

## 11 Sportartangepasste Ernährung

Jeder Sportler bzw. Athlet ist bestrebt, sich möglichst bedarfsgerecht zu ernähren. Bedarfsangepasste Ernährung bedeutet, dass der Sportler sich an den katabolen und anabolen Anforderungen seiner Sportart oder Disziplin orientieren sollte. Die Anforderungen, welche die jeweiligen Sportarten und Disziplinen an die Ernährung stellen, sind z. T. sehr unterschiedlich. Während in Ausdauerdisziplinen der Kohlenhydrathaushalt eine wichtige Rolle spielt, ist bei Kraftsportarten der Eiweißhaushalt von entscheidender Bedeutung. In der Literatur werden zum Teil bis zu sechs unterschiedliche Sportartengruppen im Hinblick auf die Ernährungsempfehlungen definiert. Genau genommen sind es noch viel mehr. Es erscheint problematisch, Unterscheidungen im 1- oder 2-Prozent-Bereich in der Ernährungspraxis tatsächlich umsetzen zu können. Dennoch soll an dieser Stelle die Tabelle 97 einen *tendenziellen Überblick* zur Orientierung für die jeweiligen Sportarten geben.

	Kohlenhydrate	Eiweiße	Fette
Ausdauersport	60	17	23
Schnellkraftsport	55	18	27
Kraftsport	55	25	20
Spielsport	60	18	22

Tab. 97: Bedarfsangepasste durchschnittliche Ernährung bei unterschiedlichen Sportarten, Angaben in Prozent (Zusammenstellung aus der Literatur: Schek 2005, Kindermann 2005, Konopka 2000 sowie Geiß und Hamm 2000)

Diese Einteilung nach Sportarten ist allerdings nicht ohne Problematik: Im Winter verbringen z. B. Radrennfahrer im Straßenrennsport teilweise sehr viel Zeit in Fitnessstudios, wo sie intensiv Krafttraining betreiben. Letztendlich geht es im Radsport auch um die Kraftausdauer, ohne die ein Profi niemals die steilen Pyrenäen- oder Alpenpässe mit entsprechend hoher Geschwindigkeit bezwingen könnte. In diesem Augenblick muss die Eiweißaufnahme höher sein als zu der Zeit, in der sich die Fahrer primär auf dem Rad in Form bringen und ihre Grundlagenausdauer trainieren. Auch Spielsportler können in der Saisonvorbereitung für mehrere Wochen einen erhöhten Eiweißbedarf haben, wenn sie beispielweise ein großes Pen sum Sprungkrafttraining und zusätzlich Krafttraining in einem Fitnessstudio absolvieren. Selbst innerhalb von Mannschaften ist ein unterschiedlicher Ernährungsbedarf möglich. So trainiert der Torwart im Fußball mehr Sprungkraft als seine Feldspielkollegen. Auch Basketballer, Handballer oder Volleyballer haben Trainingsphasen in der Saisonvorbereitung, in der eine höhere Eiweißsupplementierung sinnvoll sein könnte.

Bei den **Ausdauersportarten** dominiert der Kohlenhydratstoffwechsel. Die Mobilisation des Fettstoffwechsels stellt eine Anpassung an das Training dar und ist nicht durch die Ernährung bedingt. Die Sportler müssen darauf achten, sich fettreduziert zu ernähren.

Bei den **Schnellkraftsportarten** sollte die Ernährung kohlenhydratreich und eiweißreich, aber eher fettarm sein.

Bei den **Kraftsportarten** liegt das Hauptaugenmerk auf der betont eiweißreichen und fettarmen Ernährung. Dazu müssen die Sportler bzw. Athleten möglichst Nahrungsmittel verzehren, welche bei hohem Eiweißgehalt gleichzeitig einen geringen Fettgehalt aufweisen.

Bei den **Spielsportarten** stellen die Kohlenhydrate den wichtigsten Energielieferanten dar. Sie dienen dazu, den Muskelglykogenspeicher optimal aufzufüllen. Spielsportler neigen oft dazu, zu viel Fette zu sich zu nehmen. Daher lautet der Ratschlag auch hier, sich fettkontrolliert zu ernähren. Die Eiweißernährung ist »normal«.

Tabelle 98 gibt eine Übersicht zu eiweißreichen und fettarmen Lebensmitteln:

- fettarme Milch und fettarme Milchprodukte
- Magermilch, fettarme Milch
- fettarmer Joghurt
- fettarmer Käse
- magerer Speisequark
- Hüttenkäse
- mageres Fleisch, Wild
- Geflügel (Huhn, Truthahn)
- Fisch (Kabeljau, Flunder, Scholle, Seelachs, Forelle, Makrele, Seelachs)
- Schalentiere (Hummer, Krabben)
- Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen, Sojabohnen)
- Nüsse

Tab. 98: Übersicht über eiweißreiche und fettarme Lebensmittel (mod. nach Konopka 2002)

## Erläuterungen zu den sportartspezifischen Ernährungsvorschlägen

Die bisherigen Ausführungen stellen mehr oder weniger allgemeingültige Empfehlungen in den Sportartengruppen dar. Sie weisen dem Sportler bzw. Athleten grundsätzlich den Weg, den es einzuschlagen gilt.

