

07.06.16 09:05  
Uhr

### DSV aktiv-Trainingsserie Teil III – Kraftausdauer und sportartspezifische Koordination

Der Sommer rückt näher und das bedeutet: Wir befinden uns schon wieder in den Vorbereitungen für die kommende Wintersaison. Wer sich beim Eis essen und Sonnen immer wieder dabei ertappt, von schneebedeckten Alpen-Hängen zu träumen und den zarten Neuschnee unter den Füßen zu vermissen, dem werden auch jetzt die Vorbereitungen für die Skisaison leicht fallen. Für alle anderen heißt es, den Kampf mit dem inneren Schweinehund aufzunehmen. Spätestens nach den ersten Schwüngen und den ersten Loipen-Kilometern im Winter 2016/17 werden sich die Qualen auszahlen.



Die Basis ist gelegt. Das Training trägt erste Früchte: Die gesteigerte Grundlagenausdauer und allgemeine Koordination aus der ersten Trainingsphase bilden ein solides Fundament und auch das Krafttraining aus der zweiten Phase zeigt Wirkung. In Phase drei geht es jetzt darum, die sportartspezifische Kraftausdauer zu trainieren.

#### **Kraftausdauer ist das Zauberwort**

Brennende Oberschenkel auf der Piste, übersäuerte Muskeln in der Loipe – das gehört zum ambitionierten Skifahren dazu. Ziel muss es aber sein, diese Ermüdungserscheinungen durch eine systematische Vorbereitung zu minimieren und das Entstehen der Ermüdung soweit wie möglich hinauszuzögern, sprich, seine Kraftausdauer zu verbessern. Sie

tritt auch leistungslimitierend in Erscheinung, wenn es darum geht, in kurzen Pausen schnellstmöglich zu regenerieren, wie etwa beim Teamsprint der Langläufer oder beim Parallelschlalom.

Je nach Sportart und Disziplin sind die Ausprägungen der Kraftausdauer unterschiedlich. So benötigt ein Abfahrts-Spezialist, der über einen relativ geringen Zeitraum große Kräfte aufbringt, eine andere Form der Kraftausdauer, als der Langläufer, der ein 50-Kilometer-Rennen bestreitet, bei dem über einen sehr langen Zeitraum nur geringe oder mittlere Kräfte wirken. Kraftintensität in Abhängigkeit von der Reizdauer bilden also entscheidende Kriterien für die Kraftausdauer.

### **Exkurs ins Muskelinnere**

Beim Training der Kraftausdauer geht es darum, die Stoffwechselvorgänge im Muskel den Belastungen entsprechend zu optimieren. Reizintensität und Reizumfang beeinflussen die Energiebereitstellung im Muskel. Bereits ab 20 Prozent der Kontraktionskraft werden die Blutgefäße, die die Muskulatur mit Sauerstoff versorgen, behindert. Ab 50 Prozent werden die Gefäße abgedrückt. Dementsprechend zeigt das Kraftausdauertraining je nach Intensität mehr oder weniger aerobe und anaerobe Stoffwechselanteile. In der Praxis gilt es also, in Abhängigkeit der sportartspezifischen Belastungssituation entsprechende Trainingsreize zu setzen.

Neben der Optimierung des Stoffwechsels zielt das Kraftausdauertraining auch darauf ab, das Zusammenspiel der beteiligten Muskeln zu verbessern. Dadurch verringert sich der Kraftaufwand, der Energiebedarf sinkt und der Ermüdungswiderstand steigt. Ein nur auf die Steigerung der intermuskulären Koordination abgezieltes Training muss nah an der tatsächlichen Bewegungsabfolge sein.

Die folgenden Übungen mit Ausnahme des Hinweises zum Nordic Skating zielen eher auf eine Optimierung des Stoffwechsels ab, wenngleich auch auf Aspekte der intermuskulären Koordination entsprechend der Sportart geachtet wurde.

