

Ausdauer

Definition:

„In sportwissenschaftlicher Hinsicht versteht man unter Ausdauer die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Ermüdung und die rasche Wiederherstellungsfähigkeit nach einer Belastung.“

Konkret ist die Ausdauer also die Fähigkeit, eine bestimmte Belastung (z.B. Laufen, Radfahren, Schwimmen, Inlinen etc.) über eine möglichst lange Zeit ausüben zu können, ohne dabei frühzeitig körperlich oder mental zu ermüden. Dazu gehört auch die rasche Regeneration nach der Belastung.

Sportartanalyse Ski Alpin: (sport parameter rating scale, W. Ben Kibler, Human Kinetics 1990)

Sport	Beweglichkeit	Kraft	Schnelligkeit	Ausdauer anaerob	Ausdauer aerob
Ski Alpin	2 -3	4	2-3	3	3-4

4 = Leistungsbestimmender Faktor	2 = Verletzungsminimierender Faktor
3 = Leistungsoptimierender Faktor	1 = unwichtig

Aus dieser Analyse erkennen wir, dass spezifisch für den Skisport also nebst der Kraft vor allem auch aus folgenden Gründen die aerobe Ausdauer ganz wichtig ist:

Auswirkungen des Ausdauertrainings:

- Optimierung des Herz-Kreislaufsystems durch Vergrößerung des Herzvolumens, Senkung der Herzfrequenz und Steigerung der Sauerstoffaufnahme.
- Im Blut Bildung von mehr roten Blutzellen (Erythrozyten), dadurch bessere Sauerstoffaufnahme.
- Verbesserung des Stoffwechsels (z.B. Fähigkeit, auch Fette zu nutzen).
- Stärkung des Immunsystems.
- Optimierung der Muskeln z.B. durch Mehreinsprossung von Blutkapillaren und Zunahme der Kraftwerke (Mitochondrien).

Ausdauerbereiche:

	Reg./Komp.	GA1	GA2
Ziel	Regeneration, Erholung ↑ Durchblutung, Sauerstoff- und Nährstoffaufnahme	Grundlagenausdauer, aerob, Fettstoffwechsel, ↓ Hf und stärkt das Immun- und Herz-/Kreislaufsystem	Grundlagenausdauer, aerob und/oder anaerob, Kohlenhydratstoffwechsel, ↑ Herzvolumen und VO ₂ max
Intensität	Hf 110-140 Laktat 1,0-2,0 mmol/l bis 50% VO ₂ max mit Partner locker reden Forster-Skala: 1-2	Hf 120-160 Laktat 1,5-2,5/3 mmol/l 50 – 70% VO ₂ max mit Partner locker reden Forster-Skala: 2-4	Hf 140-180 Laktat 2,5-3/6 mmol/l 70 – 90% VO ₂ max mit Partner locker reden Forster-Skala: 3-4
Dauer/ Umfang	20 – 60 Minuten oder 4 – 12 km	20 Minuten bis mehrere Stunden oder 4 – 45 km	20 Minuten oder 4 – 15 / 20 km

GA = Grundlagenausdauer

VO₂max = maximal möglichen Sauerstoffaufnahme während der Belastung. Entspricht in etwa der maximalen Herzfrequenz = Hf.

Wichtig für euer Training:

Trainiert man mit zu hohem Puls im GA2, dann steigt die Milchsäure im Muskel (= Laktat) stark an und ab ca. 4 mmol/l übersäuert ihr, was man z.B. als Brennen in den Beinen spürt bei schnellen Sprints. Das Problem ist, dass dann die gewünschten Auswirkungen des Ausdauertrainings (siehe oben beschrieben) nicht mehr eintreffen oder negativ beeinflusst werden. Deshalb sollt ihr lernen, anhand von eurem Puls oder aber anhand der Foster-Skala eure selbständigen Trainings zu kontrollieren.

Für euch als Skifahrer ist es also sehr, sehr wichtig, dass ihr im Bereich von GA1, evtl. mal in einem wenig intensiven GA2 trainiert. Somit habt ihr all die positiven Auswirkungen, die oben beschrieben sind. Das ist für euch nicht nur während des Laufes wichtig, aber auch, damit ihr euch zwischen den einzelnen Fahrten schnell wieder vollständig erholt. Passiert das nicht, dann leidet ganz stark die Koordination, weshalb ihr dann im ermüdeten Zustand technisch nicht mehr sauber fahren könnt. Also, als Faustregel gilt beim Training, dass ihr immer mit eurem Partner noch locker sprechen könnt und die Belastung als „locker“ bis maximal „etwas hart“ empfinden solltet.

Foster-Skala:

Zone 1	0	Ruhe
	1	Sehr locker
	2	Locker
	3	
	4	Etwas hart
Zone 2	5	Hart
	6	
Zone 3	7	Sehr hart
	8	
	9	Extrem hart
	10	Mein härtestes Training/Rennen überhaupt

Wie fülle ich nun mein Trainingstagebuch aus?

Anhand dieser Skala sollt ihr jedes Mal nach einem Ausdauertraining euch überlegen, in welchem Bereich ihr etwa unterwegs gewesen seid. Notiert das, sowie auch welche Sportart ihr betrieben habt und wie lange bzw. wie weit ihr ungefähr trainiert habt. Wählt Sportarten aus, die euch Spass machen, idealerweise möglichst auch verschiedene. Grad für euch Skifahrer wäre es aber enorm wichtig, dass ihr in einer Trainingseinheit pro Woche Laufen geht. Es ist klar, dass ihr in engen Wochen nicht all die empfohlenen Einheiten machen könnt. Dann tragt nur ins Tagebuch ein, was ihr auch wirklich gemacht habt und seid ehrlich beim Ausfüllen. Es soll euch ja weiterbringen. Und das tut's, wenn wir genau sehen, wo ihr gut oder eben vielleicht auch etwas weniger gut seid.