



FUNCTIONAL SLACKFITTRAINER KURSSKRIPT



GO
SLACK
GET
FIT

Slackfit[®]

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. SLACKLINING GRUNDWISSEN	3
1.1 DEFINITION	3
1.2 GESCHICHTE	3
1.3 MATERIAL	3
2 SLACKLINING ALS TRAININGSMITTEL	4
2.1 ENTWICKLUNG	4
2.2 EIGENSCHAFTEN	5
2.2.1 VORTEILE DES SLACKRACKS IM FITNESSSTUDIO ...	5
2.2.2 EBENEN DER SLACKLINE	6
2.2.3 SPANNUNG UND VIBRATION	6
2.3 BIOFEEDBACK	7
2.3.1 DEFINITION	7
2.3.2 BIOFEEDBACK UND NEUROFEEDBACK	8
2.3.3 ZIEL	8
3 KOORDINATION	9
3.1 KOORDINATION: GRUNDWISSEN	9

***"GRAVITY IS A HABIT
THAT IS HARD TO SHAKE OFF!"*** (-

Terry Pratchett, Small Gods)

1. SLACKLINING GRUNDWISSEN

1.1 DEFINITION

Der Begriff „Slackline“ stammt aus dem englischen und setzt sich aus den Begriffen „slack“, was so viel wie schlaff bedeutet und „line“, was für das benutzte Band steht, zusammen. Im Gegensatz zu den ursprünglichen Seilen des Seiltanzens, ist die Slackline elastisch und gibt unter dem Gewicht des Sportlers nach. Spannt man ein solches Band zum Balancieren zwischen zwei Fixpunkten, spricht man von Slacklining. Im Vergleich zum Seillaufen kann die bewegliche Unterstü-
tzungsfläche unter dem Körperschwerpunkt hin und her schwingen, oder bewusst unter diesem geführt werden. Um dies kontrollieren bzw. koordinieren zu können, erfordert das Slacklining vom Balancierenden ein gutes Zusammenspiel aus Balance, Konzentration und Koordination (Friesinger, 2008)

1.2 GESCHICHTE

Der Ursprung des klassischen Seiltanz' ist in Korea vor mehr als 2000 Jahren zu finden, das „Nam Sadang Nori“. Dort sind Gaukler und Artisten zur Belustigung Ihrer Herrscher auf hoch gespannten Seilen balanciert und gehüpft. Das Slacklining eine vergleichbar junge Art des Balancierens. Man kann nicht definitiv sagen, von wem das Slacklining kommt und wann genau es sich entwickelt hat. Mit Sicherheit kann man jedoch den Ort bestimmen: im Kletter Camp 4 im Yosemite National Park, Kalifornien, wo sich Mitte des 20. Jahrhunderts Kletterer ihre Zeit an regnerischen Tagen mit dem Balancieren auf Absperrketten und Kletterseilen vertrieben.

Besonders Adam Grosowski und Jeff Ellington müssen hier als Wegbereiter genannt werden. Sie inspirierten in den späten 70er Jahren im Yosemite National Park viele mit ihrer Leichtigkeit und Variabilität von Tricks auf dem Schlappseil. Der Sprung auf den europäischen Kontinent wurde durch den Spitzenkletterer und Sportfotograf Heinz Zak gemacht. Mittlerweile hat sich das Slacklining von statischen Kunststücken auf dem Band hin zu dynamischen Tricks und immer neuen Rekorden bezüglich Länge oder Höhe entwickelt. Man erkannte sowohl die positiven Effekte auf das Gleichgewicht, als auch die Herausforderung und so genießt es ein grenzenloses, sportartenübergreifendes Ansehen (Friesinger, 2008).

Durch die Gründung von Gibbon Slacklines 2007 hat das Slacklining als Sport eine Wiedergeburt erlebt. Gibbon hat durch die Einführung des zweiteiligen Slacklinesets mit Ratsche, Slacklining Breitensporttauglich gemacht und damit eine weltweite Bewegung ausgelöst. Durch Organisation von Weltmeisterschaften, wurden die Werbewirksamkeit und das Showpotential des Sports weit voran gebracht. Ob in der Madonna Show in der Halbzeitpause vom Superbowl, als Jeanswerbung oder beim Philips Rasierer, ist Slacklining mittlerweile allgegenwärtig in unserem Alltag angekommen.

