



Fachhochschule
für öffentliche Verwaltung
NRW



POLIZEI
Nordrhein-Westfalen
Landesamt für Ausbildung,
Fortbildung und
Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

Gesundheitstag 2018

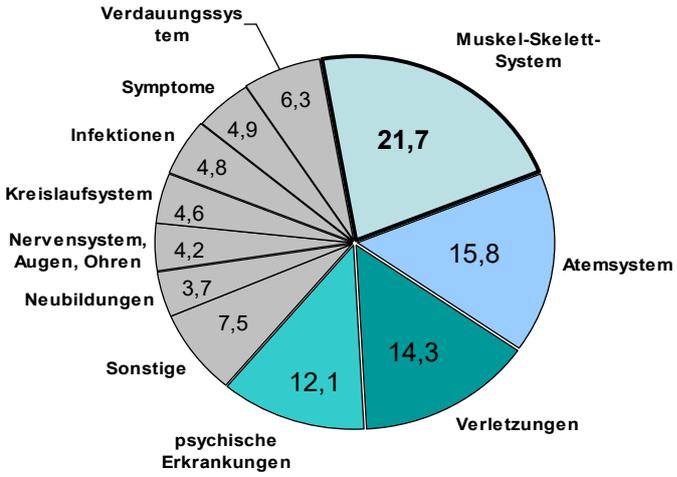
„Rückenschmerzen“ – Zivilisationskrankheit Nummer eins?

Krankenstand nach Diagnose



POLIZEI
Nordrhein-Westfalen
Landesamt für Ausbildung,
Fortbildung und
Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell



Krankheitsart	Prozentualer Anteil
Muskel-Skelett-System	21,7
Atemsystem	15,8
Verletzungen	14,3
psychische Erkrankungen	12,1
Sonstige	7,5
Neubildungen	3,7
Nervensystem, Augen, Ohren	4,2
Kreislaufsystem	4,6
Infektionen	4,8
Symptome	4,9
Verdauungssystem	6,3

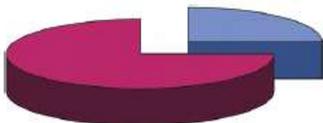
DAK Gesundheitsreport 2017: Prozentualer Anteil der wichtigsten Krankheitsarten an AU-Tagen

Epidemiologie Rückenschmerzen



POLIZEI
Nordrhein-Westfalen
Landesamt für Ausbildung,
Fortbildung und
Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell



3 von 4 Deutschen leiden mindestens einmal im Leben an Rückenschmerzen



Nur 10% der Rückenschmerzen sind *chronisch* (länger als 6 Wochen)

(Pfeifer, 2016)

„Bei ca. 85% lässt sich kein zentraler Pathomechanismus ermitteln.“

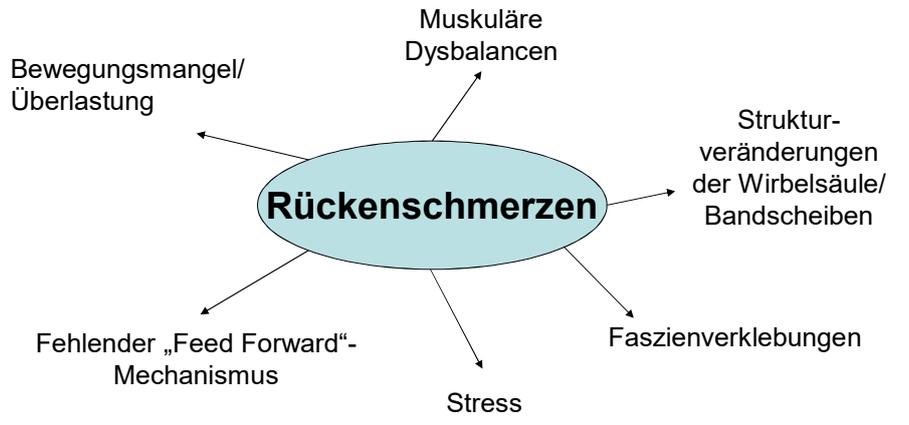
→ „unspezifische“ Rückenschmerzen“ (....Syndrom)

