



Hafer
Die Alleskörner



Sportlich fit mit Hafer!

Leitfaden „Sporternährung“ für Trainer und Übungsleiter im Kinder- und Jugendsport





Vorwort

Dieser Leitfaden für Trainer/innen und Übungsleiter/innen im Kinder- und Jugendsport wurde von Hafer Die Alleskörner (www.alleskoerner.de) und der ESG – Institut für Ernährung (www.esg-ernaehrung.de) in Kooperation mit der Deutschen Sportjugend (www.dsj.de) erstellt.

Die Ökotrophologen der ESG sind seit vielen Jahren für die ernährungswissenschaftliche Betreuung der Leistungssportler am Olympiastützpunkt Rhein-Ruhr in Essen zuständig.

Darüber hinaus geben sie Seminare zur Fortbildung von Ernährungsfachkräften und führen Schulungen und Aktionen für Verbraucher in Unternehmen durch. Die langjährigen und vielseitigen Erfahrungen im Leistungssport sind in diesen Leitfaden eingeflossen.

Einführung



Inhaltsverzeichnis

<i>Funktion der Ernährung beim Sport</i>	4
<i>Die Nährstoffe im Hafer und ihre Funktion beim Sport</i>	5
<i>Flüssigkeitsversorgung beim Sport</i>	9
<i>Ernährungsempfehlungen für den Sport</i>	10
<i>„Was tun, wenn ...“ – Tipps für Trainer/innen und Übungsleiter/innen</i>	11
<i>Ideen für einen kleinen Workshop</i>	12
<i>Checklisten für Training und Wettkampftag</i>	13

Einführung

Als Trainer/in und Übungsleiter/in haben Sie die sportart-spezifische fachliche Kompetenz in der Trainingsplanung und -gestaltung. Der Weg zum sportlichen Erfolg führt neben dem regelmäßigen Training auch über eine ausgewogene Ernährung. Eine ausreichende energetische Versorgung und die Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen sind für Sportler entscheidend.

Dieser Leitfaden soll ein erster Einstieg in die Grundzüge der Sporternährung sein und Ihnen helfen, Ihr Augenmerk etwas stärker auf das Ernährungsverhalten der Kinder und Jugendlichen zu richten.

Wenn Sie dieses Thema intensiver in Ihr Training einfließen lassen möchten, bieten wir Ihnen dafür folgende Materialien an:

- Die Broschüre „Sportlich fit mit Hafer“ können Sie auf www.alleskoerner.de herunterladen oder auch als gedruckte Broschüre über info@alleskoerner.de anfordern.
- Eine Präsentation über Hafer in der Sporternährung im Powerpoint-Format für einen Vortrag vor Publikum können Sie ebenfalls per E-Mail anfordern.

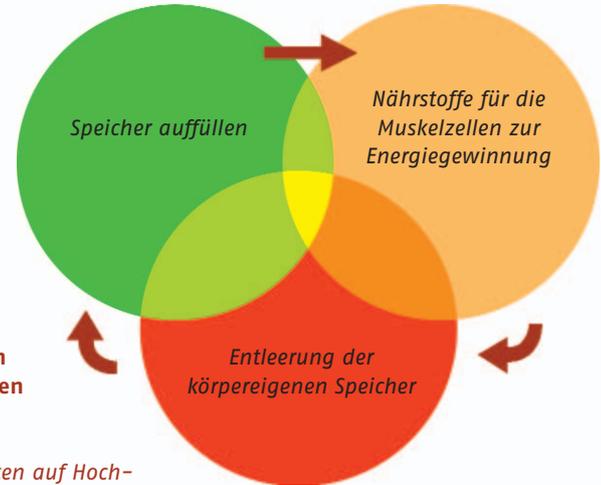
- ! **Setzen auch Sie unsere Hinweise zur sportgerechten Ernährung erfolgreich im Training um!**

Funktion der Ernährung beim Sport

4-5



Ob Breiten- oder Leistungssport, ob Kinder, Jugendliche oder Erwachsene – die Ernährung ist im Bereich des Sports eine ebenso wichtige Komponente wie das regelmäßige Training. Nur eine ausgewogene und an Konstitution und Kondition angepasste Ernährung hilft dem sportlich Aktiven, das Training umzusetzen und sich zu entwickeln. Insbesondere bei Kindern und Jugendlichen spielt die Ernährung eine entscheidende Rolle. Der Körper ist noch im Wachstum und benötigt daher alle elementaren Nährstoffe in ausreichender Menge.



