In dieser dreiteiligen Artikelserie geht es um das Thema Krafttraining im Speziellen für Radfahrer. Neben grundlegenden Informationen rund um das Krafttraining soll speziell angewandt für den Radsport ein verständlicher Einblick in die Thematik ermöglicht werden. In diesem ersten Teil werden zunächst gängige Mythen diskutiert, die häufig für Radsportler mit dem Krafttraining in Verbindung stehen…

Der Aufbau dieser Artikelserie:

**Teil 1: Gängige Mythen**
**Teil 2: Vorzüge des Krafttrainings für Radfahrer**
**Teil 3: Krafttraining in der Praxis**

Das Krafttraining im Radsport ist in den letzten Jahren wesentlich populärer geworden, auch wenn in einigen Kreisen noch immer davon abgeraten wird.

Doch wie sieht es denn nun aus: Können Ausdauerathleten, und in diesem Fall speziell Radfahrer, davon profitieren oder sollte man die Zeit lieber mit weiteren Kilometern auf der Straße verbringen?

Ziel dieses Artikels ist es nicht, einen „perfekten“ Trainingsplan offenzulegen (den es nicht gibt), sondern dem Leser eine etwas andere Sicht auf das Krafttraining für Radfahrer zu zeigen. Im ersten Teil der Serie möchte ich mit einigen „Mythen“ um das Krafttraining aufräumen und dem Leser anschließend in Teil 2 hoffentlich noch neue Aspekte klarmachen, wieso ein Krafttraining für Radsportler durchaus Sinn machen kann. Teil 3 gibt schließlich einige praktische Tipps, wie man das Ganze im Fitnessstudio umsetzen kann. Die Artikel werden alle 7 Tage (Sonntags) veröffentlicht.

## Teil 1: Gängige Mythen

### 1. „Krafttraining erhöht mein Körpergewicht, das hindert ja meine Leistung auf dem Rad!“

Das ist ein durchaus berechtigter Punkt. Fünf, Sechs oder gar zehn Kilo mehr auf den Rippen müssten schließlich mit transportiert werden und könnten definitiv die Leistung auf dem Rad verringern.

Vorraussetzung für jede Form der Gewichtszunahme, ob Körperfett oder reine Muskelmasse, ist jedoch zunächst einmal eine hyperkalorische Diät. Das heißt, man nimmt mehr Kalorien zu sich als man verbraucht. Ist dies nicht der Fall, selbst bei regelmäßigem Krafttraining, so wird auch keine Masse aufgebaut.

Weiter sollten die Dimensionen klar sein, in dem ein Muskelwachstum in der Regel stattfindet. Viele Athleten scheinen die Vorstellung zu haben, ein Krafttraining bewirke eine hohe Zunahme des Körpergewichts in kurzer Zeit. Doch selbst ein absoluter Anfänger, der sich das ganze Jahr über einzig und allein dem Krafttraining widmet und sich zusätzlich in einer hyperkalorischen Diät befindet, macht sehr gute Fortschritte, wenn er 0,5-1,5kg Muskelmasse pro Monat aufbaut (bei Frauen ca. die Hälfte)[1]. Mit zunehmenden Jahren wird dieser Prozess immer langwieriger und der Aufbau von weiterer Muskelmasse fordert immer mehr Arbeit.

Radfahrer, die ein ergänzendes Krafttraining einführen, müssen also kein rapides Muskelwachstum fürchten und können die oben aufgeführte Zahl womöglich halbieren oder dritteln. Denn hinzu kommt, dass ein extensives Ausdauertraining, also mehrere Stunden pro Tag oder Woche, die Rate des Muskelwachstums zusätzlich verlangsamt, was vor allem die Wettkampfathleten betrifft[2].

Für alle, die keine Wettkampfambitionen besitzen: Ein moderates Ausdauertraining steht dem Aufbau von Muskelmasse weniger stark im Weg (wenn auch nicht optimal für den Muskelaufbau) und ein kombiniertes Ausdauer- und Krafttraining kann dazu beitragen, die Körperzusammensetzung zu verbessern (mehr Muskeln, weniger Körperfett)[3]. Auch aus gesundheitlicher Perspektive ein durchaus wünschenswerter Effekt.

