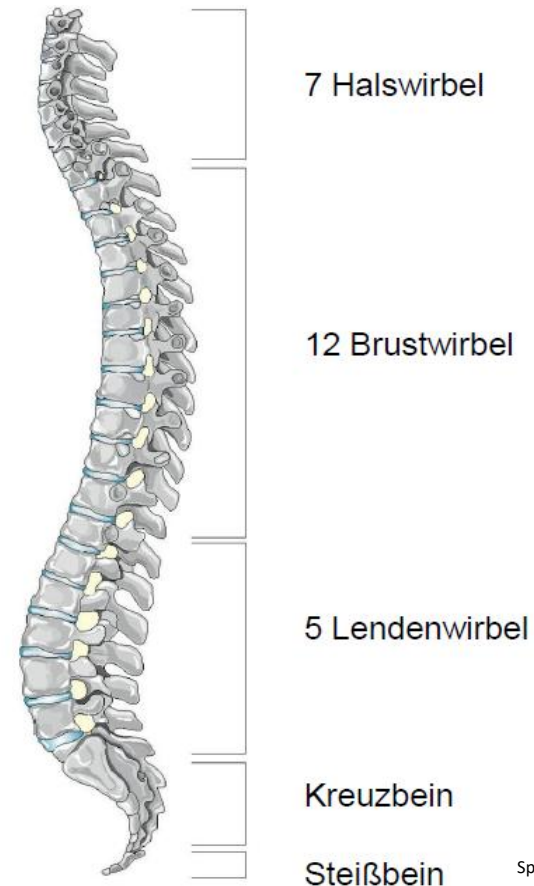
800m



Anatomie der Wirbelsäule

seitlich betrachtet - typische Krümmung (Doppel-S-Form):

- Halslordose
(Krümmung nach vorne)
- Brustkyphose
(Krümmung nach hinten)
- Lendenlordose
(Krümmung nach vorne)
- Sakralkyphose
(Krümmung nach hinten)



