

Der zweite Gang

Profis feilen ständig an ihrer Skating-Technik und werden dadurch immer schneller. Der Volksläufer darf bei den «Grossen» spicken, aber nur am richtigen Ort. Wir zeigen, was den Breitensportler schneller macht und was er besser bleiben lässt.



FOTO: THOMAS KRAUER

VON SIMON JOLLER

«Ich war gerade daran, mich mit einem schnellen Rennen für meinen ersten Weltcup-Lauf zu qualifizieren, als Björn Dählie an mir vorbei schoss. Da wusste ich, was die Formel 1 des Langlaufs ist.» Was Edgar Brunner 1993 in Espedalen erlebt hat, machte ihm gehörigen Eindruck. Doch wenn er, der heute Langlauf-Fachmann beim Skishersteller Fischer ist, über das aktuelle Leistungsniveau sinniert, kann er nur noch ungläubig den Kopf schütteln: «Und heute laufen sie noch schneller.» Tatsächlich hat sich vor allem die Skating-Technik fast jedes Jahr weiter entwickelt. Die Skater laufen athletischer, kraftvoller. Wie die Schwimmer oder

Sprinter feilen auch sie um Millimeter. Welcher Winkel zwischen den Ski ist der schnellste, wo muss der Schwerpunkt sein, mit welcher Schrittart kommt man am effizientesten über die Hügel. Langlauf hat etwas Spielerisches. Die Athleten probieren aus, laufen in die Sackgasse, finden neue Wege – damit sie ein paar Sekunden schinden können. Manchmal schaut dabei eine Revolution heraus, wie 1974 bei Pauli Siitonen, manchmal sind es nur Details. Manche Revolutionen und Details können auch die Breitensportler schneller machen. Aus den aktuellen Erkenntnissen des Profisports kann insbesondere ein Element dem Breitensportler nützen: der 1:1-Schritt. Die Cracks experimentieren auf drei Detail-Ebenen:

Engerer Skiwinkel

Je schneller der Profi laufen will, umso enger muss sein Skiwinkel werden. Der Skiwinkel bezeichnet den Ausstellwinkel der Ski zur Fahrtrichtung. Nicht seitwärts, sondern vorwärts muss sich der Ski idealerweise bewegen. Je spitzer der Winkel, umso weniger unnötigen Weg macht der Ski. Ist der Winkel zur Fahrtrichtung jedoch zu spitz, bringt man keine Kraft mehr in den Schnee und kann nur noch mit der Armkraft beschleunigen. Darum sind die Athleten ständig auf der Suche nach dem Kompromiss. Tendenziell werden heute extrem spitze Winkel gelaufen, was eine starke Oberkörper-Muskulatur verlangt.

Muskelvorspannung

Damit die Athleten bei den spitzen Skiwinkeln trotzdem ein Maximum an Beinkraft einsetzen können, stehen sie ständig leicht in den Knien. So ist der Muskel wie eine Feder vorgespannt und kann explosiv arbeiten. Steht der Läufer in den Knien, ist er zudem näher beim Boden. Streckt er dann das Bein (Abstoss), kann er länger abstossen, als wenn er aufrecht stehen würde. Das kann man mit einer Trockenübung nachvollziehen. Man stehe einmal mit gestreckten Beinen hin und einmal mit leichter Kniebeugung. Jetzt simuliert man einen Abstoss und versucht dabei, den Fuss möglichst lange über den Boden gleiten zu lassen. Aus der Position in den Knien ist der

Bewegungsumfang, sprich die Abstossphase, deutlich grösser. Je tiefer man steht, umso mehr Kraft braucht man allerdings in der Oberschenkelmuskulatur.

