



Regenerationsmaßnahmen für Sportler

Erfolgreiche Strategien im Fitness- und Leistungssport

Stefan Schurr

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Einleitung -Stress & Regeneration

Stressfaktoren -Ermüdung

Kardiovaskuläre Prozesse

Energiebereitstellung

Zentrales Nervensystem

Autonomes Nervensystem

Regenerationsmaßnahmen

Ermüdungsmonitoring

Orthostatischer Herzfrequenz-Test

Ernährungsmaßnahmen

Basiskost

Kritische Nährstoffversorgung

Eisenversorgung

Vitamin D

Oxidativer Stress - Immunsystem stärken

Ernährung nach der Belastung

Regenerationsshake

Schlaf

Trainingsmaßnahmen

- Kompensationstraining

- Dehnen

 - Dehnmethoden

 - Faszien und Dehnübungen

- Selbstmassage mit der Hartschaumrolle

 - Wirkungsweise

 - Anwendung

 - Übungen

Passive Regeneration

- Massage

- Elektrische Muskelstimulation (EMS)

- Sauna - Dampfbad

- Kaltwasseranwendungen - Eisbad

- Wassergüsse nach Kneipp

- Basische Anwendungen

 - Entsäuerung von Innen

 - Entsäuerung von außen

- Kompressionsbekleidung

Psychische Regeneration

- Prinzipien der Entspannung

- Effekte von Entspannungsverfahren

- Naive Entspannungstechniken

- Progressive Muskelentspannung nach Jacobson

Autogenes Training

Anhang

Literatur & Internet

Literatur

Internet

Über den Autor

Vorwort

Training und Regeneration sind untrennbar miteinander verbunden! Sowohl im Fitness- als auch im Leistungssport!

Ist ein Sportler müde, abgeschlagen oder unmotiviert, so wird das Training und damit die weitere Leistungsentwicklung negativ beeinflusst. Hält der Zustand länger an, so resultiert das im schlimmsten Fall in einem Übertrainingszustand. Geeignete Regenerationsstrategien und -tools können dazu beitragen, dass es nicht so weit kommt! Sie unterstützen den Körper in der Erholung und helfen so, Verletzungen zu vermeiden, die Regeneration zu beschleunigen und die Leistung zu steigern. Mit dem entsprechenden Monitoring können die Maßnahmen optimiert und gezielt eingesetzt werden.

Hochleistungssportler sind durch Training und Wettkämpfe enormem Stress ausgesetzt, Freizeitsportler durch Beruf und Familie oft auch an ihren körperlichen Belastungsgrenzen. Für beide Zielgruppen sind Erholungsphasen wichtig! Der Athlet ist frischer, leistungsfähiger und kann höhere Trainingsbelastungen tolerieren. Damit erschließen sich neue Leistungsreserven.

In diesem Buch werden wir zahlreiche effiziente Strategien und Methoden vorstellen, so dass sich jeder sein individuelles Programm zusammenstellen kann.

Es gibt Hintergrundinformationen zu gesundem Schlaf, zur bedarfsangepassten Ernährung und Trainingsmaßnahmen, die die Regeneration unterstützen. Auch viele weitere aktive

und passive Maßnahmen -wie z.B. die Faszienmassage, einfache Entspannungstechniken oder Kalt-/Warmwasseranwendung leisten ihren Beitrag und werden thematisiert.

Einleitung -Stress & Regeneration

Um ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern trainieren Athleten hart. Sie nehmen täglich enorme Belastungen auf sich, um im Wettkampf ihr maximales Potenzial abrufen zu können. Aber hartes Training allein reicht nicht aus! Um die Leistung zu steigern, muss der Trainingsreiz auch positiv verarbeitet werden. Erst mit der entsprechenden Entlastung verbessert sich die Leistung:

„Der Muskel wächst in der Ruhephase!“

Man spricht in diesem Zusammenhang von der Superkompensation: Nach einem wirksamen Belastungsreiz erfolgt in der anschließenden Erholungsphase eine Anpassung. Der Körper reagiert mit einem Leistungszuwachs.

