

An dieser Stelle möchte ich den Blog von Ben aufgreifen und etwas tiefer in die Welt der „Off-Season“ eintauchen. Wie Ben schon beschrieben hat ist es eine Zeit der Erholung und Regeneration, sowohl körperlich als auch mental. Und genau diese beiden Aspekte möchte ich kurz vertiefen.

Wie schnell regeneriert unser Körper?

Früher hat man in der Trainingslehre für alle Anpassungsprozesse pauschal das Bild der Superkompensation gezeigt. Dies beschreibt, dass nach einem adäquaten Trainingsreiz es zu einer Erschöpfung mit eingeschränkter Funktion kommt. Danach folgt eine Phase der Erholung in der die Funktionsfähigkeit über das Ursprungsmaß hinaus wieder hergestellt wird. In diesem Zustand sollte dann der nächste Reiz folgen, um die Leistung systematisch nach oben zu schrauben.

Die Frage war jedoch schon immer...WANN ist der Zeitpunkt an dem der neue Reiz erfolgen muss? Nach einem Tag? Nach 3 Tagen? Und hier kommt der Fehler dieses Modells, welcher nicht bedacht wurde: er nennt sich Heterochronismus. Dies beschreibt die unterschiedlichen Regenerationszeiten von Körpersystemen. Und dies wurde nie berücksichtigt. Folgend ein paar Beispiele:

3-5min	Füllung Kreatin-Phosphat
1-3h	Laktatabbau
6h	Elektrolyte (Kalium, Natrium)*
12-48h	kontraktile Elemente des Muskels (Aktin, Myosin)
24-36h	Auffüllung Glykogen Slow-Twitch Fasern
48-60h	Muskelenzyme (Stoffwechsel)
48-60h	Glykogen voll
48-60h	Elektrolyte (Magnesium, Eisen)
3-5 Tage	Hormone, Katecholamine
5-8 Tage	Zellorganellen (Mitochondrien), Creatin-Kinase (ATP-Synthese)

(*Interaktionen: es wird relativ viel Kalium benötigt um das Glykogen einzulagern, fehlt in der Frühphase Kalium, verzögert sich die optimale Glykogeneinlagerung noch weiter)

An diesen Beispielen wird sichtbar, dass es nicht DIE eine Erholungszeit gibt.

Was hat dies mit der „Off-Season“ zu tun?

Es soll zeigen, dass einige Systeme sehr lange für eine komplette Regeneration brauchen. Die Ausheilung von Strukturschäden in Bindegewebsanteilen (Sehnen, Bänder) dauert noch länger. Und selbst wenn während der Saison wirklich effektive EntlastungsWOCHEN eingebaut werden (was häufig so auch nicht der Fall ist) kommt es zu einem „Regenerationsstau“, welcher in der Gesamtbelastung der Rennsaison nicht bewältigt werden kann. Ja, sicher gibt es Sportler die da robuster sind als andere, aber früher oder später wird es zu Problemen kommen.

In einer kleinen „Eigenstudie“ habe ich letztes Jahr im Oktober 12 Sportler auf übermäßigen Abbau von Strukturprotein getestet. Voraussetzung war für alle eine lange/intensive Saison. Für mich erschreckend, 50% zeigten deutlich erhöhte Werte am Ende der Saison. Dies zeigt, dass die letzten Wochen/Monate eine deutliche Diskrepanz zwischen Belastung – Erholung – Ernährung vorhanden war und der Körper „sich selbst abgebaut“ hat.

Hier bedarf es einiger Zeit der Erholung um den Körper mit ausreichend Nahrungssubstrat (Protein) zu versorgen um dieses Defizit wieder auszugleichen.

Ein zweites Beispiel warum eine länger angelegte Erholungszeit sinnvoll ist betrifft unser Hormon- bzw. Nervensystem. Auch dies wird sicher nicht alle Sportler betreffen, aber ich sehe sehr häufig eine hohe Stressbelastung bei Athleten welche schon mit Symptomen zu mir kommen. Hier addieren sich Alltagsstress und Trainingsstress zusammen. Auch wenn der Sport meist als Eustress bezeichnet wird, also als (vermeintlich) positiver Stress, so reagiert der Körper auf Stresssituationen physiologisch immer gleich. Hierzu gehört die sofortige Ausschüttung Neurotransmittern/Katecholaminen des Stresssystems wie Adrenalin und Noradrenalin sowie verzögert mit dem Anstieg des Cortisolspiegels. Wenn diese Situationen zu häufig, bzw. dauerhaft vorkommen ermüdet das System irgendwann. Es kommt zu einer Erschöpfung. Dies kann sich z.B. in mangelnder Motivation (häufig gegen Saisonende), häufigen Infekten, Müdigkeit oder Heißhunger äußern.

Um dieses System wieder in eine ausgeglichene Lage zu bringen bedarf es ein paar Wochen der Erholung und Stressreduktion. Wie Ben schon sagt, sollte man sich aber zu nichts zwingen, denn auch das ist Stress für den Körper!

Aktive Erholung, angepasste Ernährung und mentale Entspannung sollten durch individuelle Maßnahmen umgesetzt werden.