Mögliche Ursachen und Risikofaktoren für Rückenschmerzen



POLIZEI
Nordrhein-Westfalen
Landesamt für Ausbildung,
Fortbildung und
Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell



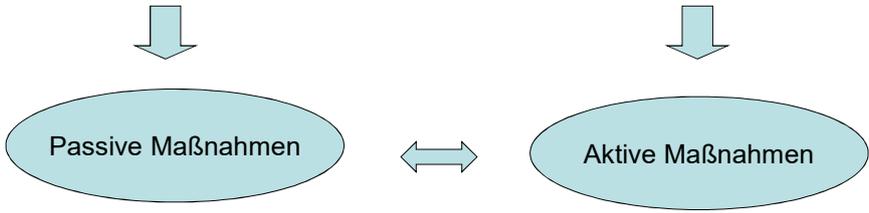
...und vieles mehr!

Maßnahmen bei Rückenschmerzen



POLIZEI
 Nordrhein-Westfalen
 Landesamt für Ausbildung,
 Fortbildung und
 Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell





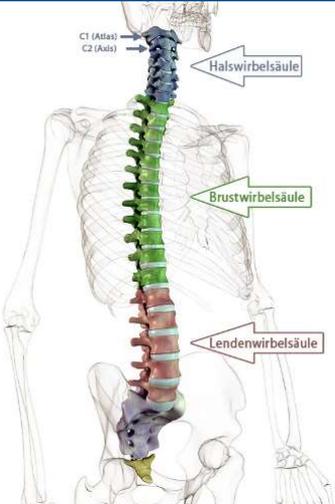
Aktive Übungsprogramme erzielen langfristig eine bessere Wirkung als passive Therapien!

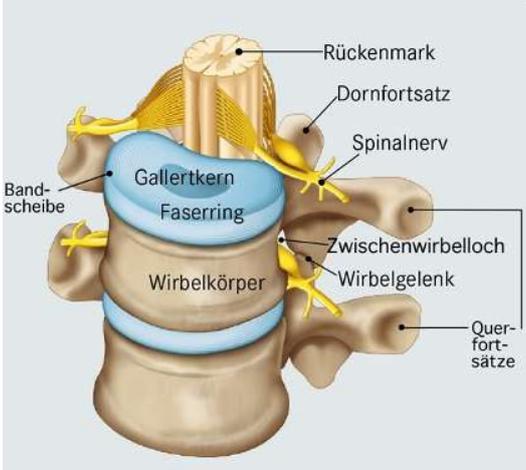
Aufgaben/Aufbau der Wirbelsäule



POLIZEI
 Nordrhein-Westfalen
 Landesamt für Ausbildung,
 Fortbildung und
 Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell





(Buchbauer, Steininger & Eisenlauer, 2008)

Bandscheibenpathologie



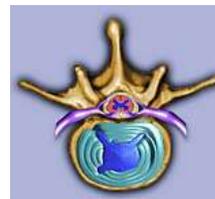
rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

Definition: Bandscheibenvorfall (BSV)

„Austritt von Bandscheibengewebe aus den Wirbelsäulensegmenten in den Spinalkanal mit Kompressionswirkung auf nervale Strukturen.“
(Buchbauer, Steining & Eisenlauer, 2008)



„Bei der Diskusprotrusion kommt es lediglich zu einer Vorwölbung von Bandscheibengewebe in den Spinalkanal mit zeitweiser Kompressionswirkung auf nervale Strukturen.“ (Buchbauer, Steining & Eisenlauer, 2008)