Was passiert eigentlich während der sportlichen Aktivität?

Die Muskelzellen arbeiten auf Hochtouren. Schon vor dem Aufwärmen spielen die jungen Sportler Fangen und laufen quer durch die Halle oder über den Sportplatz. Bereits hier werden die Muskeln bei den sich wiederholenden Sprints bis an ihre Grenzen belastet. Damit diese Leistungen möglich sind, nutzen die Muskeln alle vorliegenden Nährstoffe und setzen diese in Energie um. Im Verlauf des Trainings werden die Kinder und Jugendlichen langsamer und müder. Die Energiespeicher neigen sich dem Ende zu. Was nun?

Die Energiespeicher müssen wieder aufgefüllt werden! Aber wie?

Damit der Körper eines jungen Sportlers sich während und nach einer Belastung wieder erholt, muss er den ganzen Tag über gut versorgt werden!

Eiweiß – Baustein für Wachstum



Eiweiß ist ein wesentlicher Baustoff des Körpers. Ob Muskeln, Organe oder Immunsystem, fast überall benötigt der menschliche Körper Eiweiß. Er kann diesen Baustoff jedoch nur bedingt selbst bilden. Dafür müssen ihm die Eiweißbausteine – die Aminosäuren – über die Nahrung zugeführt werden.

Biologische Wertigkeit

Die biologische Wertigkeit gibt an, wie viel Gramm körpereigenes Eiweiß aus 100 g Nahrungseiweiß aufgebaut werden können.

Tierisches Eiweiß kann meist besser aufgenommen werden, allerdings bringen tierische Produkte auch mehr Fett mit sich. Daher ist eine Kombination von tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln empfehlenswert, da so die biologische Wertigkeit bei moderatem Fettanteil erhöht werden kann.

Funktion beim Sport

- Aufbau des körpereigenen Eiweißes
- Unterstützung des Stoffwechsels (u. a. Immunsystem)
- Stabilisierung der Kollagenstruktur der Muskeln und Sehnen

Die Eigenschaften des Hafer-Eiweißes sind optimal für:

- **Ausdauersport** (Marathon, Triathlon, Radfahren, Walking, Skilanglauf)
- **Kraftausdauersport** (Rudern, Schwimmen)
- **Kraftsport** (Gewichtheben, Gerätetraining)

Pflanzlich stark im Hafer!

13,5 g Eiweiß in 100 g Haferflocken –
60 % biologische Wertigkeit

Tipp 1: Eiweiß nach dem Training

- Joghurt/Quark mit Obst
- Buttermilch, Milchshake
- Clever kombinieren: pflanzliches und tierisches Eiweiß

Tipp 2: Power-Eiweiß-Paare

- Kartoffeln mit Ei
- Quark/Joghurt mit Haferflocken
- Ei mit Milch (z. B. Rührei mit Milch)

Kohlenhydrate – kinderleichte Energie

6-7



Kohlenhydrate sind der Energielieferant Nummer 1 im Sport. Sie versorgen den Organismus mit dem benötigten „Strom“ und ermöglichen so eine optimale Leistung. Sie sind die einzige Energiequelle, die dem Körper auch bei hohen Belastungen zur Verfügung steht.

- ! **Kohlenhydrate sind Ketten, die aus einzelnen Zuckerbausteinen, der sogenannten Glucose, bestehen.**

Je **kürzer die Kohlenhydratketten** sind, desto schneller werden sie in ihre Bausteine gespalten und desto schneller gelangen diese ins Blut.

→ *Schnell verfügbare Kohlenhydrate (z. B. Haushaltszucker in Schokolade)*

Je **länger und verzweigter die Kohlenhydratketten** sind, desto langsamer werden sie aufgespalten und desto langsamer gelangen sie ins Blut.

→ *Langsam und kontinuierlich verfügbare Kohlenhydrate (z. B. Stärke im Hafer)*



Die Stärke des Hafers!

