Sensomotorisches Training: Was ist Sensomotorik?

Um ein Sensomotorisches Training zu planen und mit einer Gruppe durchführen zu können, ist es wichtig sich zunächst mit den Grundlagen auseinanderzusetzen. Die wichtigsten Begrifflichkeiten und Aspekte.

Der Begriff «Sensomotorik» setzt sich zusammen aus den Wörtern «Sensorik» und «Motorik»:

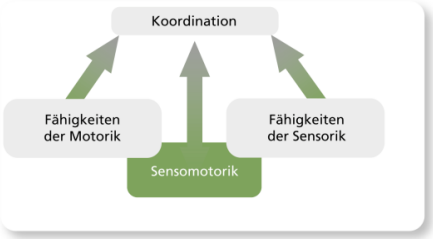
- **«Sensorik»** ist die Aufnahme von Informationen und deren Weiterleitung an das zentrale Nervensystem (Gehirn, Rückenmark).
- **«Motorik»** ist die Ansteuerung und die daraus folgende Anspannung der Muskulatur.

Sensomotorik ist folglich das Zusammenspiel zwischen Muskeln und Nervensystem.

Was ist ein Sensomotorisches Training?

Ein Sensomotorisches Training ist ein koordinatives Training zur Verbesserung von Bewegungsabläufen. Dies geschieht durch eine Verbesserung der Koordination zwischen unterschiedlichen Muskeln bzw. innerhalb eines einzelnen Muskels.

Koordination wird als die Fähigkeit bezeichnet, vorsehbare und unvorhersehbare Situationen motorisch sicher und ökonomisch zu beherrschen. Sie ist die Basis aller Leistungen des sensomotorischen Systems (siehe Bild).



Sensomotorik und Propriozeption: Geschieht die Aufnahme von Informationen nicht über die grossen Rezeptoren wie Auge, Ohr oder Gleichgewichtsorgan, sondern über kleine Rezeptoren (Propriozeptoren) – z. B. in der Muskulatur und in den Gelenken – spricht man von Propriozeption. Sie ist also ein Teilaspekt der Sensomotorik.

In einem sensomotorischen Training spielen folgende physische Komponenten eine
wichtige Rolle:

Gleichgewichtsorgan: Genau genommen lässt sich die Steuerung der Gleichgewichtsfähigkeiten wie folgt unterteilen: Einerseits gibt das Vestibulär-Organ im Innenohr Auskunft über die Stellung und Veränderung des Kopfes im Raum. Andererseits spielen für die Lage(-veränderungen) des restlichen Körpers die Propriozeptoren (Muskel-, Sehnenspindeln und Gelenkrezeptoren) die entscheidende Rolle.

Sensoren: Der Körper hat in den Gelenken und den Muskeln Rezeptoren (Messfühler), die dem Gehirn ständig Rückmeldungen geben:

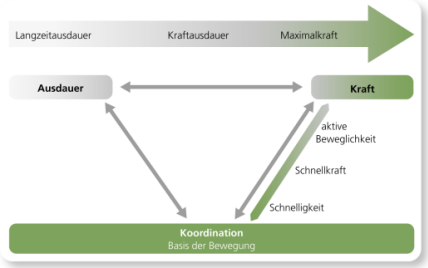
- Stellung des Gelenks und einzelner Körperabschnitte sowie Rückmeldung über Bewegungen, die ausgeführt werden
- Körperposition
- Spannung im Muskel

Koordination

Die Koordination ist die Basis aller Leistungen des sensomotorischen Systems, weil jede Bewegung primär eine bestimmte Qualität hat. Jede erdenkliche Bewegung ist zunächst eine koordinative Leistung des sensomotorischen Systems, die aber ohne eine Mindestkapazität der konditionellen Fähigkeiten Ausdauer und Kraft nicht möglich wäre (Laube 2004). Die Schnelligkeit muss als eine durch die Koordination dominierte Kraftleistung angesehen werden.

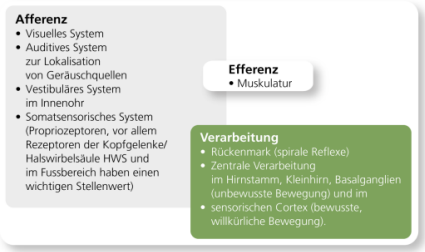
Begrifflichkeiten und ihre Funktion

In der Folge wird aufgezeigt, was in einem SMT je nach Beanspruchung des Körpers (Strukturelement) genau geschieht (Funktion):



Strukturelement	Funktion
Sensoren (Rezeptoren)	«Übersetzung» der externen (Umwelt) und internen (Körper) Reize in die körpereigene Sprache
Afferente Bahnsysteme (zuführende, aufsteigende Leitungsbahnen)	«Transport» der transformierten Informationen zu den neuronalen Netzwerken des Rückenmarks und des Gehirns
Efferente Bahnsysteme (wegführende, absteigende Leitungsbahnen: Rückenmark ➞ Hirnstamm ➞ Kortex)	«Transport» der Antwort der neuronalen Netzwerke zu den Effektoren (Muskeln)
Spinale und supraspinale neuronale Netzwerke der Sensomotorik	Verarbeitung der afferenten Informationen zu einer gerichteten, ziel- und situationsgerechten motorischen Antwort
Muskeln (Effektoren)	Übersetzung der Reize in die entsprechende mechanische Muskelspannung mit stabilisierender (Statik: Gleichgewicht) und oder dynamischer (Zielbewegung) Wirkung auf die Wirbelsäule und Gelenke

Beteiligte Organsysteme



Quelle: Gina Kienle, Ausbildung Erwachsenensport | Eva Meyer, Fachgruppenmitglied und Ausbildnerin esa BASPO

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Sport BASPO