

SPORTLICH FIT MIT HAFER

Mit ausgewogener Ernährung
zum Trainingserfolg

Hafer
Die Alleskörner



Ob Spitzensportler*in, Breitensportler*in oder Freizeitsportler*in – für alle gilt: Der Weg zum Erfolg führt über regelmäßiges Training in Kombination mit einer ausgewogenen Ernährung!

Lebensmittel aus Hafer sind für Sportler*innen ideal, denn Hafer behält während der schonenden Verarbeitung sein natürliches Nährstoffgefüge und enthält daher viele **komplexe Kohlenhydrate, Ballaststoffe, wertvolles Eiweiß, Vitamine und Mineralstoffe**. Alle diese Nährstoffe spielen bei der Sporternährung eine wichtige Rolle. Hafer sorgt für eine lang anhaltende Sättigung, deshalb ist es für die unterschiedlichsten Sportarten eine **ideale Grundlage**. Die kulinarische Vielfalt dieses Getreides ermöglicht zudem eine abwechslungsreiche und genussvolle Ernährung.

Erfahren Sie auf den folgenden Seiten, wie eine **sportgerechte Ernährung** aussieht. Entdecken Sie die **Besonderheiten des Hafers** und lernen Sie, ihn für Ihre Leistung und Ihren sportlichen Erfolg einzusetzen! Die leckeren Rezepte im hinteren Teil der Broschüre machen es Ihnen leicht, die Informationen im Alltag umzusetzen!

It's Hafertime!

Alleskönner Hafer – das Superfood

Hafer hat es in sich. Als **regionales Superfood** überzeugt er durch seine kulinarische Vielfalt und seine gesundheitsfördernden Eigenschaften. Aus diesem Grund hat Hafer inzwischen einen hohen Stellenwert und wird als Grundlage vieler Ernährungsstile genutzt. So auch in der Sporternährung. Hafer ist besonders vielseitig, da er sowohl in süßen als auch herzhaften Gerichten hervorragend schmeckt.

Hafer – die Nährstoffbombe für alle

Hafer zählt zu den Lebensmitteln mit einer **hohen Nährstoffdichte**. Er enthält ein für Sportler*innen gutes Aminosäuremuster, das bedeutet, dass das Eiweiß aus dem Hafer gut in körpereigenes Eiweiß, wie z. B. Muskeln umgebaut werden kann. Außerdem enthält Hafer als pflanzliches Lebensmittel einen hohen Gehalt an Eisen und Zink.



Beta-Glucane im Hafer – ein Gewinn für die Gesundheit

Das Hafer-Beta-Glucan gehört zu den **löslichen Ballaststoffen** und hat viele gesundheitsförderliche Eigenschaften. Es verlängert u. a. die Magenverweildauer und sorgt somit für eine **langanhaltende Sättigung**.

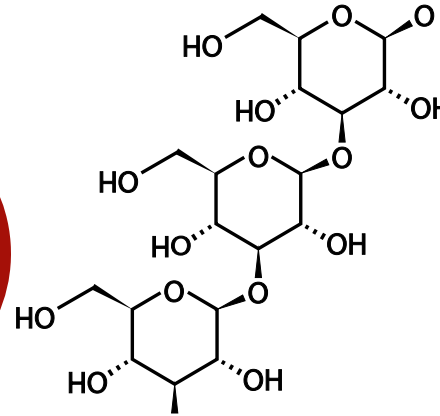
Dauerhafte Leistungsfähigkeit durch Hafer

Die komplexen Kohlenhydrate im Hafer halten den **Blutzuckerspiegel** stabil und ermöglichen eine optimale Ausnutzung der persönlichen Leistungskurve. Somit bietet Hafer eine ideale Grundlage für Sportler*innen, um während der Aktivität gut versorgt zu sein. Vor allem im Sport ist es wichtig sich nährstoffreich zu ernähren, um seine **persönliche Bestleistung** stetig zu verbessern. Kombiniert mit anderen gesundheitsförderlichen Lebensmitteln sollte Hafer zur Basis einer sportgerechten Ernährung gehören.

Mehr zu Hafer-Beta-Glucan



Hafer bei Allergien und Unverträglichkeiten



Nährstoffprofil Hafer

So viel steckt in 100 g Hafer

Vorteil

Kohlenhydrate	59,0 g	vor allem komplexe Kohlenhydrate
davon Zucker	0,7 g	zuckerarm
Ballaststoffe	10,0 g	ballaststoffreich
Eiweiß	13,5 g	hochwertiges Eiweiß
Fett	7,0 g	reich an essentielle Fettsäuren

Quelle: DGExpert V1 (DGE)

Alles Körner oder was?



