



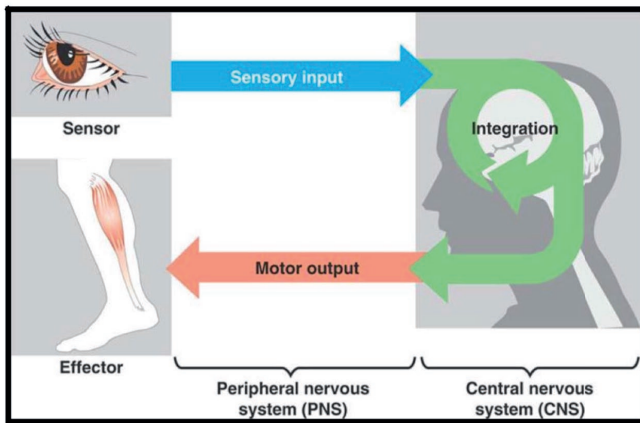
Mag. Mag. (FH) Bernhard Koller

Selbstständiger Sportwissenschaftler, Kinesiologe & Gesundheitscoach

NEURO, MOBILITY & FLOW

NEUROZENTRIERTES, PROPIOZEPTIVES BEWEGLICHKEITSTRAINING - ISOLIERT, GELENK FÜR GELENK UND IN DER GESAMTEN KETTE.

Neuroathletiktraining – ein neues, ganzheitliches Trainingskonzept sorgt bei unseren Nachbarn in Deutschland für Furore. Neuroathletiktraining ist der Versuch, Erkenntnisse der Neurologie mit denen der Sportwissenschaft zu verbinden. Der Mensch bewegt sich nicht durch Muskeln, Bänder und Sehnen allein. Erst durch das Nervensystem und alle daran beteiligten Sinnesorgane und Gehirnareale entsteht koordinierte, zielgerichtete, natürliche Bewegung. Wie präzise, kräftig und dynamisch diese Bewegung nun ausfällt, ist das Endresultat aller Informationen, die im Gehirn ankommen, und ihrer Verarbeitung dort. Unsere Leistungsfähigkeit ist immer davon abhängig, wie sich das Gehirn aufgrund der aktuellen Datenlage entscheidet.



Während konventionelles Training am Output arbeitet („Der Bewegungsradius in der Hüfte rechts ist zu klein, und deswegen Dehnen wir jetzt den Hüftbeuger.“), fokussiert sich das Neuroathletiktraining auf den Input, und stellt sich Fragen wie: „Welche Signale erreichen das Gehirn?“ „Welche Areale im Gehirn funktionieren nicht richtig?“ „Welche Informationen werden benötigt, um diese Bewegung optimal ausführen zu können?“

Dabei werden, dem Anspruch auf Ganzheitlichkeit folgend, alle drei großen, für Bewegung relevante Systeme im menschlichen Körper berücksichtigt – das visuelle, das vestibuläre und das propriozeptive System.

Z-Health, Schulungsunterlagen R-Phase, 2018.

Die Hierarchie der bewegungssteuernden Systeme:

1. Das visuelle System (Augen)
2. Das vestibuläre System (Gleichgewicht)
3. Das propriozeptive System (Tiefensensibilität)

In diesem Arbeitskreis werden einzelne Elemente aus dem visuellen und vestibulären System für eine ideale Bewegungskvorbereitung behandelt, um anschließend den Schwerpunkt auf das propriozeptive System, in Form von einzelnen Mobility Drills und einem Mobility Flow zu richten.

Für die Bewegungssteuerung, die Bewegungskontrolle und die Körperhaltung wichtiger sind, wie oben angeführt, das visuelle und vestibuläre System. Aufgrund der Komplexität werden diese beiden Systeme nur kurz angerissen, um den enormen Impact auf die körperliche Bewegung anhand praktischer Übungen vorzuzeigen und um eine ideale Bewegungskvorbereitung zu erzielen.

Eines der wichtigsten Ziele im Neuroathletiktraining – „Clarify your map“! Ein gut trainiertes visuelles, vestibuläres und propriozeptives System liefert klare Informationen ans Gehirn, wodurch das Gehirn eine klare Karte über die Stellung und Bewegung des Körpers im Raum hat.



Z-Health, Schulungsunterlagen I-Phase, 2019.

Das propriozeptive System ist unser „Bewegungssystem“, über das unser Gehirn Bewegung wahrnimmt, kontrolliert und reguliert. Dafür hat dieses System, verglichen mit den beiden anderen Systemen (visuelles & vestibuläres), kein eigenes Sinnesorgan, sondern unzählige Rezeptoren, die Feedback an das Gehirn liefern.

