

Ronnie Schildknecht über die Trittfrequenz beim Radfahren

# «Ein guter Triathlet muss hohe Kadenz fahren können»

**S**ie lieferten sich dramatische Duelle im Radsport: Lance Armstrong und Jan Ullrich. Nicht, dass ich hier zu viele Worte über zwei ehemalige Dopingsünder verlieren möchte, doch die beiden stehen exemplarisch für zwei völlig unterschiedliche Typen von Radfahrern: Während Armstrong locker mit hohen Kadenz über die Strassen glitt, sah Ullrich, der stets mit schweren Gängen fuhr, einem Arbeiter gleich aus. So unterschiedlich ihre Stile: Erfolgreich waren sie beide ungenügend, und dies sicherlich nicht nur dank der leistungssteigernden Mittel, von denen sie zuhauf gebrauchten. Beide zeigten, dass man, unabhängig davon, ob man nun eher der «Gleiter» wie Lance oder der «Arbeiter» wie Ullrich ist, gut Rad fahren kann. Dies gilt auch für die Radleistung im Triathlon, aber: nicht unter allen Umständen.

## Gibt es ein Richtig oder Falsch?

Gerade bei Einsteigern und auch bei vielen Hobbyathleten beobachte ich, dass sie mit schweren Gängen unterwegs sind, also vor allem mit Kraft fahren. Dies fällt ihnen einfacher, ist so doch die intramuskuläre Belastung eine geringere. Und genau daran, am koordinierten Zusammenspiel aller beteiligten Muskeln, hapert es bei vielen. Das ist nur über gezieltes Training zu verbessern.

Damit möchte ich nicht sagen, dass ich grundsätzlich dagegen bin, wenn Athleten schwere Gänge «drücken». Langdistanz-Athletin Caroline Steffen beispielsweise ist eine der stärksten Radfahrerinnen im Triathlon und fuhr bis anhin immer mit einer eher tiefen Kadenz zwischen 75–85. Vermutlich aus dem einfachen Grund, weil sie sich damit wohlerfühlte. Ich bin der Meinung, dass die Ermüdung der Muskulatur grösser ist, wenn man ständig drückt. Fahre ich hingegen mit Souplesse, spare ich enorm Kraft, weil die Belastung zeitlich immer nur ganz kurz ist, nämlich dann, wenn ich mit einem möglichst schnellen Impuls hinten hochziehe und vorne

runterdrücke. Bei langsamer Trittfrequenz hingegen hat man eine ständige Grundbelastung.

Doch was ist nun besser für uns Triathleten, die sich nach dem Radabschnitt nicht ausruhen können, sondern noch aufs abschliessende Laufen wechseln müssen? Immer wieder eine kurze Belastung oder eine fortwährende Grundbelastung, die dafür im Vergleich zur sich immer rasch wiederholenden kurzen Beanspruchung wesentlich tiefer scheint?

## Was für eine hohe Kadenz spricht

Ein Blick auf die arbeitende Muskulatur gibt eine mögliche Antwort darauf. Mit jedem Krafteinsatz drückt sich ein kontrahierender Muskel selbst die Blutversorgung ab. Je länger der Krafteinsatz dauert (was bei niedriger Frequenz der Fall ist), desto stärker wird die Versorgung gestört. Bei einer höheren Kadenz hingegen wechseln sich Anspannung und Entspannung schneller ab, was zu einer verbesserten Durchblutung der arbeitenden Muskulatur führt. Auch aus Sicht der Physik spricht alles für ein schnelles Treten, spart dieses doch Kraft. Weil die Leistung das Produkt aus Kraft mal Weg ist, kann man mit einer höheren Trittfrequenz die gleiche Leistung bringen und spart dabei Kraft. Denn mit jeder zusätzlichen Umdrehung der Kurbel steigt der zurückgelegte Weg. Deswegen zu meinen, man müsse als Triathlet mit der Frequenz eines Bahnfahrers unterwegs sein, wäre allerdings falsch. Dies, obwohl eine Studie an der Universität von Colorado gezeigt hat, dass, wer mit hoher Trittfrequenz fährt, auch besser mit hoher Schrittfrequenz laufen kann; und zwar darum, weil man den Rhythmus der zyklischen Bewegung des Radfahrens unbewusst aufs Laufen überträgt.

## Was für eine tiefere Kadenz spricht

Doch aufgepasst: Wer mit hundert Umdrehungen pro Minute Rad fährt, rennt nachher nicht in einem besseren bzw. schnelleren Rhythmus als jemand, der neunzig Umdrehungen macht. Denn

eine Komponente haben wir in der ganzen Diskussion bislang noch ausser Acht gelassen: den Puls. Je höher die Trittfrequenz, desto höher auch der Puls, was bedeutet, dass ich mehr Sauerstoff benötige. Es gilt also, den richtigen Bereich, aber auch den richtigen Mix zu finden und dieser kann sehr individuell sein.

Ich fahre meist eine hohe Kadenz und musste nicht viel dafür tun, diese zu verbessern. Dies hat vermutlich damit zu tun, dass ich früher viel Spinning-Training gemacht habe, bei welchem die schnelle Kadenz «geübt» wird. Natürlich habe ich immer wieder auch an meiner Souplesse gearbeitet, bin ich doch der Meinung, dass ein kompletter Fahrer eine hohe Kadenz fahren können muss. Komplette bedeutet, Kraft und Kadenz idealerweise zu vereinen. Wer sich weiterentwickeln will, sollte also unbedingt auch an der Kadenz arbeiten.

## Die Bandbreite macht's

Eine «Range» zu haben, macht vielseitig und ist auch für den Wettkampf wichtig. Nur so ist man fähig, überhaupt über eine lange Zeit eine hohe Kadenz zu fahren. Denn über Kadenztraining im tiefen Bereich holt man sich die nötige Kraft-Au-dauer für den langen Radabschnitt. Und mit Frequenzeinheiten im hohen Bereich trainiert man die schnelle Kontraktion und Explosivität.

Im Wettkampf selbst benötige ich allerdings nicht mein gesamtes Repertoire, sondern versuche konstant in meinem Bereich von etwa neunzig Umdrehungen pro Minute zu fahren. Das bedeutet, dass ich am Berg runterschalte, statt «hochzudrücken». So spare ich wertvolle Energie für die flacheren Abschnitte. Deswegen appelliere ich an alle: Arbeitet an eurer Bandbreite. Je grösser sie ist, desto mehr Möglichkeiten habt ihr mit ihr umzugehen. Ich habe noch nie einen Triathleten gesehen, der mit zu hoher Kadenz unterwegs war. Also: Schaltet besser mal einen Gang runter!