58,7 g Kohlenhydrate in 100 g Haferflocken – langkettige Kohlenhydrate für längere Belastungen

Tipp 3: Kohlenhydrate im Training

- Obst (Banane, Apfel, Birne, Nektarine)
- Saftschorle (am besten selbstgemacht im Verhältnis Wasser zu Saft von 2:1 oder 3:1)
- Müsli-, Kohlenhydratriegel

Kohlenhydrate – kinderleichte Energie



Funktion beim Sport

- Kohlenhydrate werden als Glykogen in der Leber und den Muskeln gespeichert
- Kontinuierliche Energiebereitstellung für Gehirn und Muskeln

Die Eigenschaften der Hafer-Kohlenhydrate sind optimal für:

- **Ausdauersport** (Marathon, Triathlon, Radfahren, Walking, Skilanglauf)
- **Kraftausdauersport** (Rudern, Schwimmen)
- **Ballspiel-Sportarten mit Intervallbelastung** (Fußball, Volleyball, Tennis)



Kurzkettige Kohlenhydrate

Einfach- und Zweifachzucker (Mono- und Disaccharide), z. B. Trauben-, Frucht- und Haushaltszucker (Glucose, Fructose, Saccharose)

Honig, Süßwaren, süße Getränke, Marmelade

Schneller Abbau

Mittelkettige Kohlenhydrate

Mehrfachzucker (Oligosaccharide), z. B. Maltodextrin

Sportgetränke

Mäßiger Abbau

Langkettige Kohlenhydrate

Vielfachzucker (Polysaccharide), z. B. Stärke, Glykogen, Cellulose (Ballaststoffe)

Hafer, Müsli, Reis, Kartoffeln, Nudeln, Brot, Hülsenfrüchte

Langsamer Abbau

Fett – eine energiereiche Versuchung

8-9



Fette liefern mehr als doppelt so viel Energie und somit auch doppelt so viele Kalorien wie Kohlenhydrate und Eiweiß. Für die Bewertung der Nahrungsfette sind daher einerseits die Menge der täglichen Zufuhr und andererseits die Qualität der zugeführten Fette entscheidend.

Die sogenannten ungesättigten Fettsäuren sind besonders wertvoll. Die Linolsäure (ca. 38 % der Fettsäuren in Hafer) z. B. begünstigt die Elastizität der Zellmembranen und wirkt regulierend auf den Cholesterin- und Blutfettspiegel.

Der menschliche Körper benötigt Fett u. a., um fettlösliche Vitamine (A, D, E, K) aufzunehmen, Lipide (z. B. Fette, Fettsäuren) in der Zellmembran einzulagern (für Zellwachstum und Hautelastizität), die Wärmeisolierung sowie Depotfett als Energiespeicher aufzubauen.

Funktion beim Sport

- Energiebereitstellung in der Ausdauerbelastung
- Zur Schonung der Glykogenspeicher für den Endspurt

Die Eigenschaften der Hafer-Fettsäuren sind optimal für:

- **Ausdauersport** (Marathon, Radfahren, Triathlon)
- **Kraftausdauersport** (Rudern, Schwimmen)

Fettsäuren – Hafer überzeugt durch Qualität!

7,0 g Fett in 100 g Haferflocken – zu 75 % ungesättigte Fettsäuren

Tipp 4: Fett im Training

- Grundlagenausdauertraining fördert den Fettstoffwechsel



Flüssigkeitsversorgung beim Sport



Der Körper besteht zu mehr als 50 % aus Wasser. Es sorgt für den Transport von Nährstoffen im Blut und somit für die Versorgung aller Zellen.

Sportler sollten daher täglich mindestens 2,5 bis 3 Liter trinken. Bei zunehmender sportlicher Intensität, hohen Temperaturen, erhöhter Luftfeuchtigkeit sowie extrem trockener Luft besteht ein erhöhter Flüssigkeitsbedarf.

Die Menge allein ist aber nicht alles. Beim Schwitzen gehen auch Mineral-

stoffe verloren. Aufgefüllt werden kann der Verlust am besten mit mineralstoffreichen Sportgetränken.