Eine der wichtigsten Aufgaben des propriozeptiven Systems ist es, die Position und Stellung sowie die Bewegung der Gelenke exakt wahrzunehmen und zuzuordnen. Daraus entsteht ein dreidimensionales Bild der Bewegung im Gehirn, welches dann über das Zusammenspiel von Gehirn, Nervensystem und Muskulatur umgesetzt wird.

Je klarer das Bild,

- umso bessere Körperwahrnehmung,
- umso weniger verletzungsanfällig,
- und umso mehr Performance.

MOBILITY:

- Ein oder mehrere Gelenke im Full Range of Motion bewegen.
- Intermuskuläre Koordination = neuromuskuläre Kontrolle.
- Gelenksgesundheit (Passive Strukturen & Propriozeptoren).
- „Lang ziehen“, öffnen & sanft kräftigen.
- EFFIZIENTES (Beweglichkeits-) Training!

MOBILITY & FLEXIBILITY:

Mobility ist die Fähigkeit, ein oder mehrere Gelenke durch eine gute neuromuskuläre Kontrolle aktiv (!) in einem möglichst großen/ optimalen, natürlichen Range of Motion (ROM) zu bewegen. Es geht hier um eine willentlich durchführbare dreidimensionale Bewegung, die bewusst und kontrolliert über das Gehirn und das Nervensystem gesteuert wird. Ein optimales Zusammenspiel von einzelnen Muskeln (Agonist & Antagonist) oder Muskelketten ist vonnöten. Um dies zu ermöglichen, Bedarf es beweglicher UND kräftiger Muskeln. Der ein und derselbe Muskel muss primär beweglich UND sekundär kräftig/ stabil sein. Nur bewegliche UND kräftige Muskeln können Bewegungen bewusst, kontrolliert und zielgerichtet durchführen UND damit Gelenke/ passive Strukturen schützen!

Mobility ist KEIN klassisches Dehnen!

Mobility ist KEIN klassisches Foam Rolling!

Mobility ist KEIN klassisches Powerband Stretching!

ZIELE MOBILITY TRAINING:

- 1.) Active Range of Motion vergrößern
- 2.) Schmerzen & Verletzungen reduzieren
- 3.) Leistungsfähigkeit steigern
- 4.) Bessere Körperwahrnehmung

Blockierte Gelenke: (bei den meisten Menschen)

- 1.) Fußgelenke
- 2.) Sprunggelenke
- 3.) Hüftgelenk
- 4.) BWS
- 5.) Obere HWS

MOBILITY-DRILLS:



Kniegelenk



Unteres Sprunggelenk





Hüftgelenk



BWS



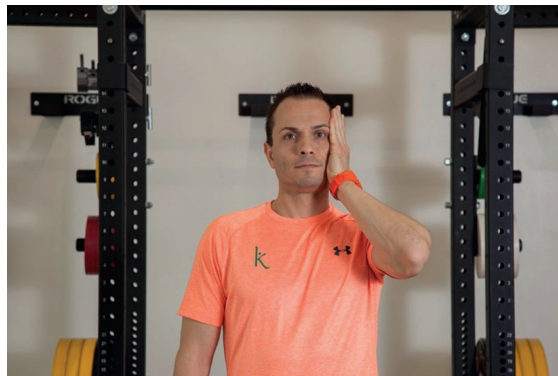
Obere HWS

VISUAL DRILLS:



Pencil Push Ups

VESTIBULAR DRILLS



MOBILITY FLOW:

Ein Aneinanderreihen von einzelnen Mobility Drills führt zu einer Aktivierung und Mobilisierung ganzer Muskelketten, da hier nun mehrere Gelenke auf einmal mobilisiert werden. Dies nennt sich Mobility Flow, da die Aneinanderreihung der einzelnen Mobility Drills rund und geschmeidig wirken soll.



Mobility Flow



Mobility Flow

LITERATUR

Cook, G. (2011). Der Perfekte Athlet (1. Aufl.). München: riva.

Fallis, A. (2013). ACSMs Exercise is medicine. ACSM (Bd. 53).

Gärtner, D. (2016). Beweglichkeit im Sport, Teil1: Aktueller Forschungsstand und Grundlagen. Leistungs-Sport, 3, 5–12.

Lienhard, L., Schmid-Fetzer, U. (2018). Neuroathletiktraining. Grundlagen und Praxis des neurozentrierten Trainings. München: Pflaum.

Lienhard, L. (2019). Training beginnt im Gehirn. Mit Neuroathletik die sportliche Leistung verbessern. München: riva.

Meinart, P. & Bayer, J. (2018). Mobility: Das große Handbuch. München: riva.

Starrett, K., & Cordoza, G. (2013). Become a supple leopard (1. Aufl.). USA: Victory Belt Publishing.

Tsatsouline, P. (2001). Relax into stretch: instant flexibility through mastering muscle tension (1. Aufl.). St. Paul: Dragon Door Publications.