### **Spezielle Kraftausdauer für Langläufer und Biathleten**

Für Langläufer und Biathleten geht es darum, Belastungen über einen langen Zeitraum standzuhalten. Die Übungen für das Kraftausdauertraining sollten etwa mit fünf bis 20 Prozent der Maximalkraft ausgeführt werden. Des Weiteren ist das Training durch große Wiederholungszahlen und eine lange Reizdauer charakterisiert. Die Übungen sind dynamisch und durch einen eher aeroben Energiestoffwechsel gekennzeichnet. Drei bis fünf Sätze werden trainiert. Bei intensiven Trainingseinheiten können die Übungen auch bis zur maximalen Wiederholungszahl ausgereizt werden.

### **Nordic Skating**

Langläufer und Biathleten profitieren von der Erfindung der Inline-Skates. Durch die Variante des Nordic Skatings haben sie die Möglichkeit, auch im Sommer sehr nah an der tatsächlichen Bewegungsabfolge zu trainieren und so die intermuskuläre Koordination zu verbessern. Um höhere Intensitäten zu erzwingen, können Hügel in die Trainingsstrecken aufgenommen werden (3–5 Wiederholungen über 5-7 Minuten bei mittelhoher Intensität).

### **Beinmuskulatur**

Übung 1: beidbeinige Prellsprünge von rechts nach links über ein am Boden liegendes Seil, 30-50 Wiederholungen.

Übung 2: Kniebeugen ohne Zusatzgewichte, 30-50 Wiederholungen.

Übung 3: Kniehebelauf auf der Stelle, mindestens 40 Sekunden.

Übung 4: Gehen mit großen Ausfallschritten (Achtung: Kniewinkel des vorderen Beines darf nicht kleiner als 90 Grad sein), rechts und links jeweils 20-40 Wiederholungen.

Übung 5: Hopslerlauf mit aktivem Abdruck des Sprungbeines, die Arme werden gegengleich mitgeführt, 30-50 Wiederholungen pro Bein.

### **Rumpfmuskulatur**

Übung 1: Crunches, 20-30 Wiederholungen.

Übung 2: Spinnengang: Bauch zeigt nach oben, die Arme sind nahezu gestreckt, Beine sind angewinkelt, Füße am Boden, Hüfte weitgehend gestreckt, Fortbewegung vorwärts und rückwärts, 40-60 Sekunden.

Übung 3: Crunches diagonal, rechter Ellenbogen und linkes Knie bewegen sich aufeinander zu, 20-30 Wiederholungen.

Übung 4: Nackenbrücke, Nacken und Füße sind am Boden, Hüfte wird auf und ab bewegt, 20-30 Wiederholungen.

### **Muskulatur der oberen Extremitäten**

Übung 1: Liegestütze gegen die Wand, 30-40 Wiederholungen.

Übung 2: Imitationsübung, Armbewegung wie beim Doppelstockeinsatz mit kleinen Zusatzgewichten, 40-60 Wiederholungen.

Übung 3: Standklimmzug, Stand am schulterhohen Reck, Hände greifen im Kammgriff (Griff von unten, Daumen zeigen nach außen), Füße stehen senkrecht unter der Stange => durch Beugen der Arme bewegt sich der gestreckte Körper Richtung Stange, 20-30 Wiederholungen.

Übung 4: Hochdrücken am Parallelbarren, Stand in der Holmgasse, Holmhöhe etwa auf Bauchhöhe, 20-30 Wiederholungen.

### **Spezielle Kraftausdauer für Alpin-Skifahrer**

Bei den alpinen Disziplinen sollte das Training der Kraftausdauer eher zu höheren Intensitäten und kürzerer Belastungsdauer tendieren. Trainiert werden vier bis sieben Sätze bei kürzerer Reizdauer mit 20 bis 50 Prozent der Maximalkraft. Die Übungen können dynamisch und statisch sein, mit Belastungen im aeroben und anaeroben Bereich. Als Zusatzgewichte eignen sich Gewichtsmanschetten, kleine Hanteln, Sandsäcke, Medizinbälle, Steine oder Ähnliches, die je nach Maximalkraft nicht mehr als ein bis fünf Kilo wiegen.