1.3 MATERIAL

Generell werden Slacklines aus Kunstfaser, wie z.B. Nylon gewebt. Dadurch sind sie wetterbeständig, gut zu reinigen und können verschiedenste elastische Eigenschaften aufweisen. Einige Hersteller haben eine gummierte Bedruckung um z.B. bei Nässe die Rutschgefahr zu verringern.

FLACHBAND

Das Flachband ist ein einfach gewebtes Band, das von der Breite zwischen 2,5cm und 5cm variiert. Je dünner es ist desto mehr Dehnung erfährt es bei Zug und hängt somit bei Belastung auch mehr durch. Von Anfängern und Patienten wird das breite Band auf Grund der psychischen Komponente als einfacher empfunden.

SCHLAUCHBAND

Das Schlauchband ist ein zirkulär gewebtes Band, das es ebenfalls in verschiedenen Breiten gibt. Die Bänder unterscheiden sich generell in der Elastizität, im Schwingungsverhalten und in der Oberflächenbeschaffenheit, was jedoch für das Training im Studio nicht unbedingt relevant ist.

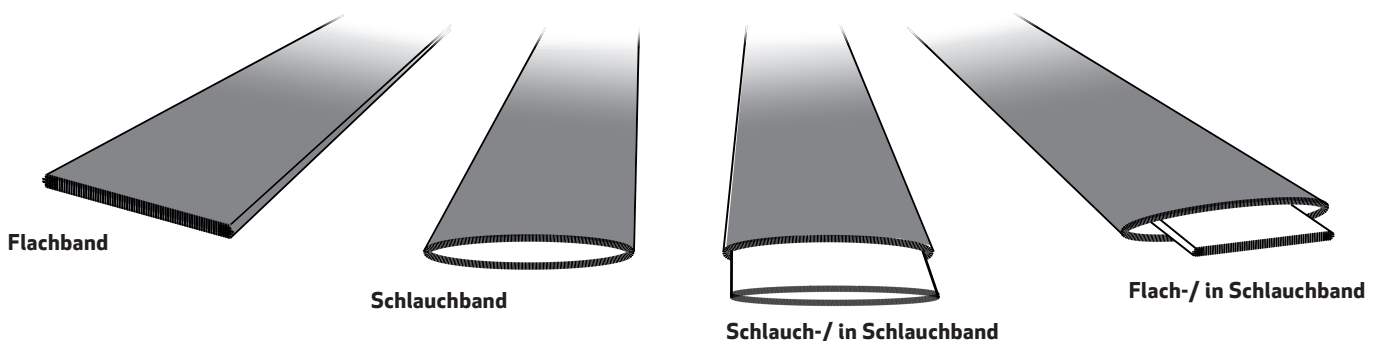


Abbildung 1: Flachband und Schlauchband

2. SLACKLINING ALS TRAININGSMITTEL

2.1 ENTWICKLUNG

Aufgrund des Materials hat Slacklining sich erstmal im Kletter- und Outdoorsport verbreitet. Über den Kletterleistungssport haben aber auch andere Leistungssportler bald den Nutzen für Ihr Training entdeckt, da kaum ein anderes Trainingsmittel Körperspannung, Gleichgewicht und Koordination so gut aufbaut wie die Slackline.

***„KEIN PATIENT MIT EINER KREUZBAND VERLETZUNG VERLÄSST
MEINE PRAXIS, OHNE AUF DER SLACKLINE GESTANDEN ZU HABEN.“***

(Martin Schlageter, Physiotherapeut des deutschen Kletterkaders)

Slackline in Training bei:

- deutsche Kletternationalmannschaft
- FC Bayern München
- Felix Neureuter
- DSV/BSV
- Olympiastützpunkt Stuttgart

2. SLACKLINING ALS TRAININGSMITTEL

2.2 EIGENSCHAFTEN

Die wichtigen Eigenschaften für das Training ergeben sich aus der Beschaffenheit der Slackline an sich. Die Frequenz, Geradlinigkeit und auch Instabilität lassen sich im Training sehr gut nutzen.

Grundsätzlich ist es egal, welche Art von Slackline man für das Training verwendet, jedoch eignen sich manche Lines besser, als andere.

