

Skilanglauf

# SPORT MIT MEHRWERT!



**Gesund und mit wenig Risiko: Obwohl Skilanglaufen technisch komplexe Anforderungen stellt, ist es aus medizinischer Sicht eine der empfehlenswertesten Sportarten überhaupt.**

Von Matthias Laar

**D**ie Zahl der Skitourengeher steigt seit Jahren stetig, während der Skilanglauf in Deutschland laut Allensbacher Institut für Demoskopie stagniert. Schade eigentlich, denn die gesundheitliche Wirkung dieses Sports ist als äußerst positiv einzuordnen. Ob Ski-

wandern, klassisches Langlaufen oder Skating: Wer in Sachen Belastung und Technik für sich die richtige Disziplin wählt, kann bei geringem Verletzungsrisiko von den allgemeinen positiven Effekten des Langlaufens profitieren (siehe Tabelle „Auswirkungen Skilanglauf“).

Aber es sind nicht nur die Effekte einer typischen Ausdauersportart, die den Skilanglauf attraktiv machen, sondern auch seine spezielle Belastungs- und Bewegungscharakteristik. Rumpf-, Schulter- und Armmuskulatur sind dynamisch aktiv, was den Sport schon einmal deutlich vom Walking, Jogging

oder Radfahren unterscheidet. Folge dieses „Ganzkörper-Workouts“: eine höhere Herz-Kreislauf-Belastung, die sich in einer höheren Belastungsherzfrequenz bemerkbar macht. Im Vergleich zum Radfahren ist sie beim Langlaufen etwa 15 Herzschläge pro Minute höher. Das wiederum bedeutet mehr Energieverbrauch in der gleichen Zeit, was für unsere nachweislich übergewichtige Gesellschaft durchaus ein interessanter Aspekt ist. Vor allem dann, wenn sich die Belastungsintensität ziemlich gut über die Dynamik von Stockeinsatz und Beinabdruck dosieren lässt und nur relativ geringe Belastungsspitzen und Stoßbelastungen auf die Gelenke einwirken. Speziell beim klassischen Langlaufen und beim Skiwandern (siehe dazu auch Artikel S. 50ff.) können auch weniger Geübte die Belastung gut dosieren und durchaus Langlauf-Ausflüge bis zu mehreren Stunden schaffen.

Skating erfordert dagegen von Anfang an mehr Dynamik, Koordination und Technik, bevor alle Geländeformen ökonomisch bewältigt werden können. Daher empfinden vor allem weniger versierte Langläufer die Skating-Technik als deutlich anstrengender. Besonders Einsteiger mit Vorerkrankungen sollten nur nach ärztlicher Absprache mit dem Sport beginnen und zunächst beim Skiwandern/Nordic Cruising und der klassischen Technik bleiben.

### Extrazuckerl „Sensomotorik“

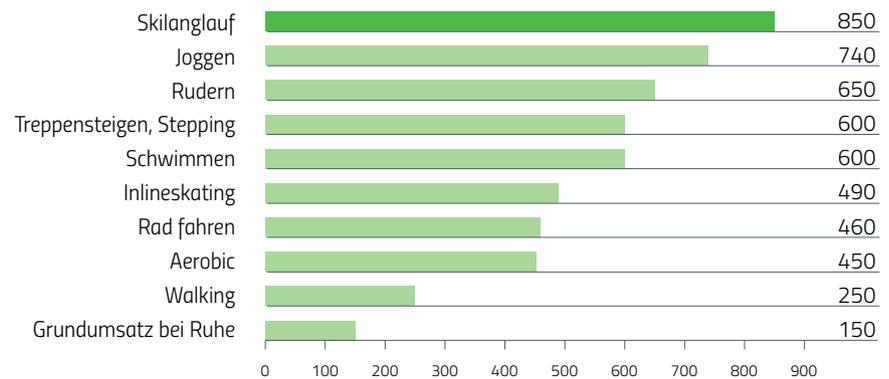
Durch das phasenweise einbeinige Stehen auf dem schmalen Ski ist das so genannte sensomotorische System, also das