Therapie-/Trainingsbeispiel



rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

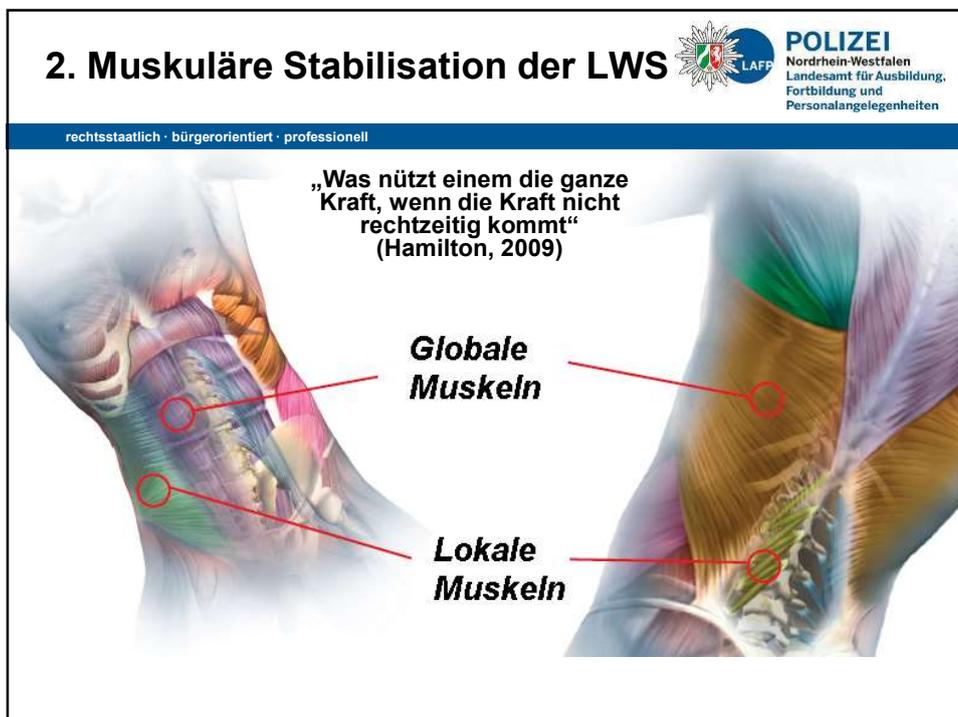
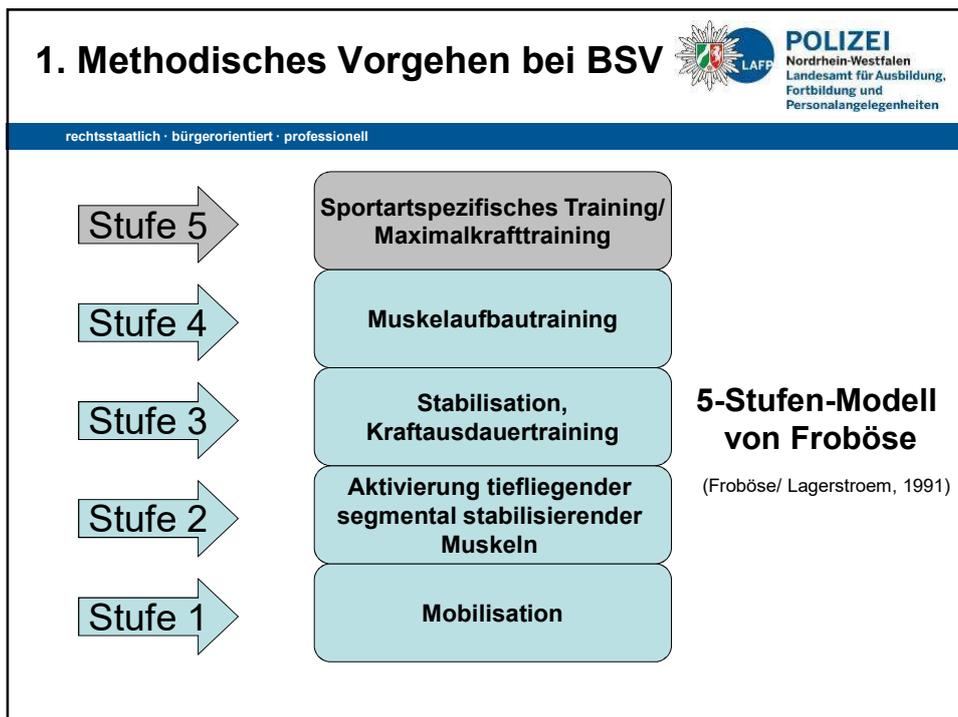
Welche Problematik besteht?

