

SKI- GYMNASTIK

VERLETZUNGSFREI
DURCH DIE SAISON

FÜR
SKILANG-
LAUF UND
SKI ALPIN!



DR. ANNEROSE WALLBERG

MEYER
& MEYER
VERLAG

Skigymnastik

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir uns entschlossen, durchgängig die männliche (neutrale) Anredeform zu nutzen, die selbstverständlich die weibliche mit einschließt.

Das vorliegende Buch wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Weder die Autorin noch der Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch vorgestellten Informationen resultieren, Haftung übernehmen.

Vielen Dank an den Verein für Sport, Gesundheit und Bildung Impuls e. V. Leipzig für die freundliche Unterstützung hinsichtlich der Zurverfügungstellung der Räumlichkeiten und Geräte.

Dr. Annerose Wallberg

SKIGYMNASTIK

VERLETZUNGSFREI DURCH DIE SAISON

Meyer & Meyer Verlag

Skigymnastik

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Details sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie das Recht der Übersetzung, vorbehalten.
Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, gespeichert, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2015 by Meyer & Meyer Verlag, Aachen

Auckland, Beirut, Dubai, Hügendorf, Hongkong, Indianapolis, Kairo,

Kapstadt, Manila, Maidenhead, Neu-Delhi, Singapur, Sydney, Teheran, Wien



Member of the World
Sport Publishers' Association (WSPA)

ISBN 978-3-8403-1098-0

E-Mail: verlag@m-m-sports.com

www.dersportverlag.de

INHALT

1	Mit Köpfchen Skifahren	6
2	Was sollte man bei der Vorbereitung bedenken?	8
3	Sind immer die anderen schuld am Skiunfall?	10
4	Welche körperlichen Fähigkeiten sollten Sie vorbereitend trainieren?	14
4.1	Ausdauer	15
4.2	Kraft	16
4.3	Schnelligkeit	18
4.4	Beweglichkeit	19
4.5	Koordination	21
5	Können die Hilfsmittel „Minitrampolin“ und „Halbball-Balancetrainer“ das Skitraining intensivieren?	24
6	Wie lassen sich die Übungskarten als Trainingsbaustein einsetzen?	28
7	Erwärmungsübungen	32
8	Hauptteil – konditionelle und koordinative Übungen für das Skitraining	56
8.1	Übungen für den Hauptteil	59
8.2	Warum sollten Skifahrer das Schlingentraining probieren?	105
8.3	Slacklinetraining – nützlich für Skifahrer?	125
9	Übungen zum Abschluss des Trainings	136
10	FIS-Verhaltensregeln für Skifahrer	154
	Anhang	162
1	Literatur	162
2	Übungsregister	164
3	Bildnachweis	168

1

MIT KÖPFCHEN SKIFAHREN



1 MIT KÖPFCHEN SKIFAHREN

Sobald der Herbst oder Winter naht, juckt es den Skifahrern in den Beinen.

Die interessierten Skianfänger überlegen vielleicht, wie und wo sie die Künste des Gleitens auf Ski erlernen können.

Bei all der Vorplanung auf künftige Skivergnügen sollte aber bedacht werden, dass Skifahren zwar sehr viel Spaß macht, aber auch Risiken birgt.

Deshalb ist eine planvolle, rechtzeitige Vorbereitung die halbe Miete für den Erfolg. Sie soll nicht nur vor Verletzungen schützen, sondern auch die erforderliche Kondition, Koordination und andere Voraussetzungen schaffen. Muskeln, Sehnen und Gelenke werden in der Loipe und auf der Piste viel abverlangt. Denn von Ihrem Körper werden dabei Leistungen abgefordert, die im Alltag so bei den meisten nicht vorkommen.

Damit Ihr Körper keinen Anpassungsschock bekommt oder noch schlimmer, durch Überbelastung Verletzungen auftreten, ist es schlauer, durch entsprechende, möglichst frühzeitige körperliche Trainingseinheiten sich auf das Vergnügen Skifahren vorzubereiten.

Man könnte es auch so sehen, ich konditioniere mich das ganze Jahr über, habe für alle Lebensbereiche ein gutes Körpergefühl, keine Rückenschmerzen, weniger oder kein Übergewicht und starte dann bestens präpariert in die Skisaison!

Wäre das nicht ein guter Vorsatz?

Aber auch für die nicht ganz so Vorbildlichen gilt, besser mehr oder weniger kurz im Schnellgang auf die Saison vorbereitet, als gar nicht.

In diesem Sinne, lieber Leser, starten Sie mit dem Buch und überwinden Sie Ihren „Schweinehund“!

Auf geht es!