Weiterhin wird ein Krafttraining für den Wettkampfathleten meist in Phasen durchgeführt und sollte an die Saison angepasst werden. Es ist also nicht ganzjährig in gleichem Umfang präsent und macht somit eine starke Körpergewichtszunahme unwahrscheinlich.

Ein weiterer Faktor, der gegen diesen Einwand spricht, ist, dass Kraftzuwächse (vor allem zu Beginn) zu sehr großem Teil durch neuronale Anpassungen erreicht werden und nicht allein durch einen Muskelzuwachs[4]. Der Athlet lernt, eine größere Anzahl motorischer Einheiten über das sogenannte ZNS (zentrales Nervensystem) zu aktivieren, sodass eine höhere Kraftentfaltung möglich wird, ohne, dass eine große Menge neuer Muskelmasse gebildet werden muss.

Eine motorische Einheit setzt sich zusammen aus einem Vorderhorn im Rückenmark, von dem aus eine Nervenzelle in mehrere Muskelfasern innerviert. Vereinfachend erklärt: Das Nervensystem gibt bei Bedarf einen Impuls über die Nervenfasern an die Muskeln, damit diese kontrahieren. Je mehr Nervenfasern dabei aktiviert werden, desto höher die Kraftentfaltung des Muskels. Das Zusammenspiel zwischen dieser Komponenten wird als „**intra**muskuläre Koordination“ bezeichnet. Der Sportler schöpft also einfach mehr Leistung aus der bereits bestehenden Muskulatur.

Zudem wird der Trainierende mit der Zeit effizienter in der Ausführung der Kraftübungen: die Bewegung schleift sich ein und die Technik verbessert sich, sodass dadurch ebenfalls Kraftzuwächse möglich sind. Dies

bezeichnet man als „**inter**muskuläre Koordination“.

**2. „Krafttraining ist Zeitverschwendung – ich sollte lieber mehr Kilometer auf der Straße abspulen!“**

Es steht gar nicht zur Debatte – ein Radfahrer wird gut, indem er viel Rad fährt. Der Sport an sich hat oberste Priorität und Sportler, die ansonsten wirklich keine zusätzliche Zeit in der Woche für ein Krafttraining aufbringen können, sollten sich vorwiegend dem Radfahren widmen.

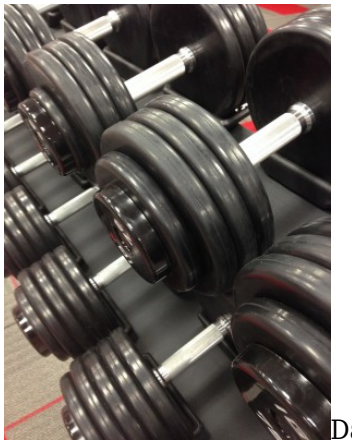
Für die Athleten, die allerdings weitere Zeit investieren und ihre Leistung optimieren wollen, bringt ein gut geplantes Krafttraining zahlreiche Vorteile mit sich (s. Teil 2).

Dieses Missverständnis, dass Krafttraining nicht förderlich für die Leistung auf dem Rad sei, kommt dabei einfach durch ein schlecht strukturiertes Krafttraining zustande, das nicht auf den Rest des Trainings angepasst wurde. In diesem Fall kann die verbrachte Zeit im Fitnessstudio durchaus kontraproduktiv sein. Das ist jedoch nicht der Ineffektivität des Krafttrainings zu schulden, sondern lässt auf ein wenig durchdachtes Trainingsprogramm schließen.

Übungen, die möglichst viele Muskelgruppen gleichzeitig ansprechen, sind aus diesem Grund besonders effizient und zeitsparend. Gerade für Athleten, die das Krafttraining ergänzend ausüben, sollte die Zeit im Kraftraum möglichst effizient gestaltet werden, um so viel wie möglich aus der Einheit rauszuholen, ohne dabei dem eigentlichen (Rad-)Training im Weg zu stehen.