- Unspezifischer chronischer Rückenschmerz
- Bandscheibenvorfall (BSV)
- Instabilität der Lendenwirbelsäule (LWS)



1. Methodische Vorgehensweise?
2. Welche Muskeln stabilisieren die LWS?
3. Welche Übungen?





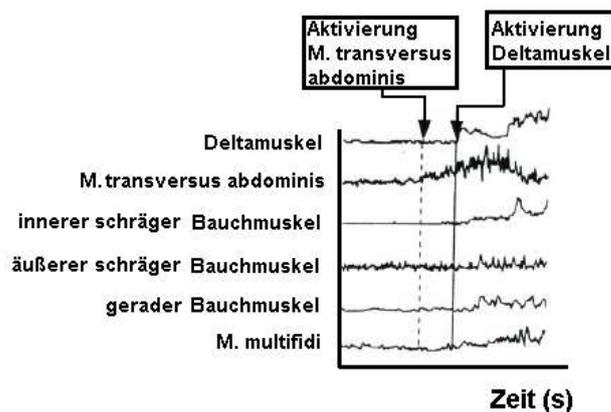
2. Muskuläre Stabilisation der LWS



POLIZEI
 Nordrhein-Westfalen
 Landesamt für Ausbildung,
 Fortbildung und
 Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

Personen **ohne** Rückenschmerzen



(Hodges et al. 1997)

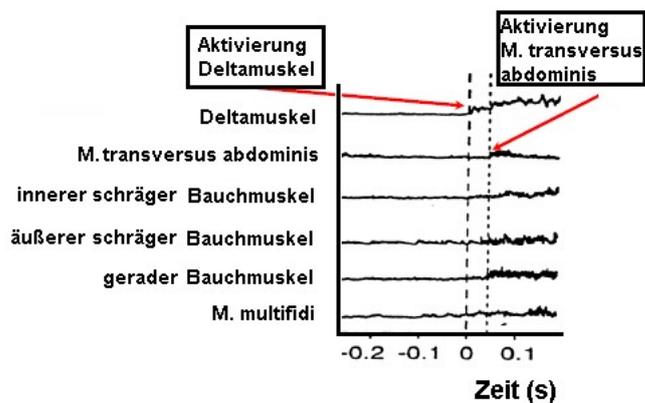
2. Muskuläre Stabilisation der LWS



POLIZEI
 Nordrhein-Westfalen
 Landesamt für Ausbildung,
 Fortbildung und
 Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

Personen **mit** Rückenschmerzen



(Hodges et al. 1997)

2. Muskuläre Stabilisation der LWS

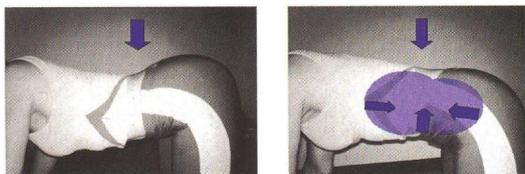


rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

- Die „lokalen“ Muskeln werden (durch efferente Signale) kontrahiert, bevor die „globale“ Muskulatur innerviert wird.
- Bei chronischen Rückenschmerzpatienten ist dieser Mechanismus verloren gegangen!

Basiskontraktionsmuster zur Aktivierung der tiefen, segmental-stabilisierenden Muskeln der LWS:

- 1) Entlordosierung
- 2) Nabel einziehen
- 3) Beckenboden hochziehen



(Schröder et al., 2010)

3. Übungen



rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

Arm- und Beinextension im Vierfüßlerstand zur Kräftigung der Rückenstrecker



- Durchführung:
- Zunächst isolierte Streckung der Beine
 - Isometrische Übungsausführung
 - Gleichmäßig atmen

Arm- und Beinextension im Vierfüßlerstand zur Kräftigung der Rückenstrecker



- Durchführung:
- Später gemeinsame Streckung von Arm bzw. Bein
 - Zyklische dynamische Übungsausführung
 - Gleichmäßig atmen

„Bridging“ aus der Rückenlage



- Durchführung:
- Anheben des Beckens aus der Rückenlage bis zur einer Hüftstreckung von 0° bzw. 180°.
 - Die Übung kann dynamisch mit langsamen zyklischen Wiederholungen oder isometrisch ausgeführt werden (Atmung!)

