

Modernes Koordinationstraining im Handball entwickelt sich ständig weiter. Im Zentrum dieses Beitrags steht die Optimierung des Nerv-Muskel-Zusammenspiels

Der Vestibulärmotorik-Parcours

Ein Beitrag von Christoph Anrich

Das Wissen in der Trainingslehre, vor allem in der Neurologie, hat sich in den letzten Jahren erheblich vergrößert. Die Geräte der Vestibulärmotorik werden sich im Training etablieren. Es stellt sich für den Trainer die Aufgabe, die Geräte und Übungsvarianten in den Trainingsalltag effektiv zu integrieren. In den Junioren-Nationalmannschaften, bei Handballteams und im Einzeltraining sind die Geräte vielseitig von Nutzen, und ich setze sie regelmäßig beim Leistungstraining ein. Für das Nerv-Muskel-Zusammenspiel werden dabei wertvolle Impulse gesetzt, die sich in einer verbesserten Koordination bemerkbar machen. Zudem bereitet das Training Spaß!

Vestibulärmotorik

Die Gleichgewichtsfähigkeit verbessert sich durch die Auseinandersetzung des

Körpers mit der Schwerkraft. Bietet man gezielte Übungen an, differenziert sich die neurobiologische Steuerung von Haltung und Bewegung immer weiter aus.

Motorische Lernprozesse sind immer individuell, auch weil die Wahrnehmung einer subjektiven Bewertung unterliegt. Die Aufnahme und Verarbeitung von Informationen führt wiederum zu neuen Wahrnehmungen. Will man eine komplexe Bewegung verbessern, ist Wahrnehmung Bedingung für die Optimierung des Leistungsvermögens. Sinneseindrücke werden ständig in vorhandene Erfahrungen integriert und weiter differenziert.

Im Wechselspiel von Wahrnehmung und Bewegung sammelt und speichert man Bewegungsmodule, die sich später abrufen und zu neuen, individuellen Bewegungssequenzen zusammensetzen lassen. Sportliche Leistungen sind Resultat von bereits wahrgenommenen Reizen, die so verarbeitet wurden, dass sie hinsichtlich der gestellten Anforderungen Transfermöglichkeiten bieten. Vielfältige Bewegungsinformationen in der Kindheit bauen ein Bewegungskoordinationssystem auf. Auf dieser Grundlage kann sich Spielwitz entwickeln oder es entstehen völlig neue Bewegungsformen. In der Regel nehmen wir zweckfrei wahr, also vor allem beim freien Experimentieren.

Die Bedeutung der Vestibulärmotorik und des Gleichgewichts für den Spieler

Je besser das Gleichgewicht, desto effektiver bewegt sich der Spieler. Bei Sportlern ist eine Leistungsverbesserung (fast) unbegrenzt möglich.

Das Gleichgewicht ist das Fundament jeder Bewegung und die Basis für eine gute Koordination. Ohne koordinative Fähigkeiten

entwickelt sich weder Spiel- noch Sportkultur. In Abhängigkeit der koordinativen Fähigkeiten eignet man sich konditionelle und sportartspezifische Fertigkeiten an. Ohne ein ausreichendes Gleichgewicht...

- ...rutscht der Sportler weg bzw. aus.
- ...ist man immer den entscheidenden, kleinen Moment zu spät.
- ...hat man weniger Kontrolle über seinen Bewegungsablauf.

Wird die Vestibulärmotorik trainiert...

- ...sind die Bodenkontaktzeiten kürzer.
 - ...sind die Bewegungen geschmeidiger.
 - ...verbessert sich die Handlungsschnelligkeit.
 - ...verbessert sich die Athletik (z.B. Schnellkraft)
 - ...beugt man Verletzungen vor, weil Belastungsspitzen, die auf das Gelenk einwirken, besser kontrolliert werden können
- In den Muskeln, Sehnen und Gelenken liegen Sinnesorgane (Propriorezeptoren), welche die Eigenbewegung in Raum und Zeit wahrnehmen. Die Summe aller Meldungen ermöglichen die Wahrnehmung der Körperlage und die Positionsveränderung. Ständig leiten die Nervenfasern dem Gehirn in hoher Geschwindigkeit aufgenommene Signale (z.B. Trainingsreize) weiter. Im Zentralnervensystem erfolgt die Auswertung aller neuronaler Informationen.

Das Empfinden und die Steuerung menschlicher Bewegung (das Bewegungsgefühl) sind das Ergebnis einer komplizierten Feinabstimmung, bei der Informationen der Propriorezeptoren und des Vestibularapparates im Gehirn ausgewertet und koordiniert werden. Die kinästhetischen Analysatoren kontrollieren die Eigenbewegung. Sie helfen, eine Bewegungsvorstellung aufzubauen, die im Gedächtnis gespeichert wird.

Mit Konzentration beim Training! Nicht das Tempo ist wichtig, sondern die exakte Bewegungsausführung sowie die Bewegungskontrolle.