Nicht jedes Wasser, das als „Sportgetränk“ bezeichnet wird, ist jedoch zu empfehlen. Hierbei spielt der Zuckergehalt eine entscheidende Rolle.

Die sicherste und günstigste Variante ist daher eine selbstgemachte Apfelsaftschorle im Verhältnis von 3:1 (z. B. 300 ml Wasser : 100 ml Saft).

Symptome bei Wassermangel

Wasserverlust	Symptome	Wasserverlust
1 %	Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit verringert	0,6 Liter
2 %	Leistungsabfall, Durst, Muskelermüdung	1,2 Liter
3 - 5 %	Müdigkeit, Erschöpfung bis zum Leistungsabbruch	1,8 - 3 Liter
5 - 10 %	Störung der Koordination, Muskelkrämpfe, Zusammenbruch im Wettkampf	3 - 6 Liter

Tipps 5: Trinken, bevor der Durst kommt

- Durst entsteht bei Belastung erst nach 2 % Flüssigkeitsverlust.
- Dies entspricht einem Verlust von 0,8 bis 1,2 Litern.
- Leistungs- und Konzentrationsabfall sind vorprogrammiert.

Wasserbilanz eines Trainingstages

Flüssigkeitszufuhr Flüssigkeitsabgabe

Trinken:
1,0 - 1,5 l

Lebensmittel:
0,7 l

Nährstoffabbau:
0,3 l

↓ 2,0 - 2,5 l

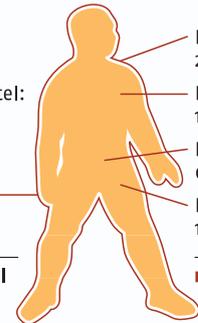
Haut:
2 - 3 l

Lunge:
1 l

Darminhalt:
0,1 l

Nieren:
1 l

↓ 2,0 - 2,5 l



➔ Plus 1,6 - 3,1 l zusätzliche Flüssigkeitszufuhr

Ernährungsempfehlungen für den Sport

10 – 11



2 – 3 Std. vor dem Training

■ Kohlenhydrate
■ Eiweiß
■ Fett



- ↑ Müsli, Haferflocken
- ↑ Vollkornbrot/-brötchen, bzw. dunkles Brot/Brötchen
- ↑ Reis, Nudeln
- ↑ Mageres Fleisch
- ↑ Mineralwasser (still)

- ↓ Cola
- ↓ Traubenzucker
- ↓ Kuchen/Kekse
- ↓ Hamburger/Curry-Wurst
- ↓ Mit Käse Überbackenes

1/2 – 1 Std. vor dem Training/Wettkampf



- ↑ Obstsalat/Banane
- ↑ Helles Weißmehlbrot/-brötchen
- ↑ Haferflockenmuffin
- ↑ Shake mit löslichen Haferflocken
- ↑ Mineralwasser (still)

- ↓ Milch, Joghurt, Quark
- ↓ Cola
- ↓ Traubenzucker
- ↓ Kuchen/Kekse

Während des Trainings/Wettkampfs



- ↑ Banane
- ↑ Helles Weißmehlbrotchen
- ↑ Kohlenhydratriegel oder -gels
- ↑ Saftschorle (3 : 1; Wasser : Saft)

- ↓ Schokolade
- ↓ Gummibärchen
- ↓ Trinkpäckchen
- ↓ Limonade

Nach dem Training/Wettkampf



- ↑ Haferflocken
- ↑ Obstsalat
- ↑ Nudeln, Reis
- ↑ Milchprodukte/Shakes
- ↑ Saftschorlen (1 : 1)

- ↓ Mit Käse Überbackenes
- ↓ Fettreiche Süßigkeiten
- ↓ Kuchen

Regelmäßiges Trinken von Mineralwasser
(bevorzugt ohne Kohlensäure)

Was tun, wenn...



... ein Kind nur Trinkpäckchen und Limonaden zum Sport mitbringt?

- Ansprechen, warum es immer nur diese Getränke mitbringt
- Erklären, dass kohlenstoffdioxidfreies Mineralwasser besser für die Leistung im Training ist
- Rücksprache mit den Eltern, dass auf Limonaden u. ä. zu verzichten ist

... ein Kind nichts zu trinken mitbringt?