2.2.1 VORTEILE DES SLACKRACKS IM FITNESSSTUDIO

Wie bereits erwähnt existieren verschiedene Slacklines, welche sich schon durch die Breite des Bandes unterscheiden. Im Training haben sich die fünf Zentimeter breiten Lines deutlich bewährt, da sie viele Vorteile gegenüber schmäleren Lines bieten.

DIE LÄNGE

3m Länge passt in jedes Fitnessstudio. Die Länge ist optimal um mehrere bei Gruppenstunden in einem Raum aufzustellen. Stützende Übungen als auch andere Ausgangsstellungen sie ohne Problem ausführbar. Bei dieser Länge kommt natürlich kein riesen Ausschlag zustande der irgendwie furchteinflößend sein könnte!

DIE FREQUENZ

Durch die hohe Spannung auf den 3m Länge löst der Muskelzittern eine Frequenz in der Line aus, die bei etwa 20 HZ liegt. Dadurch wird automatisch eine höhere Körperspannung erzeugt und jede ausgeführte Übung deutlich anstrengender, aber nicht belastender, für den Übenden.

PSYCHISCHER FAKTOR

Für Ungeübte ist es selbstverständlich neu und ungewohnt, vielleicht sogar furchteinflößend, auf ein wackeliges Band zu steigen und darauf Übungen auszuführen und hier vermitteln breite Bänder ein gewisses Maß an Sicherheit. Es ist tatsächlich nicht leichter oder schwerer auf breiten Lines zu balancieren. Verglichen mit schmäleren Lines, jedoch, bieten die breiten Lines – auf einer sicheren Höhe aufgespannt – deutlich mehr Sicherheit.

DER BALKEN

Er vermittelt Sicherheit, Stabilität und auch in einer gewissen Weise Kontakt zum Boden. Dies senkt die Hemmschwelle es einfach mal zu probieren ungemein!

NIEDRIGE AUFBAU HÖHE

30 cm Abstand vom Boden ist eine Höhe, von der selbst für Personen mit kurzen Beinen jederzeit einfach absteigen können.

3D - FAKTOR

Ein weiterer Punkt, der für breite Slacklines spricht ist schlicht und einfach die Tatsache, dass manche Übungen eine gewisse Breite voraussetzen. Die Pronatoren und Supinatoren müssen auf breiten Slacklines aktiver sein da ein seitliches Kippenmoment durch Gewichtsverlagerung ausgelöst wird. Für gewisse Ausgangsstellungen wie z.B. Stützpositionen ist die breitere Unterstützungsfäche die eine breite Slackline bietet schlichtweg angenehmer da ein Einschneiden verhindert wird!

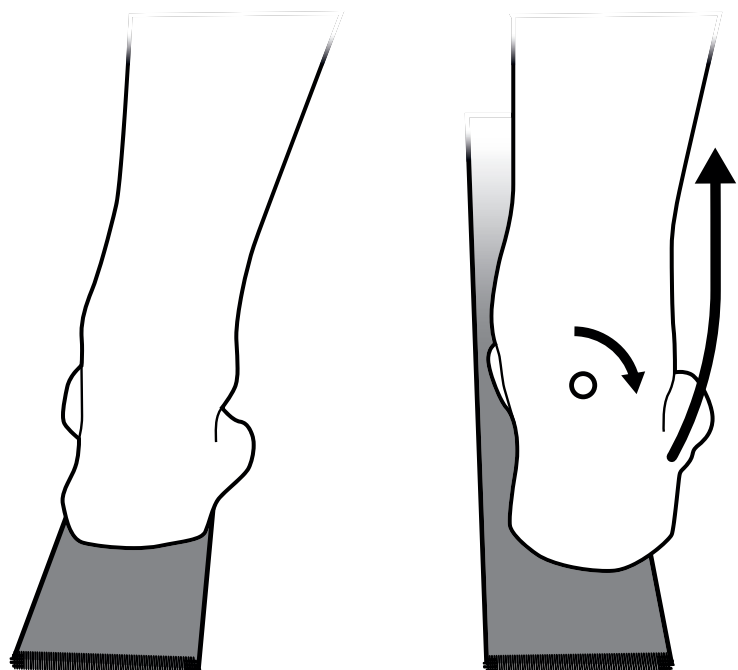


Abbildung 11: Fussposition auf einer breiten Slackline

2. SLACKLINING ALS TRAININGSMITTEL

2.2.1 EBENEN DER SLACKLINE

Die Slackline ist in allen drei Ebenen beweglich, was eine hohe Komplexität der Bewegungen bietet.