Dr. Annerose Wallberg

2

WAS SOLLTE
MAN BEI DER
VORBEREITUNG
BEDENKEN?



2 WAS SOLLTE MAN BEI DER VORBEREITUNG BEDENKEN?

Rauf auf die Berge und dann genussvoll über den sonnenbeschienenen Schnee gleiten, das wünscht sich jeder von uns. Dieses Natur- und Bewegungserlebnis lässt uns Skifahrer fast keine Mühe und Geld scheuen.

Doch mitunter schwingen ungute Gefühle mit oder auch die Realität bringt uns auf den Boden zurück.

Es wurde ermittelt, dass sich durchschnittlich in einer Saison ca. 43.000 Deutsche beim Skifahren verletzen. Dabei liegen Knieverletzungen mit fast 40 % aller Verletzungen an der Spitze, besonders bei Frauen. Gefolgt von Schulterverletzungen mit ca. 20 %, Verletzungen am Rumpf mit 8 %, gefolgt von Hüfte und Oberschenkel mit 7 %.

Trotz obiger Bilanz stellt der Deutschen Skiverband (DSV) fest, dass die Tendenz allmählich nach unten geht. Das liegt vor allem an der technischen Perfektionierung der Ski und Schuhe, weiterentwickelter Schutzausrüstung samt Helm und einer verbesserten Pisten- und Loipenpräparation.

Obwohl die Gesamtzahl der Unfälle geringer wurde, stieg, in Relation gesehen, das Risiko für **Kollisionsunfälle** in den letzten Jahren an und betrug ca. einen Skifahrer je 1.000 Skifahrer. Leichtere Kollisionen und Behinderungen durch andere Pistenbenutzer, die zu Stürzen führten, waren häufig unfallverursachend (ca. 16 %). Die Kollisionen weisen leider eine ständig steigende Tendenz auf (Aus: Unfälle und Verletzungen im alpinen Skisport, Zahlen und Trends der Saison 2012/2013 – herausgegeben von der ARAG, David Schulz, Auswertungsstelle für Skiunfälle, Düsseldorf 2013, in Kooperation mit der Stiftung Sicherheit im Skisport). Die aktuelle Jahresanalyse ist unter www.ski-online.de/sis und www.sicherheitimsport.de für jedermann verfügbar.

Dies sollte jeden alpinen Skifahrer zum Nachdenken bringen!

Im **Skilanglauf** sieht die Situation glücklicherweise nicht so dramatisch aus. Eine statistische Aufarbeitung gibt es hier nicht. Diese Sportart wird als nicht so unfallträchtig eingeschätzt. Beim Langlauf ist es wichtig, die Technik zu beherrschen, gut konditioniert zu sein und vorsichtshalber auf zu steile Abfahrten zu verzichten.

3 SIND IMMER DIE ANDEREN SCHULD AM SKIUNFALL?



3 SIND IMMER DIE ANDEREN SCHULD AM SKIUNFALL?

So einfach ist die Sache nicht. Meist gibt es ein ganzes **Bündel von Ursachen** – hier werden nur die häufigsten genannt:

- ❁ Sind die **Ski** für die Saison vom Fachmann **auf Sicherheit überprüft** worden (Bindungseinstellung, Kantenschliff)?
- ❁ Sitzt der **Skihelm** richtig?
- ❁ Haben Sie als flotter Fahrer an einen **Rückenschutz** (Protektor) gedacht?
- ❁ Wie sieht es mit einer **passenden Sturm- und Sonnenbrille** aus? Gute Sicht vermindert Stürze und Zusammenstöße!
- ❁ Wie steht es mit Ihrer **Fahrdisziplin**? Selbstüberschätzung mit z. T. zu hohem Tempo oder große Zaghaftigkeit mit Stehpausen in der Mitte des Hangs bzw. der Loipe oder an Engstellen sind oft Unfallauslöser!
- ❁ Sind Sie **fit** für die anstehenden **körperlichen Belastungen**? Direkt vom Schreibtisch an den Hang oder in die Loipe ... ? Von 0 auf 100 ... ?
- ❁ Wie steht es mit Ihrer **Ski-Pausengestaltung** – körperlich und mental? Ermüdungserscheinungen können Unfallauslöser sein! Aber auch mangelnde körperliche Vorbereitung lässt die Kräfte und Konzentration schwinden. Besonders nach der Mittagspause, wo mitunter die Schneebedingungen auch noch schlechter geworden sind, treten oft Schwächemomente auf. Da ist allmähliches Wiedereinfahren angesagt.
- ❁ Haben Sie für unterwegs einen **kleinen Snack** und **etwas zu trinken** dabei oder gehen Sie in eine Hütte? Nach längerer Aktivität verbrennen Sie entsprechend viele Kohlenhydrate und Flüssigkeit, was im Muskel, im Kreislauf und im Hirn zu ungünstigen Defiziten führen kann! Durch einen Hungerast oder Flüssigkeitsmangel besteht Unfallgefahr! Außerdem Hunger macht böse und aggressiv!
- ❁ Wie sieht Ihr **Einkehrschwung** am Hang oder neben der Spur aus? Jagertee und Schweinshaxe? – das Blut wird zur Verdauung gebraucht und aus der oberen Etage und den Muskeln abgezogen! Die Folge – verminderte Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit, eine gewisse Trägheit, die Wirkung des Alkohols, Überschätzung des aktuellen Zustandes und ... !