In den folgenden Kapiteln werden nun die sehr spezifischen Anforderungen an die Ernährung in einzelnen Sportarten und Disziplinen gezeigt. Die Ausführungen beruhen auf jahrelanger Erfahrung des Autors in der Beratung und Ausbildung von Trainern und Sportlern bzw. Teams sowie unzähligen Gesprächen oder Diskussionen mit Trainern, Sportlern und Athleten.

**Zum besseren Verständnis wird dringend geraten, die Kapitel 1 bis 10 des Buches vorher komplett zu lesen.**

Nicht alle mehr oder weniger populären Sportarten konnten berücksichtigt werden. Bei den Spielsportarten können sich die Volleyballer grob am Basketball oder Handball orientieren. Die Hockeyspieler richten sich nach den Fußballern.

Badmintonspieler und Squashspieler folgen den Empfehlungen für Tennis und Tischtennis.

Im Anschluss an die nachfolgenden Kapitel finden Sie jeweils eine Übersicht mit Ernährungsempfehlungen zu den einzelnen Sportarten bzw. Disziplinen. Für die Anwendung ist es wichtig zu wissen, welchem Bereich Sie sich zuordnen. Alle Empfehlungen müssen auf ihre Verträglichkeit geprüft werden.

**Trainer können die Seiten kopieren und an ihre Spieler bzw. Athleten oder an die Eltern der Sportler weitergeben.**

## 11.1 Ernährung im Basketball

Charakteristika der Ernährung im Basketball		
Beanspruchung	Bedarf	Mahlzeiten
Mannschaftsspiele	Flüssigkeitszufuhr	Frühstück
Mehrtagesturniere	Elektrolytzufuhr	Mittagessen
Ganztagesturniere	Kohlenhydratzufuhr	Abendessen

Die Spielzeit beim Basketball beträgt netto  $4 \times 10 = 40$  Minuten. Dabei ist für Basketball charakteristisch, dass die Spieluhr angehalten wird, wenn die Schiedsrichter das Spiel unterbrechen. Die Gesamtspielzeit verlängert sich dadurch im Schnitt um ca. 30 Minuten. Das Spiel wird in vier Viertel unterteilt, wobei zwischen dem zweiten und dritten Viertel eine Halbzeitpause von ca. 10 Minuten liegt. Die Spieler können laufend ausgetauscht werden, was die Flüssigkeitsaufnahme während des Spiels erleichtert. Ein Basketballer kann in einem Spiel eine Laufstrecke zwischen 3 und 4 km zurücklegen. Die aerobe Ausdauer ist damit eine konditionelle Basisfähigkeit. Eine weitere wichtige konditionelle Fähigkeit ist die Sprungkraft, da ein Spieler ca. 70–80 Sprünge pro Spiel absolviert. Im Spiel müssen die Spieler bis zu 130 Anritte (Sprintanritte) durchführen können. Die Distanzen variieren dabei zwischen 5 und 10 sowie 20 Metern. **Damit ist Basketball ei-**

**ne stark glykogenentleerende Sportart.** Die Laktatspiegel liegen zwischen 4 und 8 mmol/l, was einer geringen bis mäßigen Übersäuerung entspricht. Für die Schweißverluste ist relevant, dass Basketball in Hallen gespielt wird. Im Basketball-Finale 2004 fand das Endspiel in Bamberg vor 5.000 Zuschauern und einer extrem hohen Hallentemperatur ( $> 30^{\circ}\text{C}$ ) statt. Daher kommt dem Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt eine wichtige Bedeutung zu. Die Spieler verlieren u. U. relativ viel Flüssigkeit, zumal manche Hallen zusätzlich klimatisiert sind.

In einer eigenen Untersuchung konnte während eines Vorbereitungsturnieres zur Basketball-Saison 2005/2006 mit zwei Herren-Erstligisten eine Studie zum Gewichtsverlust sowie zur Flüssigkeitsaufnahme im Basketball durchgeführt werden. Tabelle 99 zeigt die durchschnittlichen Werte an.

Erstaunlich war, dass zwei Ersatzspieler des einen Teams, obwohl sie nicht zum Einsatz kamen, ebenfalls ca. 1 kg Gewicht verloren (Abb. 31). Die Hallentemperatur betrug ca. 21 Grad. Bei Team 1 betrug der höchste prozentuale Gewichtsverlust -3,4 %, gefolgt von -2,9 %. Diese Gewichtsverluste sind zu hoch. Die beiden Spieler tranken während des Spiels 1,75 bzw. 1,5 Liter Mineralwasser. Beide Spieler mussten mindestens 1 Liter mehr Flüssigkeit zu sich nehmen, wie auch insgesamt festgestellt werden konnte, dass die Spieler zu wenig Flüssigkeit zu sich nahmen. Der Betreuer des Teams bemerkte noch, dass seine Spieler während des

Teams	Absolute Trinkmenge	Absolute Gewichtsverluste	Prozentuale Gewichtsverluste
Team 1	1.800 ml	- 2,4 kg	- 2,5 %
Team 2	1.800 ml	- 1,6 kg	- 1,6 %

Tab. 99: Absolute Trinkmengen, Gewichtsverluste und prozentuale Gewichtsverluste bei jeweils 6 Basketball-Bundesligaspelern zweier Basketballteams