- Frontalebene:
cranial/caudal
- Transversalebene:
medial/lateral
- Rotationsachse:
along the line's longitudinal axis

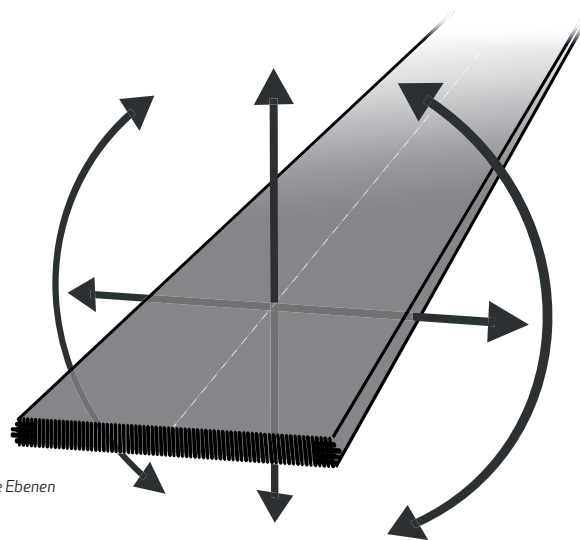


Abbildung 12: Slackline Ebenen

2.2.3 SPANNUNG UND VIBRATION

Der Ausschlag der Slackline in die drei Ebenen lässt sich durch verschiedene Faktoren verstärken und verringern. Somit kann die Slackline immer wieder an das Leistungsniveau des Sportlers angepasst werden!

- SLACKLINE SPANNUNG

Je härter die Slackline gespannt ist, desto höher ist die Spannung und damit wird der Ausschlag geringer

- SLACKLINE LÄNGE

Je länger die Slackline gespannt ist, desto größer wird die zu kontrollierende Schwingung. Wiederum zu variieren mit verschiedener Härte.

Bei den meisten Menschen kann man, ein starkes Zittern im Bein beobachten, sobald sie zum erstenmal im Einbeinstand auf der Slackline stehen. Die Erklärung hierfür ist vermutlich, dass der Körper im ersten Moment mit der hochfrequenten Schwingung der Slackline nicht zurechtkommt und die Ansprüche an intra- und intermuskuläre Koordination zu hoch sind.

Das Phänomen gibt sich jedoch meist innerhalb der ersten 15-20 Minuten, der Körper beginnt zu adaptieren.

Das zweite Schwingen das wir beobachten können ist ein „Vibrieren“ das entsteht wenn man Übungen auf der Slackline mit viel Muskelspannung macht. Wenn man nun schafft die Kräfte auf die Line zu zentrieren, wirkt die Line als Resonanzkörper für die Muskelkontraktionen und man sieht sie „vibrieren“!

2.3 BIOFEEDBACK

Erfahrungsbericht Biofeedback von Ringo Mosch

Jahrelang habe ich im Personal Training nach einer Möglichkeit gesucht, dem Kunden das „Richtig“ oder „Falsch“ während einer Bewegungsausführung direkt spüren und erleben zu lassen. Um Bewegungen wirklich nachhaltig zu lernen und zu verstehen, ist es von größter Bedeutung, dass der Mensch selbst mit all seinen Sinnen und Rezeptoren die richtige Bewegung wahrnimmt und verinnerlicht. Der Trainer/Coach versucht dem Kunden über die bekannten Sinne wie Zeigen/Spiegeln = visuell, Spüren= taktil oder Sprechen = akustisch die „richtige“ Bewegung von „außen“ zu vermitteln. Aufgrund meiner Erfahrungen kann ich jedoch sagen, dass dieser Weg leider oft sehr langsam oder gar nicht zum Erfolg führt.

Das „Verstehen“ von richtiger Bewegung durch direktes, selbst erlebtes Feedback anhand des „Slackeffektes“ (Slackeffekt = Line beginnt zu vibrieren) verbessert die Bewegungsqualität des Trainierenden sofort während der Übungsausführung. Praxistests zeigen, dass die erzielte Verbesserung der Bewegungsqualität durch die Slackline zu einem ebenfalls verbesserten Bewegungsablauf bei der direkt im Anschluss durchgeführten Übung am Boden führt. Welche positiven Lerneffekte das Slacklinig auf den Bewegungsapparat und das zentrale Nervensystem hat, gilt es dahin in Zukunft weiter zu erforschen.