Kohlenhydrate – Energie für den Körper!

Kohlenhydrate sind der **Energieförderer Nummer 1 im Sport**. Sie versorgen den Organismus mit der benötigten Energie und ermöglichen so eine optimale Leistung! Sie sind die einzige Energiequelle, die dem Körper auch bei hohen Belastungen zur Verfügung steht. Chemisch gesehen sind Kohlenhydrate Ketten, die aus **einzelnen Zuckerbausteinen (Glucose, Fructose und Galactose)** bestehen:

» schnell verfügbare (einfache) Kohlenhydrate

Je **kürzer** die Kohlenhydratketten sind, umso schneller werden sie in ihre Bausteine gespalten und gelangen daher **schneller ins Blut**. Diese einfachen Kohlenhydrate werden bei Unterzuckerungen bewusst eingesetzt. Auch im Sport sind einfache Kohlenhydrate unmittelbar vor dem Wettkampf nützlich, wenn der Körper für kurze Zeit möglichst viel Energie benötigt.

» langsam und kontinuierlich verfügbare (komplexe) Kohlenhydrate

Je **länger und verzweigter** die Kohlenhydratketten sind, **umso langsamer** werden sie aufgespalten und gelangen **ins Blut**. Langsame und kontinuierlich verfügbare Kohlenhydrate finden sich z. B. in Vollkornbrot, Naturreis oder Hafer und sorgen für einen langsamen und gleichmäßigen Blutzuckeranstieg. Über die **kontinuierliche Energiezufuhr** kann die Leistungsfähigkeit für längere Zeit aufrechterhalten werden. Diese Kohlenhydrate werden bei einer ausgewogenen Ernährung bevorzugt, da sie lange sättigen, viele wichtige Nährstoffe mit sich bringen und im Vergleich zu einfachen Kohlenhydraten meist weniger Kalorien haben.

Funktion beim Sport

Hafer ist der Lieferant für die Langzeitenergie! Neben der **kontinuierlichen Energiebereitstellung** wird ein Großteil der abgebauten Kohlenhydrate **als Glykogen in Leber und Muskeln gespeichert**. Dafür ist es optimal, Hafer als Mahlzeit zwei bis drei Stunden vor dem Wettkampf oder auch zur Regeneration zu sich zu nehmen.

Die **Glykogenspeicher sind jedoch begrenzt** und nach ca. 90 Minuten vollständig geleert. Zur Vermeidung von Unterzuckerung und Erhaltung der Leistungsfähigkeit müssen rechtzeitig Kohlenhydrate zugeführt werden.

*Auch die Speicherkapazität kann trainiert werden: Je trainierter Sportler*innen sind und je gezielter die Ernährung ausgerichtet ist, desto mehr Glykogen kann der Organismus speichern und zum passenden Zeitpunkt (z. B. zum Endspurt) abrufen.*

Hafer – ein Lebensmittel für alle Sportarten!

Die im Hafer enthaltenen Kohlenhydrate sind optimal für:

Ausdauersport (Marathon, Triathlon, Radfahren, Walking)

Kraftausdauersport (Rudern, Schwimmen)

Ballspiel-Sportarten mit Intervallbelastung (Fußball, Volleyball, Tennis)

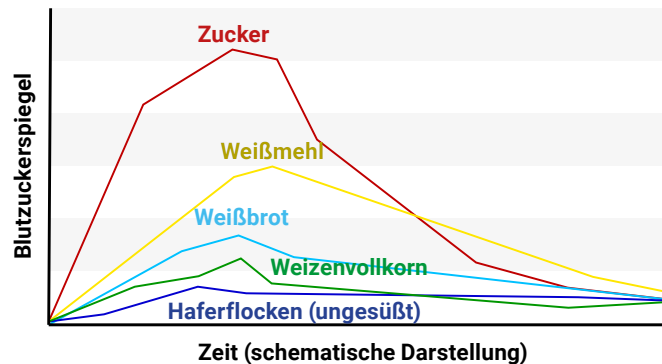
ästhetische Sportarten (Turnen, Eiskunstlauf, Ballett)

Kohlenhydrate – Facts für Sportler*innen

Hafer ist ein zuverlässiger Begleiter auf dem Weg zum Sieg. Er besteht zu ca. 60 % aus energiereichen komplexen Kohlenhydraten, die **langsam aufgespalten und gleichmäßig verfügbar** gemacht werden. Somit schwankt der Blutzuckerspiegel kaum. Ein Muss für Sportler*innen, vor allem bei langen Ausdauerbelastungen!