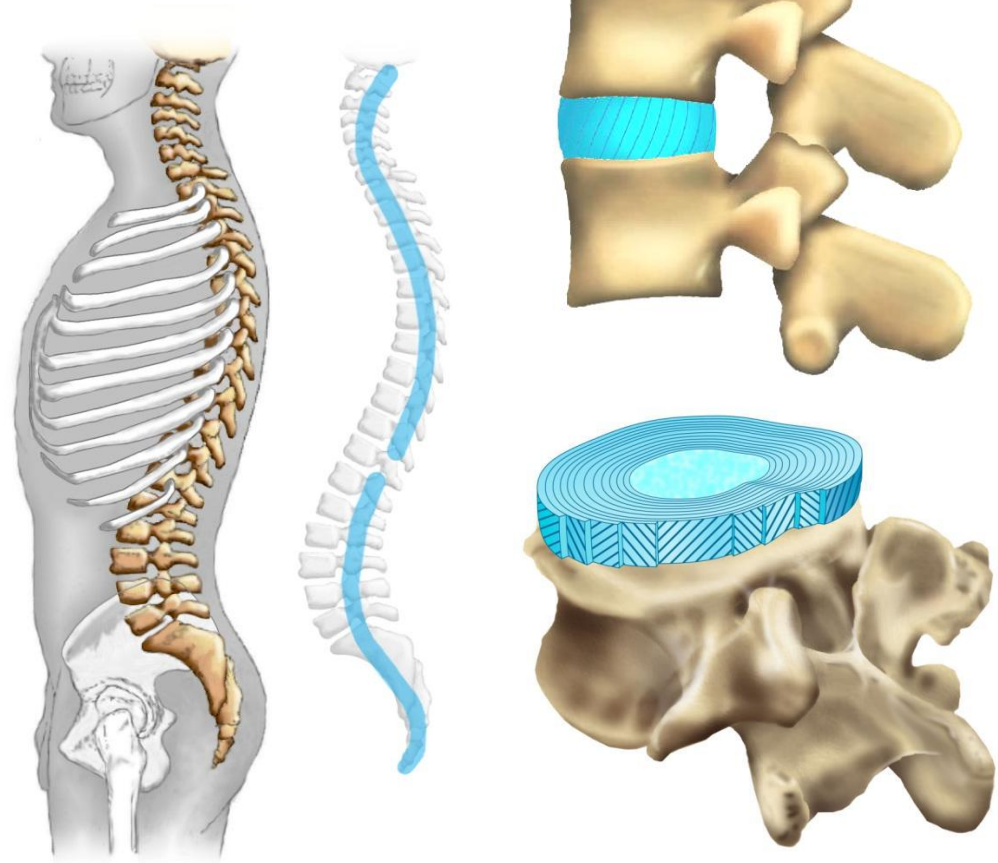
Spomitz, 2007



Anatomie der Wirbelsäule

Bandscheiben:

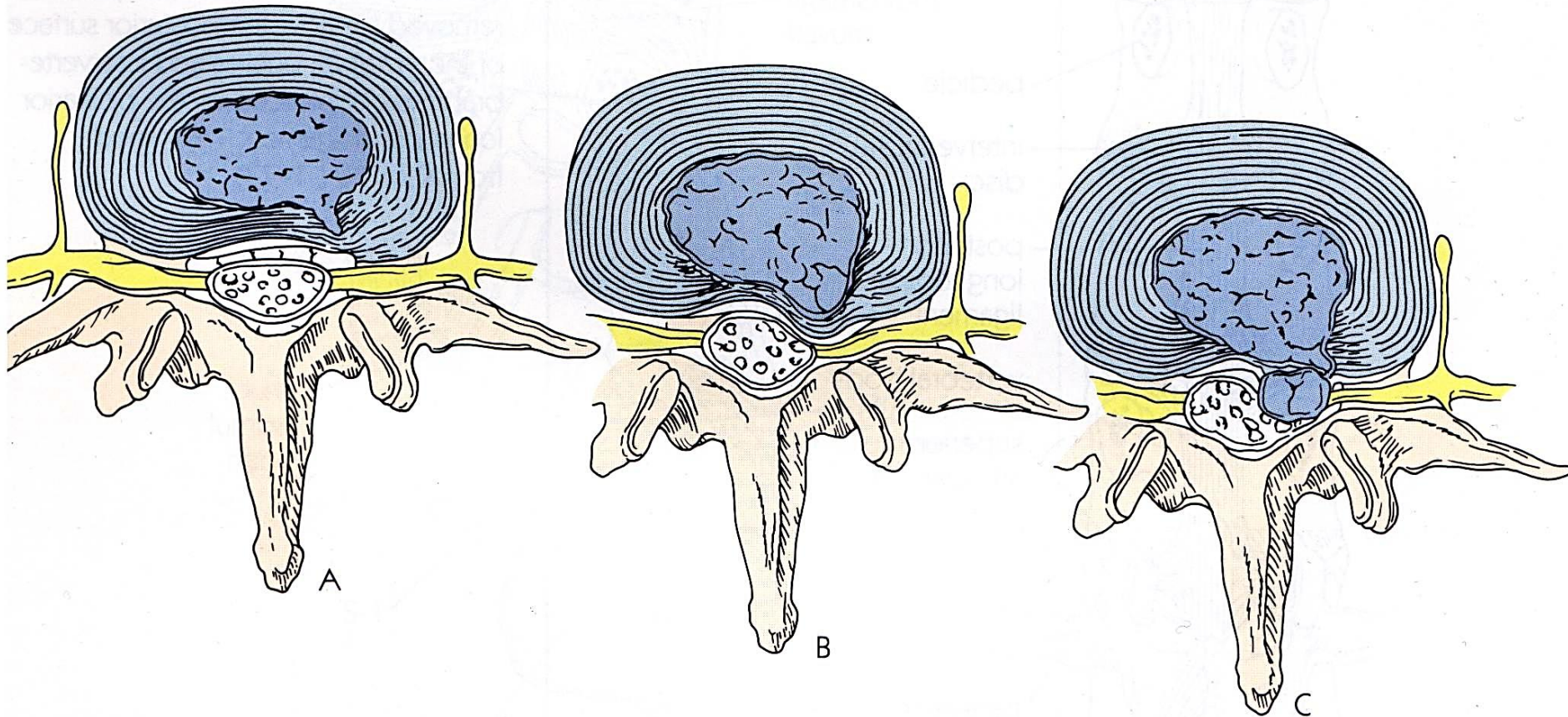
- verbinden zwei benachbarte Wirbelkörper miteinander
- Zwischenwirbelscheibe
- sorgen für Beweglichkeit der Wirbelsäule und wirken wie Puffer zwischen den Wirbeln