2. SLACKLINING ALS TRAININGSMITTEL

2.3.1 DEFINITION

Biofeedback ist die Rückmeldung (Feedback) körperlicher Signale (Bio-) die normalerweise unbewusst ablaufen und vom Nervensystem reguliert werden. Mit Biofeedback-Methoden kann man Körperfunktionen wahrnehmbar machen über die wir normalerweise keine bewusste Wahrnehmung haben.

Alles worüber wir Feedback bekommen, können wir auch lernen zu verändern. So z.B:

- Herzschlag
- Durchblutung
- Muskelspannung
- Schweißdrüsenaktivität
- Atmung
- Gehirnaktivität (= Neurofeedback oder EEG-Biofeedback)

2.3.2 BIOFEEDBACK UND NEUROFEEDBACK

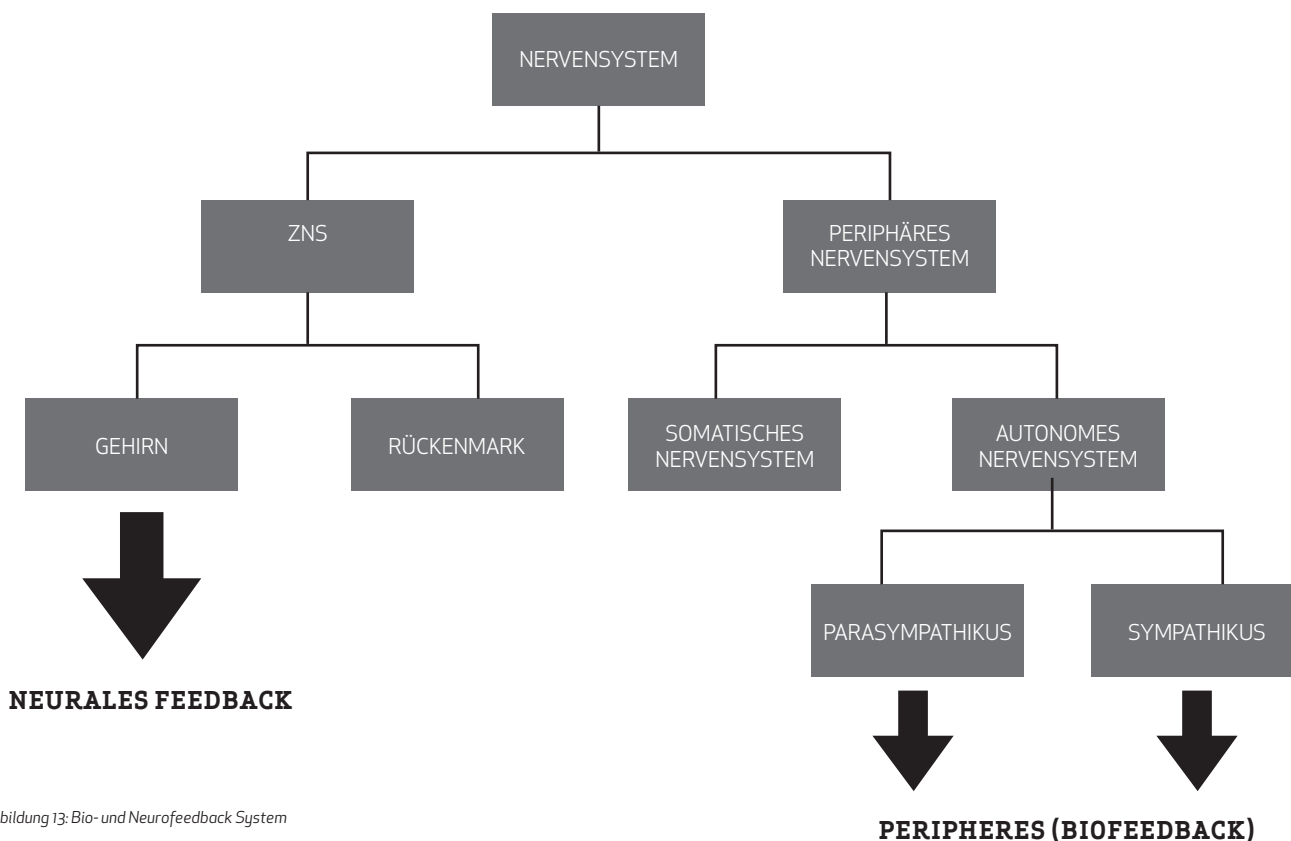


Abbildung 13: Bio- und Neurofeedback System

Ursprünglich ist Biofeedback der Überbegriff, der sowohl peripheres Biofeedback als auch Neurofeedback mit einschließt. Peripheres Biofeedback ist Feedback von Körpersignalen, die direkt mit dem vegetativen Nervensystem zusammenhängen, wohingegen Neurofeedback (EEG-Biofeedback) Feedback von der Gehirnaktivität, also dem zentralen Nervensystem meint.