Mehr 1:1

Der erste Gang des Langlaufgetriebes ist der asymmetrische 2:1-Schritt, der zweite der 1:1-Schritt (siehe Kasten folgende Seite). Statt ständig vom zweiten in den ersten Gang zurückzuschalten, versuchen die Profis, mit dem 1:1-Schritt so weit wie möglich zu kommen. Beim 2:1 asymmetrisch kommt nur auf jeden zweiten Ski-abstoss ein Stockstoss, beim 1:1 ist mit einem Stock- pro Skistoss die Stockkadenz fast

doppelt so hoch. Den grösseren Einsatz des Oberkörpers kann man in eine höhere Geschwindigkeit ummünzen. Der 1:1-Schritt ist heute für den Wettkämpfer der wichtigste Gang.



FOTO: SIMON JOLLER

**Des Profis Freud,
des Breitensportlers Leid**

Die Verlockung für den Breitensportler ist natürlich gross, sich die Erkenntnisse der Profis zu Eigen zu machen. Der Ehrgeiz von Volksläufers ist oft nicht geringer als derjenige der Spitzenläufer. Aber Achtung. «Wenn Breitensportler versuchen, einen extrem engen Skiwinkel zu laufen, dann ist das für ihre Geschwindigkeit meist kontraproduktiv», sagt Felix Dieter, Leiter des Langlaufstützpunktes Oberengadin. Sie würden dann gar keinen Druck mehr auf die Ski bringen. «Die Kernbewegungen müssen absolut stimmen, damit man aus dem engen Winkel Vorteile ziehen kann. Doch das tun sie selbst bei regionalen Läufern oft nicht.» Auch das Laufen mit Muskelvorspannung hat seine Tücken. Felix Dieter: «Zu den spitzen Knien braucht es einen Werdegang.» Das kann auch Erwin Lauber, Trainer der Schweizer Herren-Nationalmannschaft bestätigen: «Nicht einmal Profis schaffen es auf Anhieb, stundenlang mit Muskelvorspannung zu laufen.» Auch ihre Oberschenkel brennen so schon bald. Profis beginnen deshalb mit einem einstündigen

Training, steigern erst auf zwei, wenn sie genügend Kraft haben.

Der 1:1-Schritt allerdings bringt Felix Dieter fast vorbehaltlos ins Schwärmen: «Wenn Breitensportler in moderaten Steigungen statt dem 2:1 Asymmetrisch-Schritt den 1:1-Schritt durchziehen können, dann sind sie auf jeden Fall schneller.» Wer 1:1 laufen kann, der zeigt, dass er gut auf dem Ski steht. Ohne ein gut entwickeltes Gleichgewicht funktioniert der 1:1 nicht. Und auch nicht ohne einen starken Oberkörper.

Training am Limit

Kraft und Gleichgewicht sind die limitierenden Faktoren für einen 1:1-Schritt. Die Kraft kann und soll man sich auch neben der Loipe holen. Mit dem Veloschlauch, mit Liegestützen, mit Klimmzügen. Oder man steht auf die Inline-Skates und schiebt eine Viertelstunde lang. In mindestens zwei Ausdauertrainings pro Woche sollte man ein Krafttraining einbauen. In der Loipe macht man dasselbe wie auf den Inline-Skates oder den Rollski: 15 Minuten stossen. Ganz hart geht es im 1:1-Training bei den Profis zur Sache. Sie laufen Steigungen, die eigentlich zu steil sind, trotzdem im 1:1-Schritt. «Ein sensationelles Training», sagt Felix Dieter. Manchmal ziehen sie das auch im Wettkampf durch: In der Steigung rasch in den roten Bereich laufen und sich dann wieder erholen. Das sollte der Volksläufer auf keinen Fall tun, warnt Dieter: «Muskulär und organisch ist das für ihn uneffizient. Gescheiter ist es, rasch in den 2:1 asymmetrisch zu fallen.»