- Klären, ob es vergessen wurde oder generell nichts mitgenommen wird
- Erläutern, dass Trinken wichtig ist
- Rücksprache mit den Eltern halten, dass in Zukunft immer eine Flasche Wasser in der Sporttasche ist
- Reserve-Wasser-Kasten in der Sporthalle mit Plastikbechern deponieren

... regelmäßig Süßigkeiten während des Trainings gegessen werden?

- Ab und zu ist es kein Problem (z. B. beim Geburtstag)
- Erklären, dass lieber Obst mitgebracht werden sollte
- Und dass bei größerem Hunger auch ein Brötchen oder Brot mitgebracht werden kann

... ein Kind Hunger hat und ohne Mittagessen bzw. Hauptmahlzeit zum Training kommt?

- Schnelle Lösungen:
 - wenn zur Hand, etwas Obst oder einen Müsliriegel geben
 - sind mehrere Trainer vor Ort, besteht ggf. die Möglichkeit, im Supermarkt Obst, bevorzugt Bananen, zu kaufen
 - Wasser trinken lassen
- Letzte Lösung: Eltern anrufen, dass sie Verpflegung vorbeibringen oder ihr Kind abholen
- **Wichtig:** Generell Rücksprache mit den Eltern halten, dass das Kind gestärkt zum Training kommen muss!

... die Kinder Durst haben?

- Erlaubnis geben, dass Kinder jederzeit trinken können; dazu sollten Kinder permanenten Zugang zu Wasserflaschen am Trainingsort haben
- Regelmäßige Trinkpausen einbauen, spätestens jedoch alle 20 bis 30 Minuten
- Zwischen einzelnen Übungen oder Trainingseinheiten kleine Schlucke trinken lassen

Generell gilt:

- Kurze Theorie zum „Essen und Trinken im Sport“ in die Bewegung mit einfließen lassen (z. B. zwischen zwei Übungen)
- Eltern mit in das Verpflegungsthema einbeziehen
- Kontakt zu den Eltern suchen und eventuelle Probleme direkt ansprechen
- Selbst Vorbild sein

Ideen für einen kleinen Workshop

12 – 13



Allgemeines

Ein Projektnachmittag „Sporternährung“ sollte als Vereinsveranstaltung gestaltet werden. Es kann zum Beispiel ein Eltern-Kind-Turnier, eine Radtour o. ä. organisiert werden. In einer (oder mehreren) Pausen kann die fachliche Information vermittelt werden. Auf diese Weise ist eine höhere Teilnahme der Eltern und Kinder gewährleistet.

Checkliste für einen Workshop

- Datum und Art der Veranstaltung ankündigen (ca. 3 Monate im Voraus) und ggf. an Pinnwand aushängen
- Konzept und Ablaufplan erstellen
- Organisation der Räumlichkeiten
- Einladungen mit Programm erstellen
- Einladungen an die Eltern und Kinder verteilen – mit der Bitte, jeder möge etwas zu essen für das „Sportbuffet“ mitbringen (ca. 4 bis 6 Wochen vorher)
- Räumlichkeiten und Ablauf im Detail vorbereiten
- Getränke für die Veranstaltung besorgen
- Kleine Snacks besorgen bzw. selber zubereiten, die für den Sport geeignet sind



Mögliche Themen für den Workshop!

1. Verpflegung im Training
2. Verpflegung vor und nach dem Training zu Hause
3. Verpflegung am Wettkampftag
4. Checkliste Sporttasche

Checklisten für Training und Wettkampftag



Checkliste für das Training

(Dauer: ca. 2 Std.)