- ❁ Kennen Sie die **Verhaltens- und Vorfahrtsregeln** der FIS für Skifahrer in der **Loipe** oder am **Hang**? Besser noch, Sie halten sie ein! Bei Verstößen gibt es kaum ein Knöllchen, aber viel schlimmer – ein Unfall kann Sie lebenslang begleiten! So oder so (siehe Kap. 10)!
www.ski-online.de/stiftung-sicherheit/fis-verhaltensregeln/fis-regeln-alpin.html und
www.ski-online.de/stiftung-sicherheit/fis-verhaltensregeln/fis-regeln-langlauf.html
- ❁ Fahren Sie dem **Wetter angepasst**? Nicht immer haben wir Traumbedingungen, oft müssen wir uns auf Eis, Schneefall, Nebel, Sturm u. Ä. einstellen. Haben Sie sich auf dem Weg zum Hang oder Loipe darauf eingestellt? Wissen Sie, welche Verhältnisse am Ort des Skifahrens herrschen? Passt die Kleidung zum Wetter oder ist der letzte Schick unverzichtbar?
- ❁ Wenn Sie ein „gewisses Alter“ erreicht haben oder lange inaktiv waren, ist es sicher sinnvoll, vor all den Aktivitäten, sich von einem **Arzt** mal **durchchecken** zu lassen. So beugen Sie späteren bösen Überraschungen vor.



4

WELCHE
KÖRPERLICHEN
FÄHIGKEITEN
SOLLTEN SIE
VORBEREITEND
TRAINIEREN?



4 WELCHE KÖRPERLICHEN FÄHIGKEITEN SOLLTEN SIE VORBEREITEND TRAINIEREN?

Der Erfolg in der Loipe und am Hang hängt von einer Vielzahl von Faktoren und Fähigkeiten ab, die es zu berücksichtigen gilt. Die mentale Seite und auch die Entwicklung der skitechnischen Fähigkeiten sollen hier außer Acht gelassen werden. In diesem Buch geht es vordergründig um die physischen Fähigkeiten.

Was braucht also ein Skiläufer, um gut vorbereitet in die Loipe oder an den Hang zu gehen?

Pauschal gesagt, sind das **Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Koordination**. Das Komplizierte ist, dass fast alle Fähigkeiten miteinander in Wechselbeziehungen stehen und sich auch gegenseitig beeinflussen. Wenn man eine größere Schwachstelle in diesem Gefüge hat, kann das dazu führen, dass das Gesamtergebnis mehr oder weniger darunter leidet.

All diese Fähigkeiten sind in einem Turbotraining so kurz vor der Saison natürlich nicht in vollem Maße trainierbar. Auch im Sinne einer stabilen Gesundheitssituation wäre es sinnvoller, das ganze Jahr über die körperlichen Fähigkeiten zu trainieren.

Wer dies aber nicht kann oder es nicht schafft, seinen „inneren Schweinehund“ langfristig auf Touren zu bringen, sollte sich wenigstens kurz vor der Saison einen Ruck geben, um etwas noch zu retten. Nach dem Motto – **besser ein wenig – als nichts!**

4.1 AUSDAUER

❁ Für **Skilanglauf** ist das **Training des Herz-Kreislauf-Systems** von entscheidender Bedeutung, da es in der Regel längere Strecken zum großen Teil mit Anstiegen zu bewältigen gilt. Diese Fähigkeit trainiert man am besten mit Ausdauerläufen,

Radfahren, Inlineskating, Ergometertraining u. Ä., wobei die Aktivitätsdauer einen größeren Zeitaufwand (von mindestens 30 min bis mehrere Stunden) einnehmen kann. Das Wichtigste dabei ist aber, dass mit der richtigen Pulsfrequenz trainiert wird. Sonst kann es passieren, dass sich der gewünschte Effekt nicht entsprechend einstellt. Den **Trainingspuls** sollten Sie von einem Sportmediziner oder einem erfahrenen Ausdauertrainer ermitteln lassen. Über- als auch Unterbelastungen bringen meist geringere Wirkungen, können sogar schaden. Besonders diejenigen, die **blutdrucksenkende Medikamente** zu sich nehmen, sollten o. g. Rat befolgen. In mancher Literatur findet man grobe Berechnungsformeln für den Belastungspuls. Nach unseren Erfahrungen sind die Berechnungen nur bei ca. 50 % der Sportler einigermaßen zutreffend, aber auf keinen Fall für Personen, die Medikamente, insbesondere **Blutdrucksenker**, nehmen.