Gemeinhin ist es allerdings so, dass für das periphere Biofeedback meistens der Begriff Biofeedback verwendet wird und dem das Neurofeedback (Rückmeldung von Gehirnaktivität) gegenübergestellt wird.

<http://www.eeginfo-neurofeedback.de/neurofeedback/was-ist-neurofeedback/biofeedback/was-ist-biofeedback.html>

2. SLACKLINING ALS TRAININGSMITTEL

2.3.3 ZIEL

Ziel der Biofeedback-Behandlung ist die gezielte Wahrnehmung und Beeinflussung körperlicher Prozesse, die bei der Aufrechterhaltung von psychischen, psychosomatischen und körperlichen Krankheiten von Bedeutung sind. Eine der erstaunlichsten Erkenntnisse in der Biofeedback-Forschung war, dass die autonom innervierten Körpervorgänge gar nicht autonom sind, sondern durch Lernprozesse beeinflusst werden können. Herzrate, Schweißdrüsenaktivität, Blutdruck, Arteriendurchmesser, vom autonomen Nervensystem innervierte Muskulatur, selbst Hirnströme sind nur einige Beispiele von Körpervorgängen, die durch Biofeedback beeinflusst werden können. Dies wurde in zahlreichen wissenschaftlichen Studien belegt.