Enger Skiwinkel, Muskelvorspannung oder 1:1-Technik. Breitensportler können dank der Erkenntnisse der Spitzenläufer ihre Technik optimieren. Unsere Übungen (siehe folgende Seiten) sensibilisieren und schulen. Sie sollen aber auch die Grenzen aufzeigen. Wer die eine oder andere Übung nicht schafft, muss zurück zum Start, Gleichgewicht, Kraft und Koordination büffeln. Wer allerdings im 1:1-Schritt mit den Armen das Tempo nicht mehr mithalten kann, der ist nicht koordinativ ungeschickt, sondern wohl eher zu schnell unterwegs. Dann ist nämlich Schalten angesagt. In den dritten Gang. Mit dem 2:1 symmetrisch läuft man noch schneller. Die Spitzensportler laufen fast den ganzen Engadiner 2:1 symmetrisch. Fast. Denn kommen die Golanhöhen, dann ist es auch für sie wieder Zeit für den zweiten Gang.

Der 2:1-symmetrisch-Schritt ist der Gang für die hohen Geschwindigkeiten im flachen oder leicht abfallenden Gelände. Der Stockeinsatz erfolgt symmetrisch, heisst auf gleicher Höhe, entweder beim rechten oder linken Beinabstoss. Regelmässig abwechseln.

Das Langläufer-Getriebe**Der 1. Gang**

Den 2:1-asymmetrisch-Schritt läuft man in schwierigem, steilem Gelände. Ein Arm ist der Führungsarm, der weiter nach vorne greift (darum asymmetrisch). Am Schräghang wird der Führungsarm bergseitig eingesetzt, ansonsten achtet man darauf, regelmässig die Seite zu wechseln.

Der 2. Gang

Der 1:1-Schritt kommt im leicht ansteigenden Gelände zum Einsatz. Durch die hohe Stockkadenz (ein Stock- pro Skiabstoss) läuft man mit viel Armkraft. So kann man die Geschwindigkeit auch in kurzen Aufstiegen hoch halten.

Der 3. Gang

Der 2:1-symmetrisch-Schritt ist der Gang für die hohen Geschwindigkeiten im flachen oder leicht abfallenden Gelände. Der Stockeinsatz erfolgt symmetrisch, heisst auf gleicher Höhe, entweder beim rechten oder linken Beinabstoss. Regelmässig abwechseln.

Kraftstoff für die Muskeln.



Ernährungswissenschaftler sind sich einig: Leere Kohlenhydratspeicher und ein tiefer Blutzuckerspiegel reduzieren die körperliche Leistungsfähigkeit. familia Champion und familia Champion Crisp sorgen deshalb mit natürlichen, hochwertigen Kohlenhydraten für lang anhaltende Power – speziell für Sportler ausgewählte Vitamine und Mineralstoffe optimieren den Energiefluss.

Nutzen Sie Ihre volle Kraft und tanken Sie täglich familia Champion!

«Champion verhilft zu Höchstleistungen, im Sport wie im Alltag.»

Brigitte McMahon
Olympia-Siegerin im
Triathlon, Sydney 2000

Brigitte McMahon



In dir steckt mehr.

Fünf Schritte zum 1:1-Schritt

Der 1:1-Schritt erfordert ein hohes Mass an Koordination, Gleit- und Gleichgewichtssinn. Die Übungen schulen diese Faktoren und beziehen gleichzeitig die Themen Muskelvorspannung und spitzer Skiwinkel ein. Entstanden sind die Übungen in Zusammenarbeit mit Erwin Lauber, dem Langlauf-Nationaltrainer der Herren.

Schneesprung

In der Spur gilt: Der Oberkörper muss immer in Fahrtrichtung gerichtet sein. Das schult diese Trockenübung. Als zweiten Lernnagel nimmt man die Vorspannung der Muskulatur mit. Man bleibt immer leicht in den Knien (spitze Knie), hat so immer Spannung in der Beinmuskulatur.