## Auswirkungen Skilanglauf

<b>Bewegungsapparat &amp; Zusammenspiel von Muskeln und Nervenzentren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; bessere Motorik und Koordination</li> <li>&gt; höhere Kraft- &amp; Ausdauerleistungsfähigkeit der Skelettmuskulatur</li> <li>&gt; bessere aktive Beweglichkeit v.a. von Hüft- und Schultergelenk</li> <li>&gt; bessere aktive Gelenksicherung (z.B. Beinachsen- und Rumpfstabilisation)</li> <li>&gt; Steigerung der Knochendichte</li> <li>&gt; Förderung und Pflege der Gelenkknorpelschichten</li> </ul>
<b>Organ- &amp; Stoffwechselsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; höhere Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems</li> <li>&gt; besserer Sauerstofftransport vom Blut in das Muskelgewebe</li> <li>&gt; Training der Atemmuskulatur und besserer Gasaustausch</li> <li>&gt; optimierte Temperaturregulierung des Körpers</li> </ul>
<b>Immunsystem, Psyche &amp; Gehirn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Stabilisierung des Immunsystems und verbesserte Infektabwehr</li> <li>&gt; beruhigende Wirkung auf das Nervensystem</li> <li>&gt; Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit</li> <li>&gt; höhere Stressresistenz (auch im Alltag)</li> </ul>

## Kalorienverbrauch beim Sport

Angabe pro Stunde bei mittlerer Intensität und einem Körpergewicht von ca. 70 kg:



Quelle: DAK Statista

## Langlauf und Vorerkrankungen

**Nach Absprache mit dem Arzt ist das Skiwandern auch bei folgenden Erkrankungen und Beschwerden gut geeignet:**

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| > Bluthochdruck                     | > Arteriosklerose                 |
| > Diabetes Typ 2                    | > Beschwerden im Iliosakralgelenk |
| > Fettstoffwechselstörung           | > Arthrose                        |
| > Adipositas                        | > Hüft- und Kniegelenkersatz      |
| > Koronare Herzkrankheit            | > Osteoporose                     |
| > Herzinsuffizienz (Stadium I & II) |                                   |

Zusammenspiel zwischen Nervensystem, Sinnesorganen und Muskulatur, extrem gefordert. Auf einem sich gleitend fortbewegenden Sportgerät das Gleichgewicht zu

halten, ist koordinativ hochkomplex und erfordert eine ständige gelände- und geschwindigkeitsabhängige Anpassung des Körperschwerpunkts. Das funktioniert nur

## Skilanglauf: So klappt der Einstieg

### FIT IN DEN WINTER

Halten Sie sich auch im Sommer mit anderen Sportarten fit und beweglich! Speziell mit Nordic Walking können Sie die Muskulatur gut vorbereiten und der Übergang auf die Langlaufski fällt leichter aus.

### TECHNIK LERNEN

Verzichten Sie auf einen autodidaktischen Langlaufeinstieg. Gönnen Sie sich einen Kurs bei einer Langlaufschule – das gilt auch für Fortgeschrittene immer wieder einmal. Sie ersparen sich viele unbewusste Technikfehler und damit auch Fehlbelastungen, die später nur äußerst mühsam wieder zu ändern sind.

### AUSRÜSTUNG

Nichts blockiert das Lernen und den Spaß beim Langlaufen mehr als ein Ski, der nicht läuft, drückende Schuhe und Stöcke, die nicht passen. Tragen Sie funktionelle Sportbekleidung nach dem Mehrschichten-Prinzip, die Sie den Temperaturen und der Trainingsdauer anpassen können.

Ein wichtiger Hinweis: Baumwolle hat im Wintersport nichts verloren! Weitere von den Wetterbedingungen abhängige Ausrüstung: Sonnenbrille, Windschutz, Fettcreme für exponierte Hautstellen und Gesichtsmaske bei zweistelligen Minus-Graden.

### EINHEITEN SINNVOLL AUFBAUEN

Die Grundstruktur ist immer gleich: Aufwärmen – Hauptteil – Auslaufen. Nehmen Sie sich vorab 10 bis 15 Minuten Zeit, um den Körper auf

die kommende Langlaufeinheit vorzubereiten. Dabei gilt: Je intensiver die Belastung im Hauptteil ausfällt, desto aufwändiger sollte das Aufwärmen ausfallen.