Im Rahmen dieses Buches wird darauf nicht weiter eingegangen, da dies den Rahmen sprengen würde.

- ❁ Beim **alpinen Skilauf** spielt diese Fähigkeit **keine so dominierende Rolle**, aber ganz ohne geht es auch nicht. Bei langen Abfahrten oder anspruchsvollen Pisten mit Buckeln, Neu- oder Nassschneeaufschüben u. Ä. merkt man schnell, dass es evtl. Defizite gibt. Die dabei geforderten Fähigkeiten bezeichnet man als **Kraftausdauer**. Die Entwicklung dieser Fähigkeit kann von Ihnen forciert werden, indem Sie u. a. da, wo es die Übung zulässt, die Belastungsdauer der einzelnen Übungen aus dem Übungskatalog verlängern, die Bewegungen langsamer ausführen und die Übungen in einer bestimmten Position länger halten.

4.2 KRAFT

Diese Fähigkeit bildet das Fundament jeglicher sportlicher Tätigkeit, so auch im alpinen wie im nordischen Skilauf.

In diesem Buch werden vorwiegend die modifizierten Varianten, die **Kraftausdauer** und die **Schnellkraft**, betrachtet, da sie vor allem für den Skifahrer von Interesse sind.

Im **alpinen Skisport** sind bei sehr sportlichen Fahrern teilweise 800 kg kurzfristige Belastungen im Schwungverlauf gemessen worden.

Nicht nur die Haltemuskulatur der Beine kompensiert diese Kräfte, sondern auch die gesamte Rumpfmuskulatur. Die Beinbeugemuskulatur trägt ebenso wie die Streckmuskulatur zur Stabilisierung der sehr beanspruchten Knie- und Hüftgelenke bei.

Diese Erkenntnis ist im Training bei der **Übungsauswahl** unbedingt zu beachten.

Außer Obengenanntem wird durch sehr kurzzeitig wechselnde Körperpositionen in Anpassung an die jeweilige Situation die **Schnellkraft** benötigt. **Kraftausdauer** benötigen Sie, wie oben schon erwähnt, z. B. bei längeren Abfahrten, in schwierigen längeren Geländepassagen, bei nassem Schnee usw.



Abb. 1: Darstellung der Streckschlinge der Beine, modifiziert nach Tittel 2003

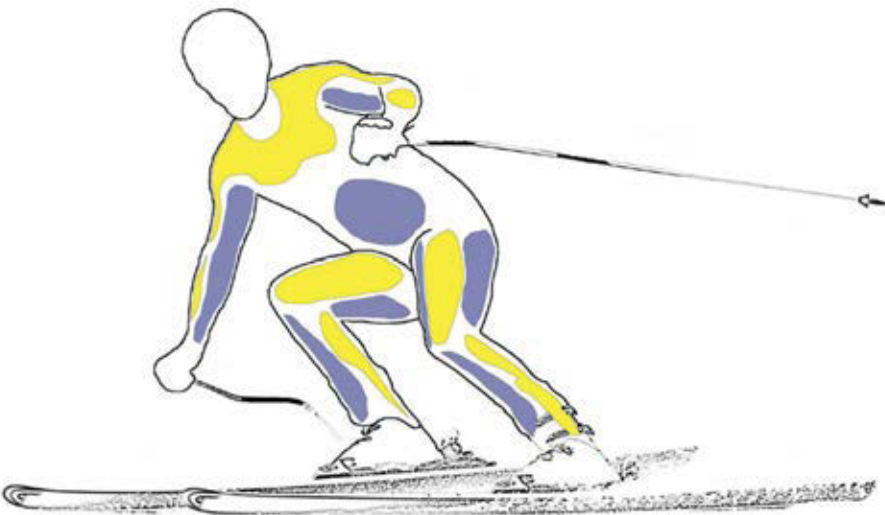


Abb. 2: Beim Skifahren besonders beanspruchte Muskelgruppen, modifiziert nach Brehm 1989