Wirkung verschiedener Kohlenhydratlieferanten

auf den Blutzuckerspiegel im Vergleich zu Zucker (Quelle ESG GmbH)





Ballaststoffe - Facts für Sportler*innen

Die hohe Konzentration an Hafer-Beta-Glucan hält nicht nur lange satt und unterstützt die Darmtätigkeit, sondern sorgt durch seine blutzuckerregulierende Wirkung auch für einen konstanten Blutzuckerspiegel und somit für eine stabile Leistungskurve. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für Höchstleistungen im Sport.

Ballaststoffe – kein Ballast für den Körper!

Ob kernig oder zart – **Haferflocken sind immer Vollkornprodukte**, denn sie enthalten die Randschichten und den Keimling des Haferkorns. Da in diesen Kornbestandteilen viele Nährstoffe sitzen, nehmen Sportler*innen somit wichtige Ballaststoffe, hochwertige Eiweiße, Vitamine sowie Mineralstoffe auf.

Diese helfen dem Körper, im „Stressmoment“ der sportlichen Aktivität optimal zu arbeiten, und den Muskeln, die höchste Leistungsfähigkeit abzurufen. Bei den enthaltenen 10 % Ballaststoffen wird zwischen wasserlöslichen und wasserunlöslichen unterschieden.

Das wasserlösliche **Hafer-Beta-Glucan** ist z. B. leicht verdaulich und kann Flüssigkeiten binden. Unlösliche Ballaststoffe, z.B. Zellulose, sind schwerer verdaulich und sollten nicht direkt vor sportlicher Aktivität verzehrt werden.

Eiweiß – pflanzlich stark im Hafer!

Eiweiß ist ein wesentlicher Baustoff des Körpers. Ob Muskeln, Organe oder Immunsystem, fast überall benötigt der menschliche Körper Eiweiß. Ein Eiweißmolekül setzt sich aus **mindestens 100 Eiweißbausteinen** zusammen, von denen der Körper manche selbst bilden kann und andere über die Nahrung zugeführt werden müssen, die sogenannten **unentbehrlichen (essentiellen) Aminosäuren**.

Funktion beim Sport

Das über die Nahrung aufgenommene Eiweiß wird in Aminosäuren gespalten und in körpereigenes Eiweiß umgewandelt. Je **qualitativ hochwertiger das aufgenommene Eiweiß** ist, desto mehr körpereigenes Eiweiß kann der Organismus bilden. Eiweiß unterstützt den Stoffwechsel sowie die Kollagenstruktur von Muskeln und Sehnen. Darüber hinaus ist es an der Bewegungsregulierung beteiligt, indem es für das Zusammenziehen der Muskeln sorgt, sowie am Transport des roten Blutfarbstoffs, der wiederum die Zellen mit Sauerstoff beliefert.

Empfehlung laut DGE für die Proteinzufuhr im Sport
ca. **1,2 – 2,0 g/kg Körpergewicht** (> 5 Stunden/Woche; in Abhängigkeit von Trainingszustand und Trainingsziel)

Mehr
zu pflanzlichem
Eiweiß



Hafer – ein Lebensmittel für alle Sportarten!

Die im Hafer enthaltenen Proteine sind optimal für:

Ausdauersport (Marathon, Triathlon, Radfahren)

Kraftausdauersport (Rudern, Schwimmen)

Kraftsport (Gewichtheben, Gerätetraining)

ästhetische Sportarten (Turnen, Eiskunstlauf, Ballett)

Eiweiße - Facts für Sportler*innen

Für Sportler*innen gehören Eiweiße mit zum Fundament einer gesunden Ernährung. Sie sind nicht nur wichtig für den Muskelaufbau und Muskelershaltung, sondern stärken auch das Immunsystem und die Widerstandsfähigkeit. Durch eine clevere Kombination verschiedener Eiweiße lässt sich der Bedarf leicht decken.

Hafer – ein Lebensmittel für alle Sportarten!

Die im Hafer enthaltenen Fette sind optimal für:

Ausdauersport (Marathon, Radfahren, Triathlon)

Kraftausdauersport (Rudern, Schwimmen)

Fette – Facts für Sportler*innen

Auch im Sport gilt bei Fetten die Devise **Qualität vor Quantität**. Durch den bewussten und maßvollen Verzehr pflanzlicher Fette kann die Herzgesundheit von Sportler*innen dauerhaft verbessert werden.

