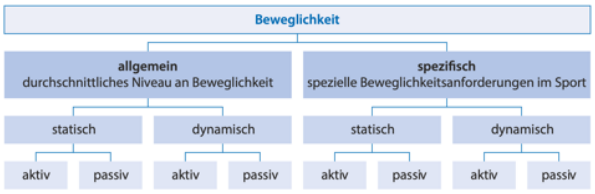
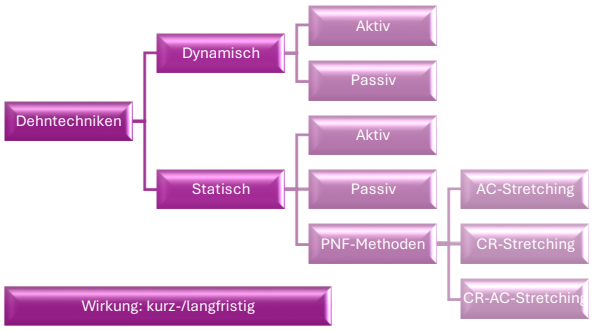
DIGITALES
BTV
Bildungsfeuerwerk

WS 302-01 I Beweglichkeit - maximieren vs. Optimieren
Referent: Martin Ziegler
Samstag, 08.02.2025 I 09:00 – 10:30 Uhr

„Die Beweglichkeit ist die Fähigkeit und Eigenschaft des Sportlers, Bewegungen mit großer Schwingungsweite selbst oder unter dem unterstützenden Einfluss äußerer Kräfte in einem oder in mehreren Gelenken ausführen zu können.“ (Weineck, 2014, S.735)

Beweglichkeit und Dehnen

Kategorisierung der Beweglichkeit	**Dehnen und Dehnmethoden**
 (vgl. Ückert (2003); Martin, Carl & Lehnertz (1993))	Dehnen - ist ein Mittel zur Verbesserung der Beweglichkeit - beschreibt den Vorgang ein Gelenk in eine Extremstellung zu bringen - übt eine Zugbelastung auf den Agonisten aus
 (Ferrauti (2000), S.325)	

Problematik: Beweglichkeit und Dehnen

Fälschlicherweise oft gleichbedeutende Verwendung → Beweglichkeit ≠ Dehnen ≠ Flexibilität

- *Beweglichkeit* beschreibt ein Konzept vieler Komponenten
- *Dehnen* ist eine Methode zur Verbesserung der Beweglichkeit
- *Flexibilität* ist ein Zustand
- *Beweglichkeitstraining* beschreibt mehr als nur Dehnen

→	**Maximieren**	**vs.**	**Optimieren**
Bewegungsumfang	Maximal		Notwendig/Optimal
Ziel	Vermeintliches Maximum		Effektive Bewegung
Art der Beweglichkeit	Meist statisch und passiv		Aktiv-dynamisch mit voller Kontrolle
Langfristige Gesundheit	Selten bedacht		Vielseitig bedacht
Integration weiterer Komponenten	Nein		Notwendig

Aspekte des „Optimierens“

„Was für das konditionelle Training schon lange gilt, sollte auch für das Beweglichkeitstraining gefordert werden: eine gezielte Durchführung im Rahmen eigenständiger Einheiten, in denen die individuell notwendigen Schwerpunkte durch Dehnen, Mobilisieren, Kräftigen und spezifische koordinative Übungsanteile gesetzt werden können. Beweglichkeitsschulung sollte nicht länger als „Anhängsel“ von Auf- oder Abwärmen gelten“ (Bösing et al., 2014)

Beweglichkeit und Verletzungen

- Beweglichkeitstraining kann zu akuten und chronischen Schädigungen führen
- Anatomie beachten

→ Dehnen richtig anwenden! (Muskelgewebe, nicht Band- oder Kapselgewebe)

beweglich vs. „überbeweglich“

- Bereits bestehende Überbeweglichkeit stabilisieren
- „Ausgleichsgymnastik“ bzw. spezifische Kraftprogramme nutzen