Anatomie der Wirbelsäule

➤ der Bandscheibenvorfall





Anatomie der Wirbelsäule

➤ der Bandscheibenvorfall



Risikofaktoren für Rückenschmerz

➤ Schmerzqualität:



guter Schmerz???

oder

schlechter Schmerz???



Risikofaktoren für Rückenschmerz



➤ Schmerzqualität:

Dumpf – flächig:

- Muskulatur, Überbelastung
- Wärme, Pause

Spitz – hell – extrem:

- Nerven, Verletzung
- Entlasten, Hochlagern – Arzt!

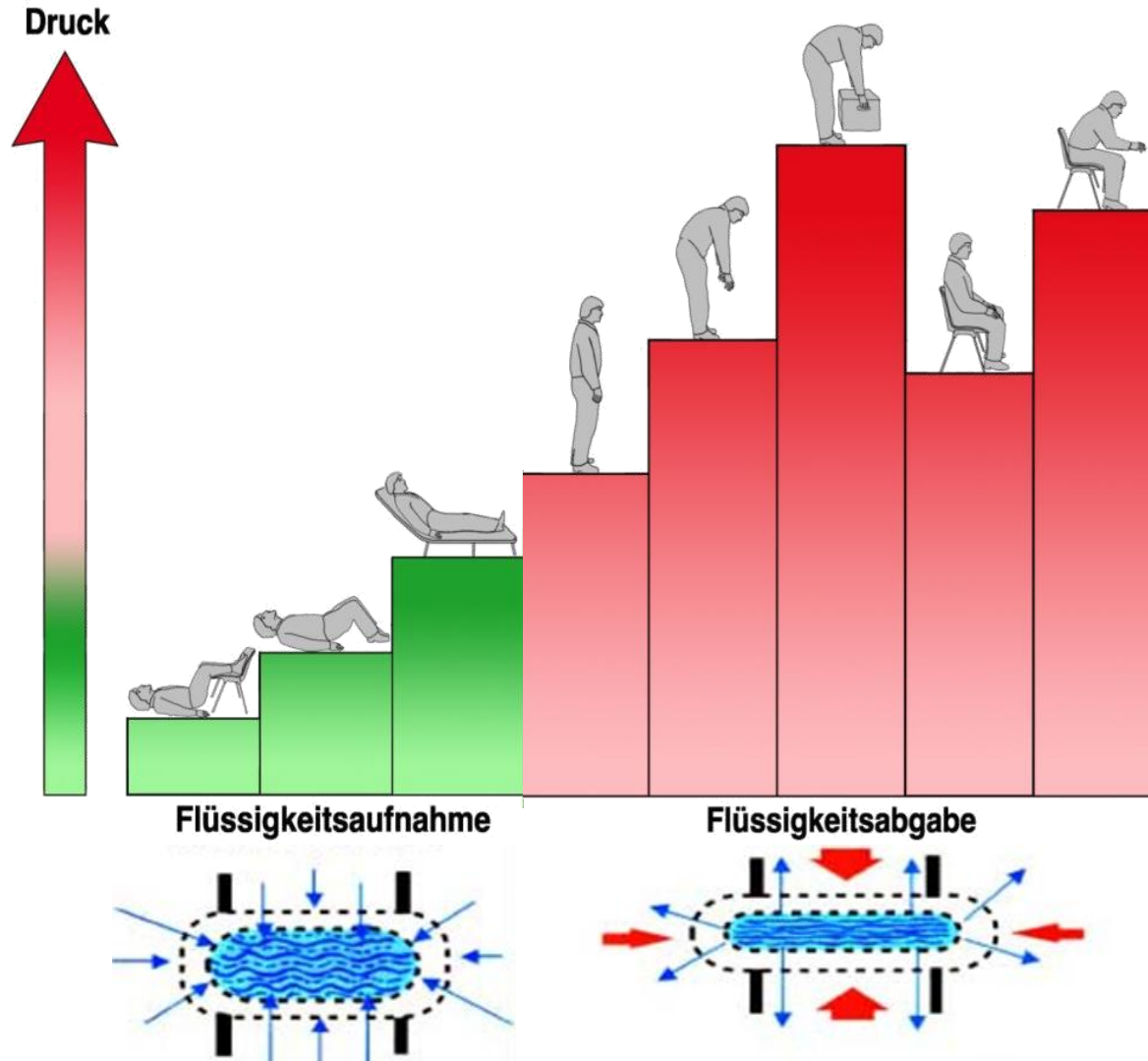
guter Schmerz???