„Bridging“ aus der Rückenlage



- Variation:
- Erhöhung der Übungsintensität und -schwierigkeit durch Streckung eines Beines nach vorne.

...weitere in der Praxis (Pfeifer, 2007)

Stabilisationstraining mit dem Ziel...



POLIZEI
Nordrhein-Westfalen
Landesamt für Ausbildung,
Fortbildung und
Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

...der **Schmerzreduktion** – bei gleichzeitiger
Leistungssteigerung!!!



AERO-Step®



Balance-Igel



Stabilisationsstab



Sling-Trainer



Spannseile (Slackline)



Pezzibälle



Mini-Trampolin



AIREX®-Mattenkissen



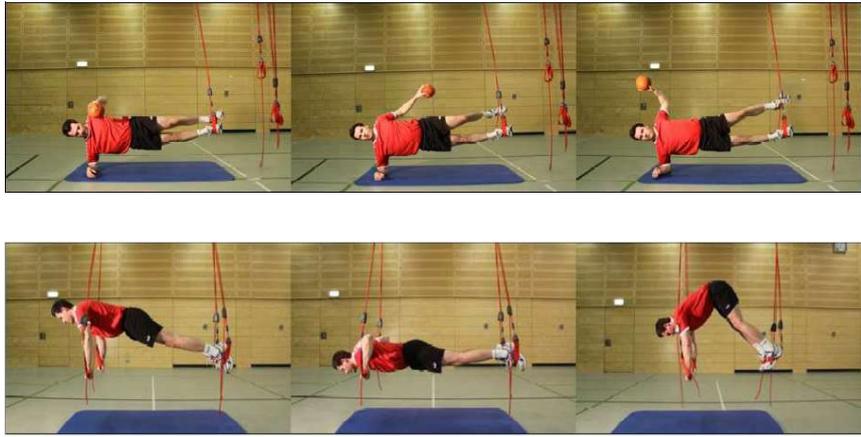
Therapiekreisel/Wackelbretter
(Tone-Board®)

Sling-Training



POLIZEI
Nordrhein-Westfalen
Landesamt für Ausbildung,
Fortbildung und
Personalangelegenheiten

rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell



(Stary et al., 2011)

Vielen Dank!



rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell



„Ein ruhender Rücken braucht irgendwann Krücken“

Literatur Rumpfstabilisierung



rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

- Hodges, P. & Richardson, C. (1997). Contraction of the abdominal muscles associated with movement of the lower limb. *Physical Therapy*, 77, 132–142.
- Meier, H. (2005). Neue Aspekte der Rumpfstabilisation im Sport. *Leistungssport*, 35 (2), 35–37.
- Panjabi, M.M. (1997). The stabilizing system of the spine. *Spine*, 22 (19), 2207–2212.
- Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. (2009). *Segmentale Stabilisation im LWS- und Beckenbereich. Therapeutische Übungen zur Behandlung von Low Back Pain* (1., Aufl.). München: Elsevier.

Internet:

- <http://www.kandelphysio.ch/Wissen/images/Segmentale%20Stabilisation.pdf>
- http://www.sportphysio-hebenstreit.at/Zeitungsbericht/Artikel_Lokale_Gelenksstabilitaet_der_LWS.pdf

Referent



rechtsstaatlich · bürgerorientiert · professionell

Ingo Stary
Dipl. Sportwissenschaftler

LAFP NRW
Abteilung 1 - Fachbereich Einsatz
und Gefahrenabwehr
Sachgebiet 11.2 –
Fortbildungsstelle Polzeisport
Gebäude 16, Raum 103
Im Sundern 1, 59379 Selm
Tel.: 02592-68-1122
CN-Pol: 07 - 481-1122
Fax: 07-481-1189
ingo.stary@polizei.nrw.de