→ Kraft, Kontrolle und Technik stärken

Beweglichkeit und Kraft

Dysbalance

Problem:

- Kraftprogramme ohne Beachtung des entsprechenden muskulären Gleichgewichts
- kleine Muskeln zur Stabilisierung vernachlässigt

→ Gleichgewicht aller Muskelgruppen notwendig

Kontrollgewinn

Problem:

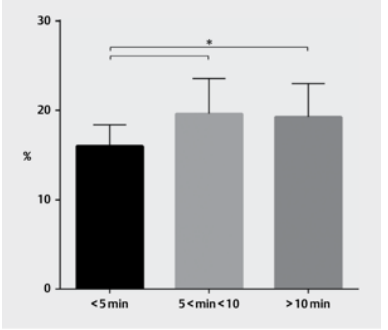
- Kraftverlust des in die Extremposition bewegenden Muskels (Ansteuerung, Kraft)

→ Exzentrisches Training, Gymnastikband-Übungen, aktives Dehnen an der Bewegungsgrenze

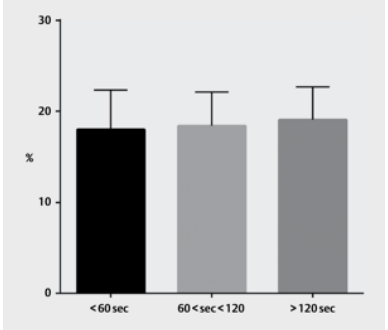
Gegenseitiger Einfluss

- Hinweis aus Studienergebnissen: Exzentrisches Training führt zu langanhaltenden Veränderungen im Bewegungsumfang
- Kraft und Flexibilität scheinen durch lang- und kurzfristiges Dehnen verbessert zu werden

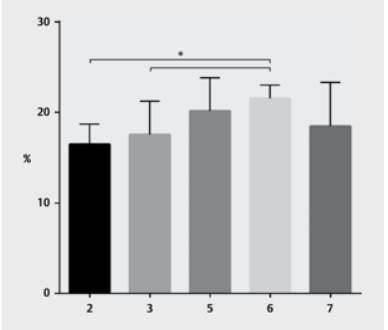
Dehndauer und Dehnhäufigkeit (Thomas et al., 2018)