oder

schlechter Schmerz???



Risikofaktoren für Rückenschmerz



**Der Rücken
braucht
Bewegung!**



Was schmerzt?

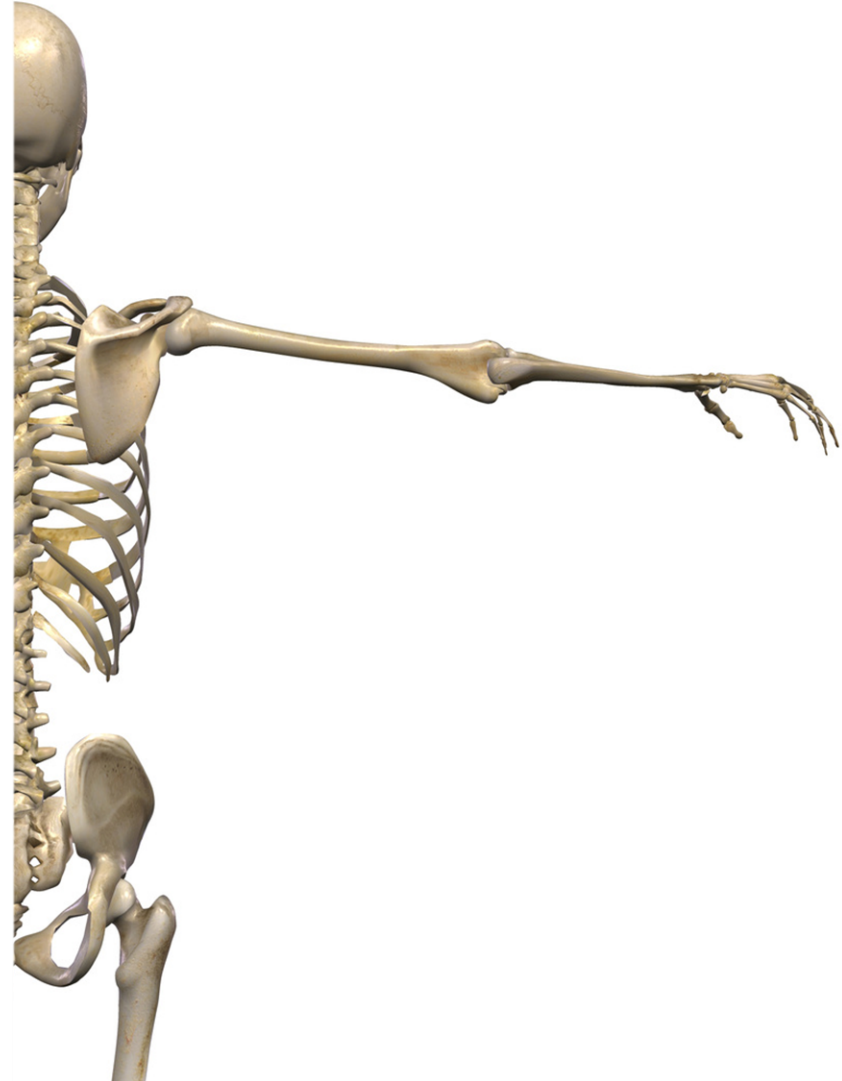
- 20 % spezifischer Rückenschmerz
 - Bandscheibenvorwölbung
 - Bandscheibenvorfall
 - Entzündungen
 - Verengungen des Nervenkanals
 -
- 80 % unspezifischer Rückenschmerz