Die Verpflegung

- Die letzte größere Mahlzeit sollte ca. 2 bis 3 Stunden vor dem Training eingenommen werden. Beim wöchentlichen Nachmittagstraining kann dies das Mittagessen sein.
- Ein kleiner Energieschub ca. 30 Minuten vor dem Training gibt noch einmal Kraft.
- Getränke und Verpflegung gemäß Liste, z. B.
 - Je nach Alter 1 bis 2 Liter ungesüßte Getränke: stilles Mineralwasser, Fruchtschorle im Mischungsverhältnis Wasser zu Saft von 3:1
 - Snacks für die Trainingspausen: Haferflockenmuffin, Hafer-Müsliriegel, Banane, Apfel, Birne

Checkliste für einen Wettkampftag

(Dauer: ca. 10 Std., mehrere Starts/Spiele)

Die Verpflegung

- Die letzte größere Mahlzeit sollte ca. 2 Stunden vor dem Wettkampf eingenommen werden. Im Normalfall ist dies ein energiespendendes gutes Frühstück.
- Mehrere kleine Energieschübe ca. 30 Minuten vor jedem Start/Wettkampf geben noch einmal Kraft.
- Getränke und Verpflegung gemäß Liste, z. B.
 - Je nach Alter 2 bis 4 Liter ungesüßte Getränke: stilles Mineralwasser, Fruchtschorle im Mischungsverhältnis Wasser zu Saft von 3:1 und 2:1
 - Snacks für die Wettkampfpausen: vorbereitete Brote belegt mit fettarmem Schnittkäse oder fettarmem Aufschnitt, Haferflockenmuffin, Hafer-Müsliriegel, Banane, Apfel, Birne
 - Kleine Süßigkeit zum Abschluss des Wettkampftags



Die Ausrüstung

- Übliche Sportkleidung und -schuhe
 - Am Wettkampftag in ausreichender Menge zum Wechseln
- Taschentücher
- Wenn an der Sportstätte geduscht wird:
 - Duschhandtuch
 - Duschgel und Haarshampoo
 - Badeschuhe
 - Kamm oder Bürste
 - ggf. Gesichts-/Körper-Creme
 - Frische Wäsche, frische Strümpfe
- Am Wettkampftag zusätzlich warme Kleidung für die Wartezeiten zwischen den Wettkämpfen

Essen und Trinken im Training

14 - 15



günstig

2 - 3 Stunden vor dem Training

- ↑ Müsli, Haferflocken
- ↑ Dunkles Brot/Brötchen, Vollkornbrot
- ↑ Reis, Nudeln
- ↑ Mageres Fleisch (z. B. Geflügel)
- ↑ Mineralwasser (still)
- ↑ Saftschorlen (3 : 1 Wasser : Saft)

Ein gutes Mittagessen zu Hause oder in Schule ist ausreichend!

ungünstig

- ↓ Traubenzucker
- ↓ Kuchen/Kekse
- ↓ Hamburger/Curry-Wurst
- ↓ Mit Käse Überbackenes
- ↓ Cola, Limonaden

Bei wenig Erfahrung mit Traubenzucker erzielt die Aufnahme nicht den gewünschten Energieeffekt. Traubenzucker lässt den Blutzuckerspiegel sehr schnell ansteigen und sehr schnell sinken.

1/2 - 1 Stunde vor dem Training

- ↑ Obstsalat/Banane
- ↑ Helles Brötchen/Brot
- ↑ Shake mit löslichen Haferflocken
- ↑ Mineralwasser (still)
- ↑ Saftschorlen (2 : 1)

- ↓ Milch, Joghurt, Quark
- ↓ Traubenzucker
- ↓ Kuchen/Kekse
- ↓ Cola, Limonaden
- ↓ Milch, Kakao, Fruchtmolke, Fruchtojoghurt-Drink

Beim Verzehr von Milch kann es schnell zu Übelkeit während des Sports kommen.

Während des Trainings – in der kurzen Pause

- ↑ Banane (u. a. Obst)
- ↑ Helles Brötchen
- ↑ Saftschorlen (3 : 1)
- ↑ Iso-Drink
- ↑ Mineralwasser (still)

Einfach ausprobieren, welches Obst am besten vertragen wird!

- ↓ Schokolade
- ↓ Gummibärchen
- ↓ Cola, Limonaden
- ↓ Trinkpäckchen
- ↓ Milch, Kakao, Fruchtmolke

Cola und Limonaden geben nur kurzfristig Energie. Danach fällt die Leistung stark ab!

Nach dem Training

- ↑ Haferflocken
- ↑ Obstsalat
- ↑ Nudeln, Reis
- ↑ Saftschorlen (1 : 1)
- ↑ Milchprodukte/Shakes
- ↑ Mineralwasser (still oder mit Kohlensäure)

Kohlenhydrate und Vitamine sorgen für die schnelle Regeneration!