**3. „Krafttraining hat eine zu hohe Verletzungsanfälligkeit, vor allem mit freien Gewichten!“**

Zunächst einmal gilt, wie bei allen Sportarten, dass eine gute Technik bei der Übungsausführung unabdinglich ist. Falsch ausgeführte Bewegungen bergen eine hohe Verletzungsgefahr, korrekt ausgeführte Bewegungsabläufe hingegen reduzieren dieses Risiko enorm.



Dass das Training mit Gewichten, insbesondere mit freien Gewichten, in den vergangenen Jahren einen so schlechten Ruf bekommen hat, ist schlichtweg durch schlechte Ausführungen der Übungen zu begründen. Studien, die sich mit der Verletzungsanfälligkeit von Sportarten befasst haben, bestätigen den Fund, dass ein Krafttraining keine höhere Verletzungsrate vorweist als andere Sportarten[5][6][7]. Sportartspezifische Verletzungen können dadurch sogar reduziert werden[8][9]!

Der Vorteil von freien und mehrgelenkigen Übungen (z.B. eine Kniebeuge) für Radsportler besteht unter anderem darin, dass viele Muskelgruppen gleichzeitig eingesetzt werden und die Zeit dadurch optimal genutzt wird. Auch muss ein freies Gewicht wesentlich stärker stabilisiert werden, sodass zusätzlich die gesamte Rumpfmuskulatur mittrainiert wird, die für Radfahrer von großer Wichtigkeit sein kann.

Auch werden bei diesen Übungen weitere Fähigkeiten wie Koordination und Gleichgewichtssinn geschult, die

beim Training an Geräten eher weniger gefragt sind. Dies bedeutet nicht, dass Geräte nicht auch ihre Berechtigung haben. Liegen die Ziele allerdings weniger in der optischen Entwicklung und mehr im Bereich der Leistungssteigerung, dann sollten Maschinen eher als „Ergänzung“ betrachtet werden, die eingesetzt werden können, aber nicht das gesamte Trainingsprogramm ausmachen sollten (Sonderfälle wie Sportler mit Verletzungen, physiologischen Besonderheiten etc. ausgenommen).

Der Nachteil des Trainings mit Lang- und Kurzhanteln sowie dem eigenen Körpergewicht liegt vor allem darin, dass es eine gewisse Zeit braucht, um die korrekten Bewegungsabläufe zu erlernen. Ein guter Coach kann hier sehr weiterhelfen. In langfristiger Hinsicht lohnt es sich jedoch, diese Zeit zu investieren. Wieso? Mehr dazu in Teil 2 und Teil 3!

## Autor der Serie:

Als Gastautor der Serie konnten wir Simon Wetzel, Student der Sportwissenschaften an der Uni Bielefeld, lizensierter Fitnesstrainer und selbst aktiver Kraftsportler, gewinnen. Impressionen aus seinem Training unter instagram.com/saimen_trains/.

**Detaillierte Artikel zum Thema Krafttraining auch auf seinem Blog wissenistkraft.de**

## Literaturhinweise:


- The Hybrid Athlete, 2015, Alex Viada
- Krafttraining, Praxis und Wissenschaft, 2006, Vladimir M. Zatsiorsky & William J. Kraemer
- Krafttraining im Radsport, 2010, A. Wagner, S. Mühlenhoff, D. Sandig


Fußnoten:

1. http://www.bodyrecomposition.com/muscle-gain/whats-my-genetic-muscular-potential.html/

2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22002517

3. http://jap.physiology.org/content/85/2/695

4. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3057313

5. http://www.velocitysp.com/multimedia/docs/lehi/Hamill,_Relative_Safety-3.pdf

6. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8346764

7. http://europepmc.org/abstract/med/2205781

8. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3633121

9. https://www.acsm.org/docs/current-comments/rtandip.pdf

***Bildquelle: pixabay.com – lizenzfreie Bilder online***