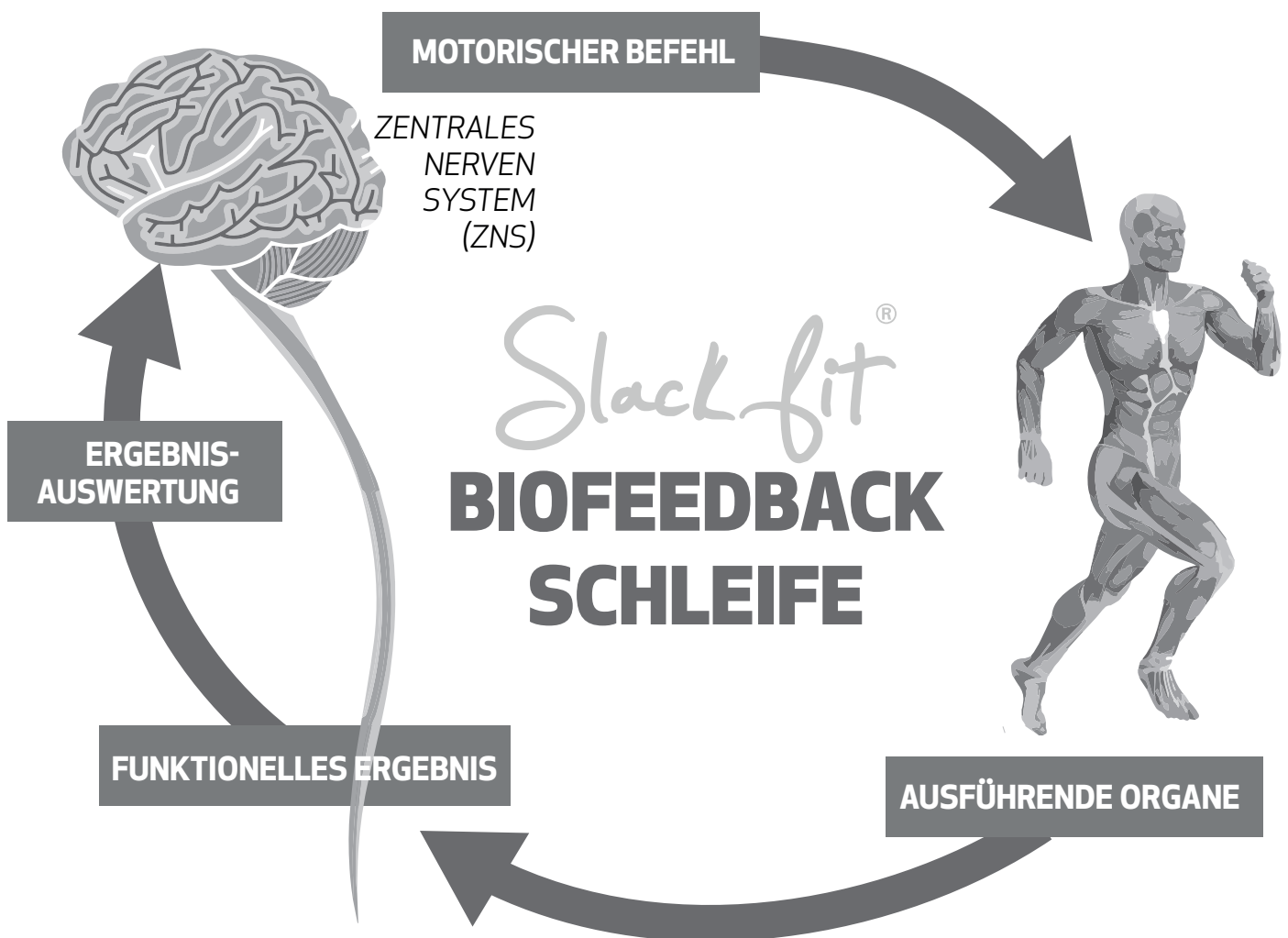


Abbildung 14: Biofeedback Schleife

3. KOORDINATION

Die Wurzel des Wortes „Koordinationstraining“ entstand der lateinischen Sprache: „cum ordo“, was soviel bedeutet wie „in Ordnung“. Übertragen heißt dies also „das etwas in seiner Ordnung“ abläuft. Koordination ist das harmonische Zusammenwirken von Sinnesorganen, peripheren und zentralen Nervensystem, sowie der Skelettmuskulatur. Sie soll erreichen, dass die Impulse innerhalb eines Bewegungsablaufs zeitlich, stärke- und umfangmäßig aufeinander abgestimmt die entsprechenden Muskeln erreichen. Es ist darauf zu achten alle koordinativen Fähigkeiten zu fördern. Harmonische, schnelle Bewegungen.