Dehndauer pro Woche & ROM%



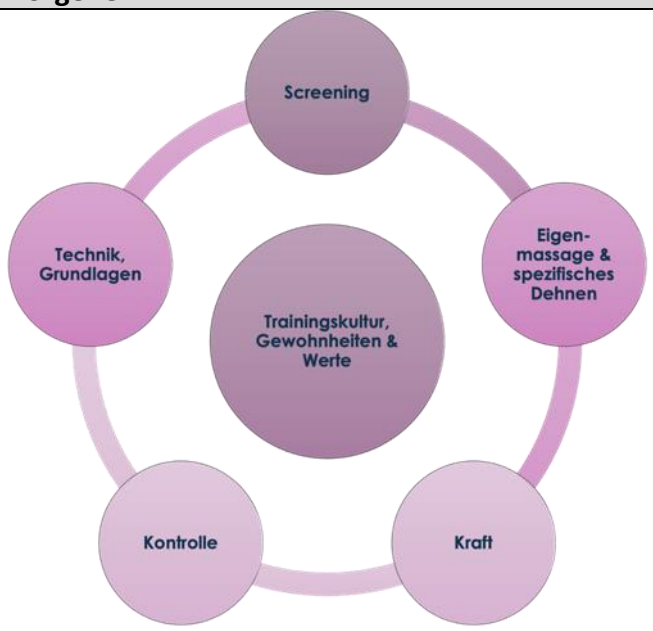
Dehndauer pro Einheit & ROM%



Wöchentliche Häufigkeit & ROM%

→ Konstanz ist wesentlich! – Intensität bei 3-4 von 10

„Key points“

Für das Beweglichkeitstraining (Optimierung)	Beim Beweglichkeitstraining im Turnen
- Sinn der Methoden hinterfragen - Gleichgewicht um die Gelenke (bspw. muskulär) erhalten und Stabilisatoren stärken - Vielseitige Sichtweisen nutzen (bspw. Anatomie, Kraft) - Verletzungsanzeichen analysieren und intervenieren	- Große Bewegungsbereiche notwendig (sportartbedingt) - Kombination der Gelenke bedenken („passives“ und „aktives“ Gewebe) - Natürliche Hypermobilität junger Athleten beachten - Kombination verschiedener Ansätze zum langfristigen Erfolg nutzen - Konstanz über Intensität
Vorgehen	
Eine Basis und 5 Schritte:	

„Bewegung macht beweglich – und Beweglichkeit kann manches in Bewegung setzen.“
*(Paul Haschek (*1932), dt. Theologe)*

Quellen:

- Behm, David et al. (2015). *Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review*. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism Journal, 41, 1-11.
- Cross, K.M. & Worrell, T.W. (1999). *Effects of a static stretching program on the incidence of lower extremity musculotendinous strains.* Journal of Athletic Training, 34, 11-14.
- Ferrauti, A. (Hrsg.) (2020). *Trainingswissenschaft für die Sportpraxis – Lehrbuch für Studium, Ausbildung und Unterricht im Sport*. Berlin: Springer Spektrum.
- Freiwald J. (2013). *Optimales Dehnen*. Balingen: Spitta Verlag
- Gimbel, B. (2014). *Körpermanagement.* (S.115-136). Berlin Heidelberg: Springer Verlag
- Hillebrecht, M. (2013). *Dehnen und Kraftverhalten*. Berlin: LIT Verlag
- Hottenrott K., Neumann G. (2014). *Trainingswissenschaft*. Aachen: Meyer & Meyer Verlag.
- I. Jeffreys & J. Moody (Hrsg.). (2021). *Strength and conditioning for sports performance* (2nd Edition.). Abingdon: Routledge.
- Klee, A., Wiemann K. (2012), *Dehnen – Training der Beweglichkeit*. Praxisideen – Schriftenreihe für Bewegung, Spiel und Sport, 2005(17).
- Klee, A. (2013). *Update Dehnen*. Sportunterricht 62, Heft 5, 130-134. Schorndorf.
- Maehl, O. (1986). *Beweglichkeitstraining*. Ahrensburg bei Hamburg: Czwalina
- McHugh et al. (2010). To stretch or not to stretch: the role of stretching in injury prevention and performance. Doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.01058.x
- Mitchell, R. J. et al. (2016). Radiographic Evidence of Hip Microinstability in Elite Ballet. *Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association*, *32*(6), 1038–1044.e1.
- Sands, W.A. (2011). Flexibility. In Cardinale, M., Newton, R. & Nosaka, K.. *Strength and conditioning: biological principles and practical applications.* (S.389-398). Wiley
- Schnabel G., Harre H., Krug J. (2008). *Trainingslehre*. Aachen: Meyer & Meyer Verlag
- Thienes, O. (2000). *Beweglichkeitstraining: Grundlagen, Trainingsmethoden*. Leistungssteuerung. München: BLV
- Thomas, E. et al. (2018). The Relation Between Stretching Typology and Stretching Duration: The Effects on Range of Motion. *International journal of sports medicine*, *39*(4), 243–254.
- Tilley, D. Updating flexibility and stretching methods: science meets practical training. In Tilley, D. (Hrsg.), *Changing gymnastics culture – reflections, lessons, and visions for the future.* (S.70-129). Abgerufen von https://shiftmovementscience.com
- Weber, A. E., Bedi, A., Tibor, L. M., Zaltz, I., & Larson, C. M. (2015). *The Hyperflexible Hip: Managing Hip Pain in the Dancer and Gymnast.* Sports health, *7*(4), 346–358.
- Weineck J. (2014). *Optimales Training*. Balingen: Spitta Verlag
- Weineck J. (1998). *Sportbiologie*. Balingen: Spitta Verlag