Außerdem können fettlösliche Vitamine erst durch eine Fettzufuhr aufgenommen werden. Als **größter Energiespeicher** des Körpers steigert Fett die Ausdauer und ermöglicht langandauernde sportliche Aktivitäten.

Fettsäuren – Hafer überzeugt durch Qualität

Fette liefern mehr als **doppelt so viel Energie** wie Kohlenhydrate und Proteine. Für die Bewertung der Nahrungsfette ist daher einerseits die Menge der täglichen Zufuhr und andererseits die Qualität der aufgenommenen Fette entscheidend. Der mensch-

liche Körper benötigt Fett u. a., um fettlösliche Vitamine (A, D, E, K) aufzunehmen, Lipide in der Zellmembran einzulagern, als Energiespeicher in Form von Depotfett sowie für die Wärmeisolierung.

Funktion beim Sport

Im Sport dienen Fette insbesondere bei **geringen bis mittleren Intensitäten** als Energiequelle und spielen damit vor allem in den Ausdauersportarten eine entscheidende Rolle. Mit einer optimalen Fettzufuhr und regelmäßigem Grundlagenausdauer-

training kann der Fettstoffwechsel so trainiert werden, dass während der sportlichen Belastung das **Depotfett frühzeitig zur Energiegewinnung** herangezogen wird und somit die Glykogenvorräte für den Endspurt geschont werden.

Hafer bringt die Qualität

Hafer hat mit 7 % einen vergleichsweise hohen Fettgehalt. Das Fett enthält jedoch zu **75 % ungesättigte Fettsäuren**, wovon allein 46 % auf die essenzielle Linolsäure fallen.

Diese ist für den Körper lebensnotwendig und muss über die Nahrung zugeführt werden.

Vitamine im Hafer – mit Vitaminpower zum Sieg

Vitamine schützen den Körper vor äußeren Einflüssen und Belastungen und wirken an vielen Stoffwechselabläufen mit. Sie sind die „**Controller**“ im Körper. Erhöhte Leistungsanforderungen, Stress oder Belastungen für den Stoffwechsel durch sportliche Aktivität können zu einem Mehrbedarf an Vitaminen führen. **Es werden zwei Vitamingruppen unterschieden:**

Fettlösliche Vitamine:

A, D, E und K

Zur Aufnahme dieser Vitamine im Darm wird **Fett benötigt**. Häufig reicht auch das bereits enthaltene Fett in einer Speise aus, um die fettlöslichen Vitamine aufnehmen zu können, z. B. bei einem Hafer-Käsebrötchen mit Möhrensticks.

Mehr
zu Vitaminen
und Sport:



Wasserlösliche Vitamine:

Vitamin B₁ (Thiamin), Vitamin B₂ (Riboflavin), Niacin, Pantothensäure, Vitamin B₆ (Pyridoxin), Folat, Vitamin B₁₂ (Cobalamin), Vitamin C (Ascorbinsäure), Biotin

- » Diese Vitamine sind **empfindlich gegenüber Hitze, UV-Licht und Sauerstoff**. Daher sollten Lebensmittel, die diese Vitamine enthalten, sehr schonend zubereitet und kaum oder nur kurz gekocht werden. Darüber hinaus empfiehlt sich eine dunkle und luftdichte Lagerung.
- » Die Vitamine sind nicht so lange im Stoffwechsel verfügbar, da sie meist nur eine **geringe Speicherkapazität** haben und müssen daher kontinuierlich zugeführt werden. Anders ist das beim Vitamin B₁₂, welches über einen größeren Körperspeicher verfügt.
- » Die Bedeutung der B-Vitamine ist im Sport sehr hoch, da sie durch ihre Funktionen im Organismus Muskelstärke, Konzentration und Leistungsfähigkeit unterstützen.

Vitamine – Facts für Sportler*innen

Mit der vollen Vitaminpower einer ausgewogenen Ernährung sind Sportler*innen für alle Eventualitäten gut vorbereitet. Durch stoffwechselunterstützende Prozesse verbessern gut gefüllte Vitaminspeicher den Trainingseffekt während der Belastung und optimieren die Regeneration.