Schlussfolgerung für den Alltag

➤ Vorbeugung





Schlussfolgerung für den Alltag



- Belastung - Entlastung
- Kräftigung
- Haltung



Schlussfolgerung für den Alltag

- Experiment – gerader Rücken



Risiko für Rückenschmerzen



Belastung 90 kg



**Belastung
170 kg**



Risiko für Rückenschmerzen



**Belastung
100 kg**



**Belastung
200 kg**



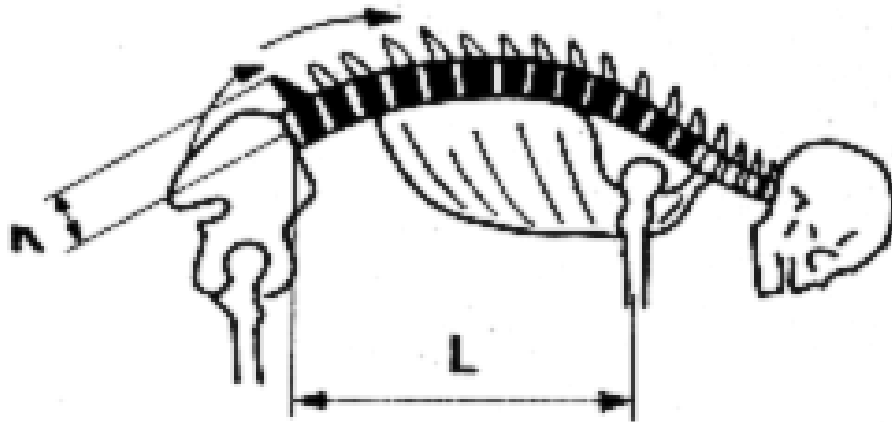
**Belastung
340 kg**



**Belastung
500 kg**



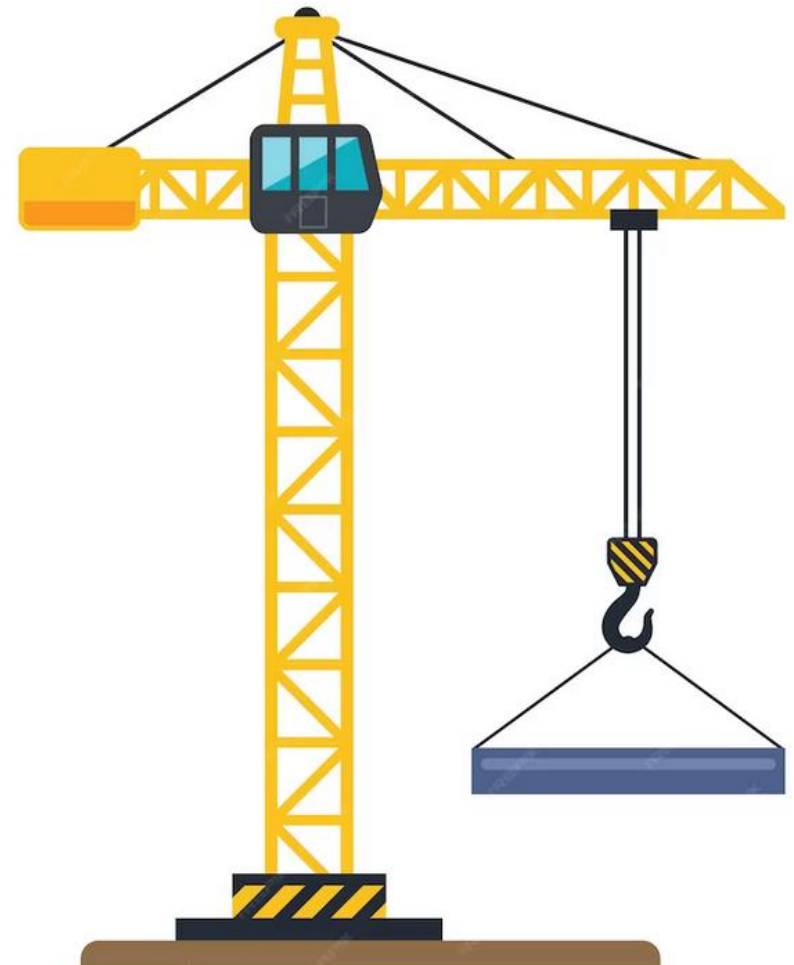
Belastung des Rückens



$$K : L = 1 : 8$$

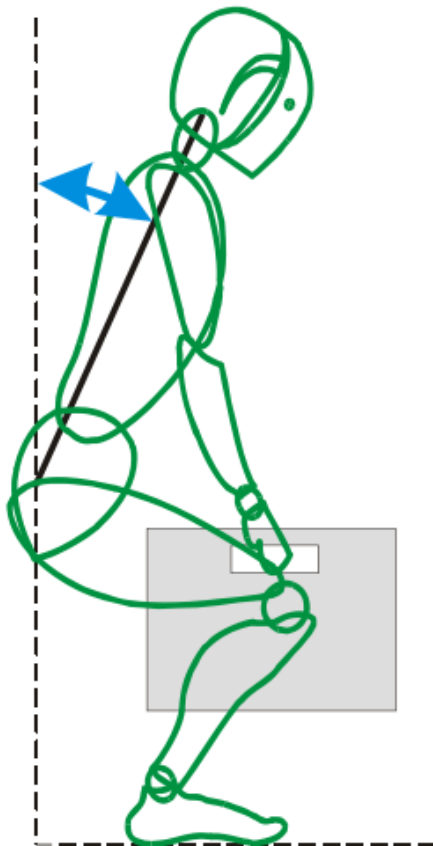
Ungünstiges Verhältnis von Kraftarm-Länge (K) zur Lastarm-Länge (L) in der Wirbelsäule