Regeneration ist die Summe aller Prozesse, die nach einer Belastung im Körper ablaufen und dazu dienen, wieder in den Ausgangszustand, beziehungsweise auch darüber hinaus, zurückzukehren. Alles was das dazu beiträgt, die Phase der Reizverarbeitung und Anpassung zu verkürzen, ist natürlich hilfreich. Hier können wir Maßnahmen einsetzen, die die Regeneration unterstützen: Sowohl aktive als auch passive. Unter aktiven verstehen wir zum Beispiel das Kompensationstraining oder die Faszienmassage mit der Hartschaumrolle. Passive Regeneration umfasst jene Maßnahmen, bei denen der Athlet nicht selbst aktiv ist. Dazu gehören vor allem ausreichender Schlaf und eine angepasste Ernährung, aber auch Entspannungsverfahren oder Saunagänge.

Was uns im Zusammenhang mit Regeneration natürlich auch interessiert, sind die Faktoren, die diese beeinflussen. Dabei geht es nicht ausschließlich um die Auswirkungen des Trainings. Auch psychische Belastungen stressen den Sportler und wirken sich mitunter sehr negativ auf Erholungsprozesse aus. Gerade ambitionierte Freizeitsportler sind hier oft besonders anfällig: Zu teilweise enormen Trainingsumfängen kommen noch familiäre, berufliche und weitere Verpflichtungen, die immer die latente Gefahr in sich bergen, dass sich der Sportler überlastet: Aus einer akuten Erschöpfung, wie sie nach intensivem Training immer mal wieder auftritt und auch erwünscht ist, kann sich dann schnell ein chronischer Zustand entwickeln: Besteht ein Missverhältnis zwischen Belastung -sowohl physisch als auch psychisch- und Erholung, und das über einen längeren Zeitraum, so kann dies in letzter Konsequenz in einen Übertrainingszustand führen. In ausgeprägtester Form kommt es zu einem kompletten Burnout! Das bedeutet eine massive Einschränkung der Leistungsfähigkeit. Und es kann Wochen bis Monate andauern! Ruhephasen und die Regeneration unterstützende Maßnahmen können helfen, dass es nicht so weit kommt!