- ↓ Mit Käse Überbackenes
- ↓ Fettreiche Süßigkeiten
- ↓ Kuchen
- ↓ Cola, Limonaden

Essen und Trinken am Wettkampftag



günstig

- ↑ Müsli, Haferflocken
- ↑ Dunkles Brot/Brötchen, Vollkornbrot
- ↑ Obstsalat
- ↑ Aufschnitt (Käse, Wurst)
- ↑ Marmelade (in Maßen)
- ↑ Mineralwasser (still)
- ↑ Saftschorlen (3 : 1 Wasser : Saft)
- ↑ 1 Glas Milch

Ein gutes Frühstück füllt die Energiespeicher für den ganzen Tag. Leere Speicher können später nicht mehr aufgefüllt werden!

Frühstück am Wettkampftag

ungünstig

- ↓ Traubenzucker
- ↓ Croissant
- ↓ Süße Teilchen, Milchbrötchen
- ↓ Nuss-Nougat-Crème
- ↓ Hoher Anteil an Marmelade
- ↓ Cola, Limonaden
- ↓ Viel Milch, Kakao

Süße und fettige Speisen sättigen nur kurz und füllen die Energiespeicher nicht ausreichend!

1/2 - 1 Stunde vor der 1. Belastung

- ↑ Obstsalat/Banane
- ↑ Brötchen/Brot
- ↑ Shake mit löslichen Haferflocken
- ↑ Mineralwasser (still)
- ↑ Saftschorlen (2 : 1)

- ↓ Milch, Joghurt, Quark
- ↓ Traubenzucker
- ↓ Kuchen/Kekse
- ↓ Cola, Limonaden
- ↓ Milch, Kakao, Fruchtmolke, Fruchtjoghurt-Drink

Beim Verzehr von Milch und Milchprodukten kann es schnell zu Übelkeit während des Sports kommen.

Während des Wettkampfes und zwischen den Belastungen

- ↑ Banane (u. a. Obst)
- ↑ Helles Brötchen
- ↑ Fettarmer Aufschnitt
- ↑ Bananen-Hafer-Muffins
- ↑ Hafer-Müsli-Riegel
- ↑ Saftschorlen (3 : 1)
- ↑ Iso-Drink
- ↑ Mineralwasser (still)

Am Wettkampftag muss dem Körper regelmäßig in kleinen Mengen Energie zugeführt werden!

- ↓ Schokolade
- ↓ Gummibärchen
- ↓ Gemüserohkost (Paprika u. ä.)
- ↓ Cola, Limonaden
- ↓ Trinkpäckchen
- ↓ Milch, Kakao, Fruchtmolke

Fett in Kombination mit kurzzeitigem Zucker sorgt für einen Leistungsabfall.

Rohkost liefert keine Energie, die der Körper beim Sport umsetzen kann!

Nach dem Wettkampf

- ↑ Haferflocken
- ↑ Obstsalat
- ↑ Nudeln, Reis
- ↑ Saftschorlen (1 : 1)
- ↑ Milchprodukte/Shakes
- ↑ Mineralwasser (still oder mit Kohlensäure)

Die leeren Speicher müssen wieder schnell und mit Qualität gefüllt werden!

- ↓ Mit Käse Überbackenes
- ↓ Fettreiche Süßigkeiten
- ↓ Kuchen
- ↓ Cola, Limonaden

Fett verzögert die Regeneration. Die Folgen sind Trägheit und Müdigkeit am nächsten Tag!



In Kooperation mit:

Deutsche Sportjugend im DOSB e.V.

Otto-Fleck-Schneise 12
60528 Frankfurt am Main
info@dsj.de
www.dsj.de

Hafer – Die Alleskörner

Getreidenährmittelverband e.V.

Postfach 120662
10596 Berlin
info@alleskoerner.de
www.alleskoerner.de

Ernährungswissenschaftliche Beratung:

esg – Institut für Ernährung

Frankenstr. 280
45135 Essen
info@esg-ernaehrung.de
www.esg-ernaehrung.de