(1) Schweizerische Blätter für Arbeitssicherheit

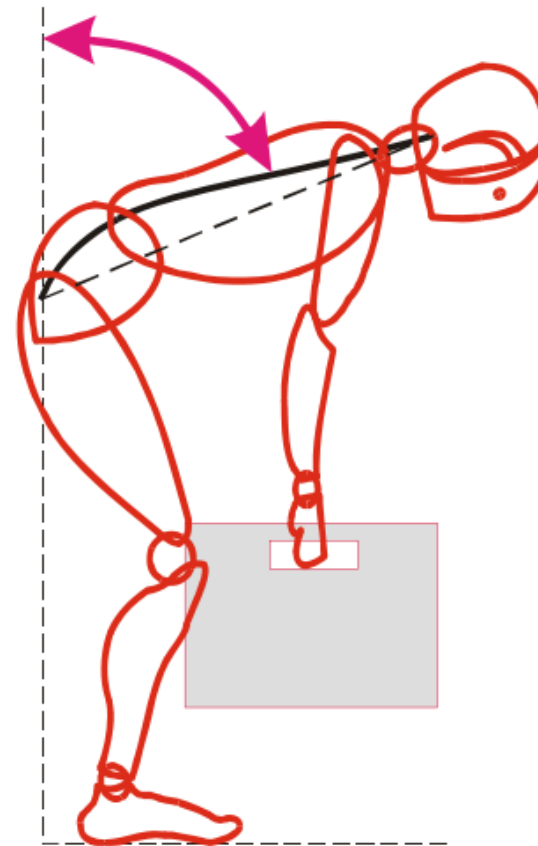


Belastung des Rückens

Richtiges Heben



Falsches Heben



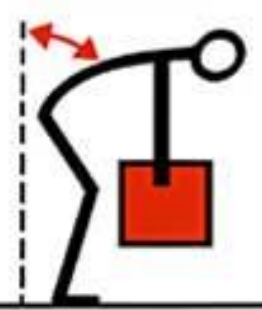
Hebetechnik



Richtiges Heben



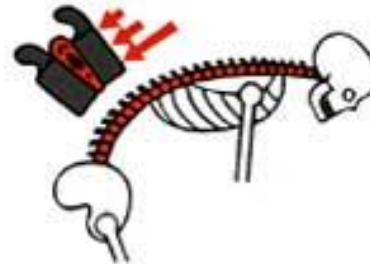
Falsches Heben



Gleichmäßige
Belastung



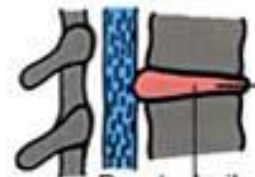
Zu starke einseitige
Belastung



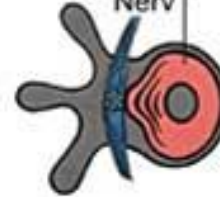
Rückenmark



Bandscheibenvorfall

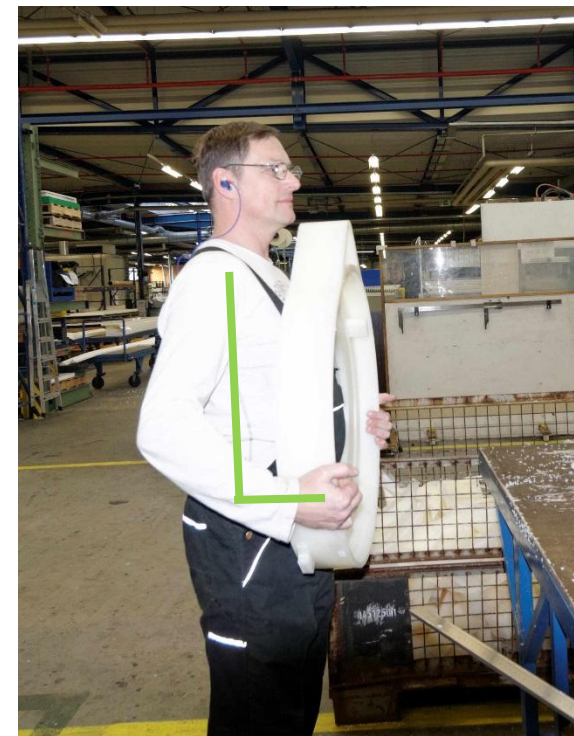


Bandscheibe
Nerv



Richtiges Heben und Tragen

→ Verhaltensprävention

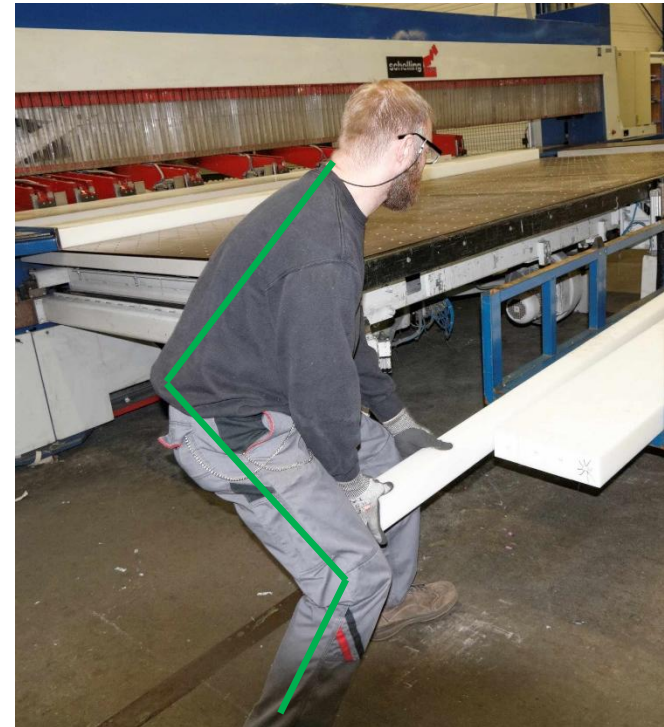


Hebelverkürzung, Trageweise



Richtiges Heben und Tragen

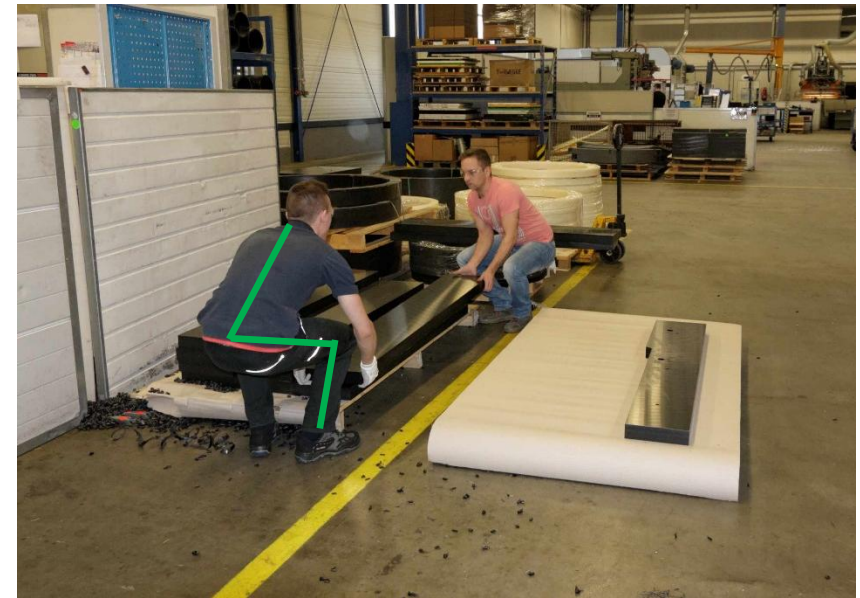
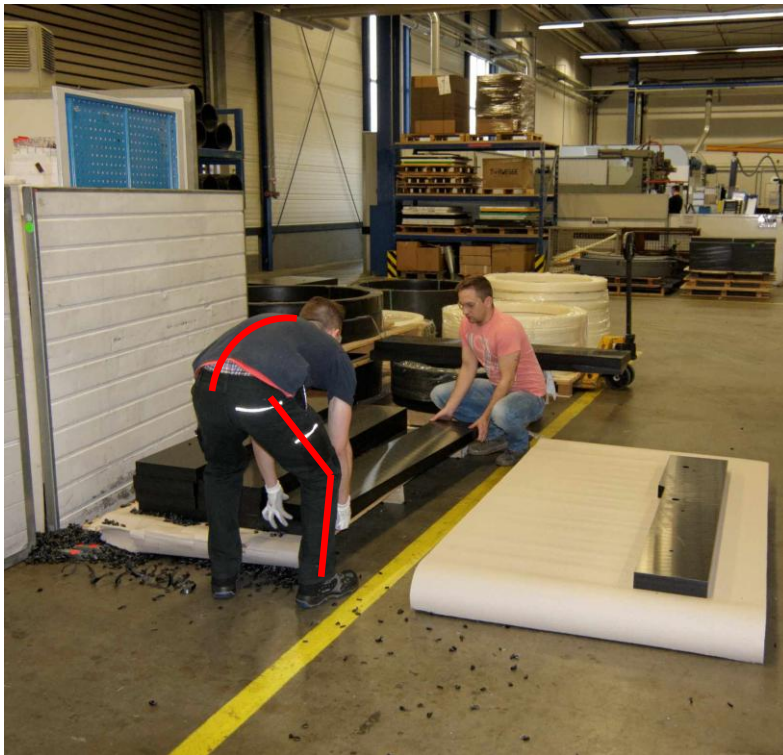
→ Verhaltensprävention



Ablegen von Werkstücken

Richtiges Heben und Tragen

→ Verhaltensprävention



Rücken gerade, Last wird aus den
Beinen und Gesäß gehoben



Richtiges Heben und Tragen

wichtige Regeln

GUT	SCHLECHT
körpernah	körperfern
aufrecht/gerade	gebeugt/gekrümmt
frontal	verdreht
bewegt/dynamisch	statisch/haltend
vielseitig/abwechslungsreich	einseitig/viele Wiederholung
kurze Zeit	lange Zeit
gleichmäßig bewegt	ruckartig/ mit Schwung
Grundspannung	locker
Beine verrichten Hauptarbeit	Rücken verrichtet Hauptarbeit



Alltag

- Verhaltensprävention
- Verhältnisprävention

Experiment:

Heben, Tragen, Sitzen



Take Home Message

- Rückenschmerzen Entstehung
- private/berufliche Belastung
- Vermeid-/reduzierbar
- Muskulatur nutzen/stärken
- Schutzregeln
- Arbeitsplatz/Freizeit