### **Beinmuskulatur**

Übung 1: Hockstrecksprünge aus der halbtiefen Hocke zum Strecksprung, 20-25 Wiederholungen.

Übung 2: Seilspringen, ohne Zwischenhüpfer, 40-60 Sekunden.

Übung 3: Kniebeugen mit Zusatzgewichten, 15-20 Wiederholungen.

Übung 4: Kniehebelauf bergauf, 30-40 Sekunden.

Übung 5: Hopselauf mit kleinen Zusatzgewichten und aktivem Abdruck des Sprungbeines, die Arme werden gegeneinander mitgeführt, 20-30 Wiederholungen pro Bein.

#### **Rumpfmuskulatur**

Übung 1: Crunches mit geringen Zusatzgewichten, 20-25 Wiederholungen.

Übung 2: Liegestützsteigen: im Liegestütz werden die Hände nacheinander auf einen Kastendeckel, Stein, flachen Baumstamm auf- und abgesetzt, 20-30 Wiederholungen.

Übung 3: Crunches diagonal mit geringen Zusatzgewichten, rechter Ellenbogen und linkes Knie bewegen sich aufeinander zu, 20-25 Wiederholungen.

Übung 4: Unterarmliegestütz halten, 40-50 Sekunden.

#### **„Kreisel“ für den Erfolg**

Für große Gruppen, die ihre Kraftausdauer gemeinsam trainieren wollen, eignet sich das Zirkeltraining als besondere Organisationsform. Je nach Sportart und Intensität der Übungen beträgt die Verweildauer an den einzelnen Stationen zwischen 30 und 60 Sekunden oder mindestens 20 Wiederholungen bei mittlerer Bewegungsgeschwindigkeit. Die Stationen werden so eingerichtet, dass die Muskelgruppen in wechselnder Folge trainiert werden. Die Pause zwischen den Stationen beträgt bei leistungsstarken Athleten 1:1 im Verhältnis zur Arbeitszeit. Bei Kraftausdauerzirkeln wird nach der Methode der maximalen Wiederholungen gearbeitet.

#### **Arbeitsmaterialien auf dem DSV-Presseserver**

Zusätzliche Informationen zu diesem Thema sowie anschauliches Bildmaterial zum Koordinationstraining mit Viktoria Rebusburg, Fritz Dopfer und Severin Freund finden Sie neben weiteren Pressetexten auf unserem [Presseserver](#).

Weitere Informationen finden Sie auf dem DSV-Presseserver:

<http://www.ski-online.de/presse>

Login DSV-Presseserver: [presse/presse](#)

Ihr Ansprechpartner:

↓ Download V-Card

Florian Schwarz  
Pressestelle Deutscher Skiverband  
Haus des Ski am Erwin-Himmelseher-Platz  
Hubertusstr. 1, 82152 Planegg  
Telefon: +49 (0)89 85790-238  
Telefon: +49 (0)151 121 136 72  
[florian.schwarz@deutscherskiverband.de](mailto:florian.schwarz@deutscherskiverband.de)

Aktuelle Informationen und Statements präsentiert von der [Deutschen Kreditbank AG](#)



Dieser Service wird bereitgestellt von DSV aktiv und der Stiftung Sicherheit im Skisport (SIS)



#### **Rechtlicher Hinweis**

Die uns vorliegenden Informationen zu Ihrer Person werden von uns nur zum Versand des Newsletters erhoben, verarbeitet und genutzt. Datenschutzrechtliche Bestimmungen werden dabei vollumfänglich

beachtet. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte erfolgt zu keinem Zeitpunkt.

Falls Sie diese E-Mails nicht mehr erhalten möchten, schreiben Sie bitte eine E-Mail an [pressestelle@deutscherskiverband.de](mailto:pressestelle@deutscherskiverband.de)

---

© 2016 Deutscher Skiverband e.V.