Und so kann ein kurzes Aufwärmen aussehen:

- > Lockeres Traben oder zügiges Gehen plus aktives Armschwingen und -kreisen (ohne Ski)
- > Dynamisches Beinschwingen nach vorne und hinten, außen und innen im Stand mit Stöcken als Stütze (ohne Ski)
- > Dann geht's auf den Ski mit einem lockeren Techniktraining (z.B. Armarbeit, Beinarbeit)
- > Stimmen Sie Ihre geplante Runde mit Ihren persönlichen Voraussetzungen (Tagesform, allgemeine Kondition, Ausrüstung) und den äußeren Bedingungen (Wetter, Tageszeit, Loipenzustand) ab. Bei zweistelligen Minusgraden sollten Sie (insbesondere Asthmatiker) auf hohe Intensitäten verzichten, da es durch die erhöhte Atemfrequenz zur massiven Austrocknung bis zu Erfrierungen in den Atemwegen kommen kann!
- > Reduzieren Sie nach der eigentlichen Einheit in den letzten 10 bis 15 Minuten die Intensität deutlich. Laufen Sie betont locker und gemütlich. Je intensiver der Hauptteil war, desto disziplinierter sollte auch das „Auslaufen“ geschehen.

### ERNÄHRUNG

Bei kurzen Einheiten bis zu 90 Minuten können Sie in der Regel auf Nahrung und Getränke verzichten. Wird der Langlaufausflug jedoch länger, sollten Sie sich auf jeden Fall etwas zum Trinken mitnehmen, da der Körper bei sehr kalten Bedingungen mehr Flüssigkeit verliert, als man denkt. Gut geeignet sind (lau-)warme Getränke mit folgender Zusammensetzung:

- > Basisflüssigkeit kann Tee oder reines, stilles Mineralwasser sein
- > 60–80 g/l Mischung aus Glukose, Saccharose und Maltodextrin
- > 400–800 mg/l Natrium (entspricht etwa 1–2 g/l Kochsalz NaCl)

Weitere Nährstoffe (z.B. Vitamine) sind während der Belastung nicht notwendig.



Fotos: Karl Schrag, Matthias Laar

Sanfter Natursport (fast) ohne Risiken und mit positiven Nebenwirkungen

über eine entsprechende Gleichgewichtsregulierung, die unter anderem über die Stabilisation des Beckens, der Beinachsen und des Oberkörpers gewährleistet wird. Was heute häufig im „Functional Training“ mühsam auf Wackelbrettern antrainiert wird, läuft beim Skilanglaufen einfach mal so unbewusst mit. Skilanglauf ist damit ein funktionelles Training der Gelenk- und Muskelketten des ganzen Körpers!

### Gesundheits-Check

Nicht jeder Mensch verträgt die gleiche Dosis Sport. Eine sportmedizinische Untersuchung liefert dazu wichtige Informatio-

nen. Sie ist grundsätzlich jedem Gesunden oder Kranken, der noch nicht medizinisch abgeklärt wurde, zu empfehlen. Für Einsteiger oder Wiedereinsteiger nach längerer Sportpause ab vierzig oder für Menschen mit den gesellschaftstypischen Risikofaktoren (Bluthochdruck, Diabetes Typ 2, Fettstoffwechselstörung) ist eine sportmedizinische Untersuchung Pflicht. Zwei Aspekte sind dabei entscheidend. Eine internistische Untersuchung dokumentiert und schließt Risikofaktoren aus, die das Organsystem betreffen. Bei bestehenden Risiken werden entsprechende Verhaltensweisen für Sportler angesprochen, um traurige Phänomene

wie den plötzlichen Herztod (siehe DAV Panorama 2/2013, S. 70ff.) zu verhindern.

Das zentrale Ziel einer sportorthopädischen Untersuchung ist die Abstimmung zwischen der sportlichen und auch alltäglichen Belastung und der individuellen Belastbarkeit des passiven (Knochen, Knorpel, Sehnen) und des aktiven (Muskulatur) Bewegungsapparates. ■



Der Sportwissenschaftler **Matthias Laar** arbeitet in der Gesundheits- und Leistungsdiagnostik und ist Mitglied im Bundeslehrteam MTB des DAV.