Übungsform

Stöcke oder Ski etwa eineinhalb Meter auseinander parallel in den Schnee legen. So nahe wie möglich links und rechts an die Stöcke springen. Dabei die Armbewegung imitieren. Nur links-rechts oder auch im Viereck springen. Spitze Knie und Oberkörper parallel zu seitlicher Begrenzung!

Varianten

- Wer mit der Koordination Beine-Arme Mühe hat, kann die Hände auf den Rücken legen.
- Auf jeder Seite einen Doppelhupf machen, Armbewegung nur beim seitlichen Hupf. Schult die Gewichtsverlagerung auf das Gleitbein. Nur wer sauber auf das Bein steht, verliert beim zweiten Hupf nicht das Gleichgewicht.
- Alle Varianten mit Ski. Die höchste Stufe der Gleichgewichtsschule.



Winkelschritt

Mit dieser Übung lernt man, biomechanisch möglichst mit spitzem Winkel zu laufen. Als Kontrast dazu läuft man mit möglichst offenem Skiwinkel – und merkt, wie man damit langsamer wird. Diese Übung braucht viel Oberkörperkraft – so, wie es die schnelle Lauftechnik fordert.

Übungsform

Mit einem Ski in die Spur stehen, mit dem anderen abstossen (Sittonen-Schritt). Dabei den Winkel so offen wie möglich halten. Dann in einen möglichst engen Winkel wechseln. Dabei den Schwerpunkt näher zum Boden bringen, die Knie immer spitz halten (Vorspannung).

Varianten

- Ohne Stöcke laufen

Doppelter Schub

Das Gewicht verlagern und auf dem Gleitbein das Gleichgewicht halten, das ist eine zentrale Fähigkeit beim 1:1-Schritt. Wer sich zwingt, pro Bein zwei Stockstösse zu machen, muss zwangsläufig das Gleichgewicht finden.

Übungsform

1:1-Schritt-Form, aber auf jedem Ski statt nur einem zwei Stockstösse. Gleichmässigen Rhythmus anstreben, nicht hetzen.

Varianten

- Rhythmuswechsel: auf der einen Seite zwei Stockstösse, auf der anderen nur einen. So setzt man die Grundlagen für die Schrittlumstellung, zum Beispiel im Schräghang oder in Kurven.



Ball kicken

Bleibt der Ski nach dem Abstoss hinten hängen, dann rotiert der Körper automatisch auf die Seite dieses Beins. Eine Körperrotation ist aber schlecht für die saubere Position auf dem Ski, man gleitet schlechter. Mit der Fussballer-Übung bleibt man gerade gegen vorne ausgerichtet.

Übungsform

Nach jedem Abstoss stellt man sich vor, man wolle mit dem Fuss einen Ball kicken. So schleudert man Unterschenkel und Fuss gegen vorne und bleibt automatisch gerade auf dem Gleitbein stehen. Ruhig übertreiben.



Luftsprung

Der Stockstoss muss zusammen mit dem Beinschub kommen. Mit dem kleinen Trick des Hupfes schult man das Timing der beiden Bewegungen. Mit dem Abspringen wird man auch gezwungen, mit dem Schwerpunkt auf statt neben den Ski zu stehen und die Hüfte beim Abstoss automatisch gerade zu halten statt sich zu verdrehen. Ein häufiger Fehler ist nämlich die zu frühe Gewichtsverlagerung auf das Gleitbein noch vor dem Abstoss und die damit zusammenhängende Körperverdrehung. Ebenso arbeitet man wegen des Sprungs immer aus einer leichten Kniebeugung (Muskelvorspannung).

Übungsform

Vor dem Stockeinsatz mit dem Gleitski aufspringen, bei der Landung erfolgen der Stockstoss und der Beinabstoss.

Varianten

Kombination der Übung «Doppelter Schub» und «Luftsprung». Nach dem Hupf und dem Abstoss macht man auf demselben Ski einen zweiten Abstoss ohne Hupf. So schult man Gleitvermögen und Abstoss-Timing in einer Übung. ■