KOORDINATIVE FÄHIGKEITEN

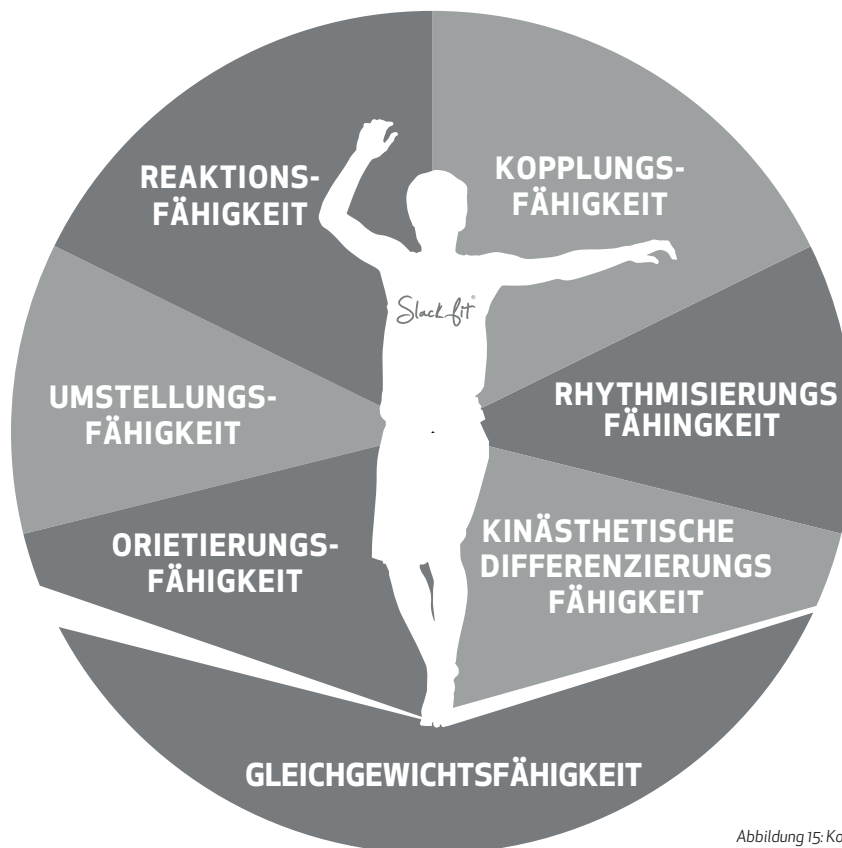


Abbildung 15: Koordinative Fähigkeiten

KINÄSTHETISCHE DIFFERENZIERUNGSFÄHIGKEIT	Fähigkeit zum Erreichen einer hohen Feinabstimmung einzelner Bewegungsphasen und Teilkörperbewegungen, die in großer Bewegungsgenauigkeit und Bewegungsökonomie zum Ausdruck kommt
REAKTIONSFÄHIGKEIT	Fähigkeit zur schnellen Einleitung und Ausführung zweckmäßiger motorischer Aktionen auf Signale.
KOPPLUNGSFÄHIGKEIT	Fähigkeit, Teilkörperbewegungen bzgl. eines bestimmten Handlungsziels räumlich, zeitlich und dynamisch aufeinander abzustimmen
ORIENTIERUNGSFÄHIGKEIT	Fähigkeit zur Bestimmung und zielangepassten Veränderung der Lage und Bewegung des Körpers im Raum
GLEICHGEWICHTSFÄHIGKEIT	Fähigkeit, den gesamten Körper im Gleichgewichtszustand zu halten oder während und nach umfangreichen Körperverlagerungen diesen Zustand beizubehalten oder wiederherzustellen.
UMSTELLUNGSFÄHIGKEIT	Fähigkeit während des Handlungsvollzugs das Handlungsprogramm veränderten Umgebungsbedingungen anzupassen oder evtl. ein völlig neues und adäquates Handlungsprogramm zu starten
RHYTHMISIERUNGSFÄHIGKEIT	Fähigkeit einen von außen vorgegebenen Rhythmus zu erfassen und motorisch umzusetzen. Außerdem die Fähigkeit einen verinnerlichten Rhythmus einer Bewegung in der eigenen Bewegungstätigkeit zu realisieren..activity..

3. KOORDINATION

Alle sieben Fähigkeiten werden dazu eingesetzt sportliche Bewegungsabläufe zu koordinieren, zu korrigieren und zu optimieren. Dabei spielt die Bewegungsökonomie und die Bewegungssicherheit eine entscheidende Rolle. Für die muskuläre Belastung bedeutet dies erhöhte Leistungsfähigkeit durch einen verminderten Energieaufwand und Kräfteinsatz, was zu einer erhöhten Ermüdungswiderstandsfähigkeit führt. Eine derartige Bewegungskontrolle ist jedoch nur möglich, wenn die sensorischen Systeme des Körpers optimal funktionieren und stetig eine richtige Rückmeldung über die Lage des Körpers im Raum geben. Diese Rückmeldung der Sensorsysteme und deren Verarbeitung werden durch physiologische und psychologische Wahrnehmungsprozesse gesteuert. Die physiologische Wahrnehmung benötigt spezialisierte sensorische Rezeptorsysteme.

- Visuelle, akustische, vestibuläre und kinästhetische Sinnesorgane. Sie nehmen physikalische oder chemische Reizsignale auf und wandeln diese in bioelektrische Aktionspotentiale um.
- Die Weiterleitung der Aktionspotentiale erfolgt durch sensorische Nervenbahnen an spezielle Hirnareale. Je nach Art des Reizes werden unterschiedliche Sinneskanäle genutzt.
- Die Verarbeitung der physiologischen Wahrnehmung erfolgt in speziellen Hirnzentren. Dort entstehen je nach persönlicher Erfahrung subjektive psychologische Wahrnehmungen und Empfindungen, welche die Bewegungsausführung beeinflussen können.

Zusammenfassung der positiven Effekte von koordinativen Training:

- Zielgerichtete Wahrnehmung
- Bewegungssteuerung
- Handlungen zur Lösung komplexer Situationen
- Verletzungsprophylaxe
- Effizienz
- Ökonomisierung