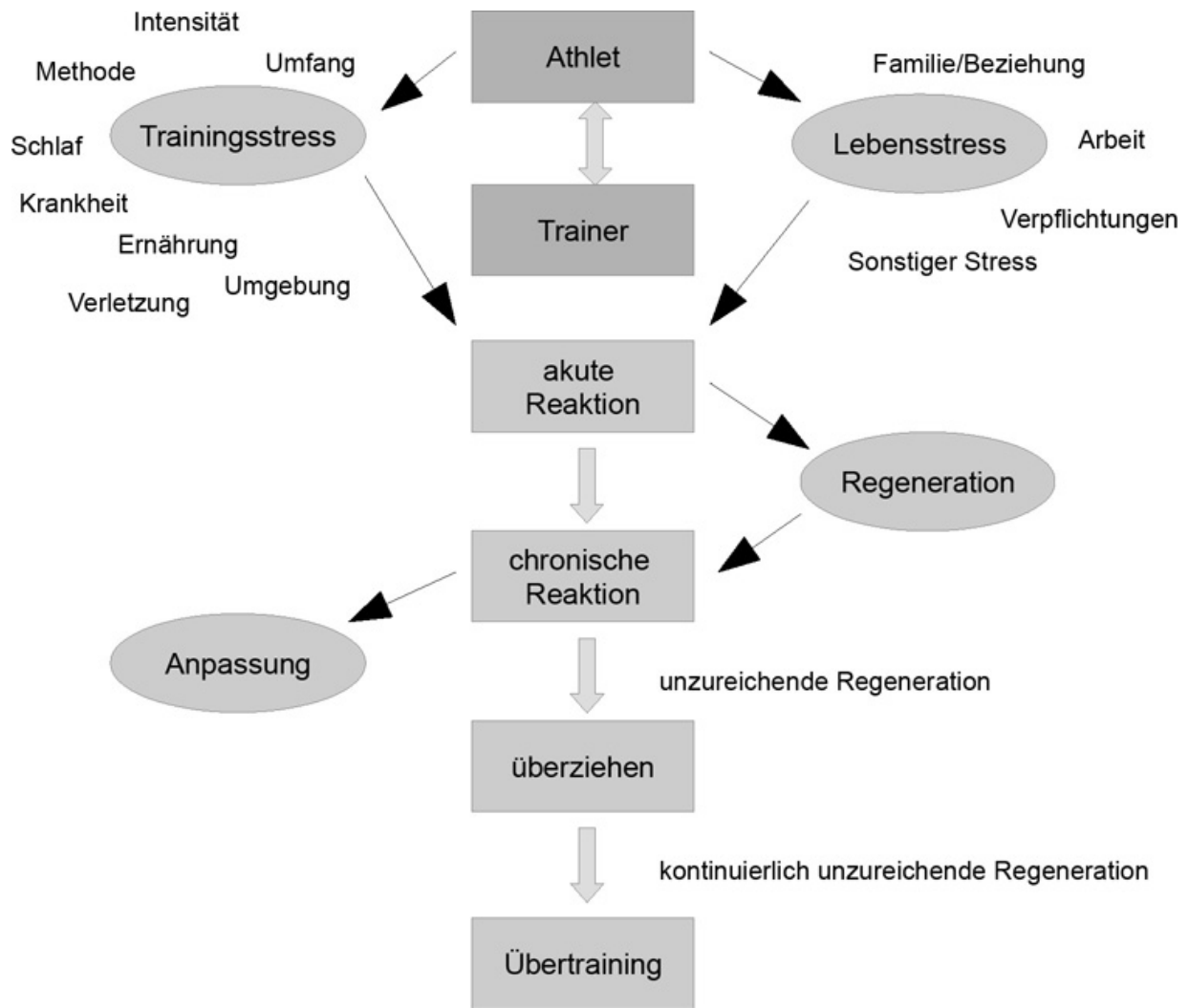


Abb.: Aspekte der Stressbelastung auf den Athleten (nach McGuigan, leicht modifiziert)

Stressfaktoren -Ermüdung

Wir haben gesehen warum Erholungsphasen so wichtig sind. Erst durch die optimale Balance von Be- und Entlastung kann ein Athlet sein Leistungspotenzial voll entwickeln.

Jetzt geht es um die unterschiedlichen Möglichkeiten, um die Regeneration zu unterstützen, so dass der Athlet frisch und erholt in seine nächste Trainingseinheit starten kann.

Regenerationsunterstützende Maßnahmen helfen dem Athleten, dass er generell gesund, motiviert und leistungsfähig ist und bleibt!

Ermüdung resultiert aus unterschiedlichen Faktoren. Sowohl Training als auch der „Lebensstress“ haben ihren Einfluss. Wir unterscheiden drei Bereiche:

- ➔ physiologischer Stress
- ➔ physikalischer Stress
- ➔ psycho-sozialer Stress

physiologische Stressoren	physikalische Stressoren	psycho-soziale Stressoren
Training	Strahlung	Zeitdruck
Körperhaltung	Hitze / Kälte	Prüfungsstress
(schlechte) Ernährung	Luftverschmutzung	Beziehungsprobleme
Medikamente	Lärm	Beruflicher Stress
Schlafmangel / -störungen	Höhe	Generelle Überforderung
Alkohol, Nikotin, Drogen, ...		

Tab.: unterschiedliche Arten von Stress Im Zusammenhang mit Training kennt man Ermüdung in zwei Ausprägungen:

1. Physische Ermüdung als Funktionsminderung auf muskulärer und energetischer Ebene.

2. Psychische Ermüdung als Minderung der Leistungsfähigkeit aufgrund einer Störung der zentralnervösen (An-)Steuerung.

Normalerweise tritt Ermüdung als Kombination beider Komponenten auf. Da sie die Leistungsfähigkeit stark limitiert, stellt sich die Frage, welche physiologischen, biochemischen und psychologischen Mechanismen dafür verantwortlich sind. In Betracht kommen vor allem:

➔ Kardiovaskuläre Prozesse

➔ Energiebereitstellung

➔ Steuerungsprozesse des zentralen Nervensystems