Alle Fotos: Frauke Korfmeier

ATHLETIK

Info: Geräteauswahl

SPEZIALGERÄTE FÜR DAS TRAINING

- **Halbkugeln** zum Gehen auf unebenen Untergründen
- **Dreh-Wipp-Brett:** Anspruchsvolles Koordinationstrainingsgerät für den Leistungssport
- **Rola-Bola und Rodeosell:** Wenn man mit diesen Geräten die Balance halten möchte, erfährt man die Grenzen des Gleichgewichts
- **Federbrett:** Reagiert schnell auf Lageveränderungen
- **Pedasan:** Top-Gerät für das Fußgelenk und Fußgewölbe

- Weitere Beratung bzw. Informationen unter:
www.anrich.de



Übungssammlung für einen Vestibulärmotorik-Parcours

1. Wipp- und Rotationsbewegung vermeiden



Dreh-Wipp-Brett

▶ ABLAUF

- Der Übende steht auf dem Brett, der Partner sichert ab.
- Bereits kleinste Gewichtsverlagerungen bringen das Dreh-Wippbrett in eine Wipp- und Rotationsbewegung, die vom Übenden durch feinste Bewegungskorrekturen ausbalanciert werden muss.
- Zunächst kann der Partner beim Balancieren helfen, dann balanciert der Übende selbst, und Fortgeschrittene können leicht berührt werden.



1



2



3

2. Mit dem Brett Gleichgewicht auf einer Rolle halten



Rola-Bola

▶ ABLAUF

- Nur wer im Kräftegleichgewicht steht, kommt zur Ruhe! Gewichtsverlagerungen bringen das Brett zum Rollen und verlangen eine ausgleichende Reaktion.
- Das Brett soll im Gleichgewicht dosiert zum Pendeln gebracht werden.
- Zunächst auf einer Teppichfliese oder Matte üben!



1



2



2

▲ VARIATION

- Können benutzen das Rola-Bola mit dem in dafür vorgesehenen Löchern aufgesteckten Kipp-Fußbrettern, um die Schwierigkeit zu steigern (Bild 2).

Der Vestibulärmotorik-Parcours

3. Rodeo für Handballer



Rodeosell

▶ ABLAUF

- Durch die spezielle Schrägstellung entwickelt das Rodeosell eine Eigendynamik und kommt in Fahrt. **Vorsicht:** Bereits durch eine leichte Schwerpunktverlagerung entwickelt das Rodeosell eine hohe Beschleunigung. Ein Partner kann absichern.
- Stufe 1:** Wer kann auf dem Gerät ruhig stehen?
- Stufe 2:** Wer schafft eine ganze Umdrehung mit anschließendem Stillstand?



1



2

▲ HINWEISE

- Ein Partner kann dabei helfen, das Gleichgewicht zu halten. Aber: Immer wieder loslassen und den Spieler allein versuchen lassen.
- Bei geübten Spielern kann der Partner irritierend eingreifen und ihn an unterschiedlichen Körperstellen leicht berühren.

4. Weder kippen noch wackeln



Federbrett
(32 cm rund)

▶ ABLAUF

- Die Spieler sollen sich einbeinig (beidbeinig) auf dem Federbrett stehend den Ball zuwerfen.
- Dieses Federbrett reagiert schnell auf Lageveränderungen, die es auszugleichen gilt.

▲ HINWEIS

Das Federbrett eignet sich nach Bänderverletzungen für Stabilisierungsübungen und Kräftigung der gesamten Bein- und Rückenmuskulatur.



1



2



3

5. Laufen auf der Rolle



Pedasan
(Bärenrolle
22 cm)

▶ ABLAUF

- Der Übende trainiert möglichst ohne Schuhe, dann wird zusätzlich das Fußgewölbe gekräftigt.
- 10 m vorwärts laufen!
- Wer kann auf der Rolle laufend sich auch rückwärts bewegen?
- Könnner laufen auf der Rolle und prellen zusätzlich einen Ball.



1



2a



2b

ATHLETIK

6. Pedalo-Varianten



Einzel-
Pedalo 20"

Wawago

Einzel-Pedalo

▶ ABLAUF

- Zu 1a,b,c] Das Pedalo Go® bietet eine neue Bewegungserfahrung und macht durch das schnellere Tempo Könnern viel Spaß.
- zu 2] Beim Wawago kann man variieren, so dass mal das linke, mal das rechte Bein vorne lagert. Die Fersen sollen sich beim Training nicht vom Brett abheben!
- zu 3] Der Klassiker: Profis prellen zusätzlich einen Ball oder machen ein „Wettrennen“ (zwei Pedalos nebeneinander).



1a



1b



1c



2



3

7. Gehen auf unstabilem Gelände



Balance-
Halbkugel,
Fußbrett, Walze

▶ ABLAUF

- Der Übende läuft Schritt für Schritt auf den Übungsgeräten, jedoch „friert“ man nach jedem Schritt die Bewegung 2 Sekunden ein.
- Neben dem Gleichgewicht kräftigt man die Fußmuskulatur, das Fußquergewölbe und beugt somit Band- und Fußverletzungen vor.



1a



1b



1c



2

▲ HINWEISE

- Weil die Übung barfuß ausgeführt wird, wird explizit das Fußgewölbe trainiert.
- Je weiter die Einzelteile voneinander entfernt sind, desto schwieriger ist es, sich langsam zu bewegen und die Bewegungen 'einzufrieren'.