Mineralstoffe im Hafer – die kleinen Helfer für große Leistung

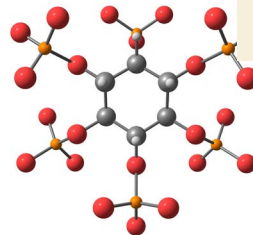
Mineralstoffe sind an vielen lebenswichtigen Funktionen im Körper wie an der **Regulierung des Wasserhaushalts, am Energiestoffwechsel, am Knochenaufbau sowie an der Reizübertragung von Nervensystem auf Muskulatur** beteiligt. Ohne ausreichende Mineralstoffzufuhr wären

viele Stoffwechselforgänge nicht möglich. Spurenelemente gehören, wie die Mengenelemente, zu den Mineralstoffen, müssen jedoch nur in sehr geringen Mengen (unter 50 mg/kg Körpergewicht und Tag) zugeführt werden.

Funktion beim Sport

Als Bestandteile von Knochen und Zähnen, Bindegewebe und Muskeln sowie Blut und Nervenzellen beeinflussen Mineralstoffe die Muskelkontraktion und schützen die Muskeln entscheidend vor Verhärtungen und Verspannungen.

Phytat dient in Pflanzen als Speicherform von Phosphor und kommt natürlicherweise in den Randschichten von Getreidekörnern – wie Hafer – vor. Phytat **kann die Aufnahme mancher Mineralstoffe senken**. Durch 30-minütiges Einweichen der Haferflocken kann der Phytatgehalt reduziert werden.





Hafer ist reich an **Magnesium, Phosphor, Eisen, Zink, Kupfer und Mangan** und bietet ein umfassendes Versorgungspaket:

	Funktion beim Sport
Magnesium	Aktivierung zahlreicher Enzyme, Regulierung des Mineralstofftransports, Reizübertragung von Nerven auf Muskeln ► für: Muskelkontraktion, Energiestoffwechsel
Phosphor	Festigung von Knochen und Zähnen zusammen mit Calcium, Beteiligung an zahlreichen Stoffwechselprozessen, Knochenwachstum und -entwicklung bei Kindern ► für: Zusammensetzung des wichtigsten Energielieferanten (ATP) in den Zellen
Eisen	Bildung des Blutfarbstoffs Hämoglobin (Sauerstofftransport), Aktivierung des Immunsystems ► für: Beeinflussung der körperlichen Leistungsfähigkeit
Zink	Einfluss auf Wachstumshormone, Bestandteil von Enzymen für Kohlenhydrat-, Protein- und Fettstoffwechsel ► für: Aktivierung des Immunsystems, schnelle Wundheilung
Kupfer	Bestandteil vieler Enzyme, Aufbau von Bindegewebe, Schutz vor freien Radikalen ► für: Immun- und Nervensystem
Mangan	Bestandteil von Enzymen, Aufbau von Bindegewebe, Schutz vor freien Radikalen ► für: Aufbau und Erhalt von Knochen und Bindegewebe

Den Beitrag einer 40 g Portion Haferflocken zur Deckung der empfohlenen Tageszufuhr finden Sie auf der Rückseite der Broschüre.

Mineralstoffe - Facts für Sportler*innen

Mineralstoffe machen zwar mengenmäßig nur einen kleinen Teil der Ernährung aus, haben aber große Wirkungen für Sportler*innen. Durch eine gute Versorgung mit Mineralstoffen wird nicht nur die **Leistungsfähigkeit dauerhaft gefördert**, auch Muskelkrämpfen kann vorgebeugt werden. Die Infektanfälligkeit sinkt und Verletzungen heilen schneller ab.

Mehr
zu Mineralstoff-
mängeln



Zwischen Job und Sport: Sportgerechter Ernährungsplan



Energiebedarf in Beruf und Sport

Die Ernährung im sportlichen Berufsalltag bedarf einer ähnlichen Planung wie das Training. Die Voraussetzung für sportliche und berufliche Leistungsfähigkeit ist eine ausgewogene Energiebilanz. Dem Körper sollte täglich die Menge Energie zugeführt werden, die er benötigt. Dafür ist es wichtig seinen individuellen Bedarf zu kennen, denn der **Gesamtenergiebedarf eines Menschen ist unterschiedlich** und hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Der tägliche Gesamtenergiebedarf setzt sich aus **Grundumsatz und Leistungsumsatz** zusammen. Das Resultat wird in Kalorien/ Kilojoule angegeben.

Mehr
zu Grund-
umsatz, Leistungs-
umsatz und PAL-Werten



Ernährung sportiv

Verschiedene Sportarten stellen unterschiedliche Ansprüche an die Nährstoffverteilung.

Bedarf in g pro kg Körpergewicht (KG) pro Tag	Kohlenhydrate	Eiweiße	Fette
Breitensport/ Fitness 3 bis 4 Mal pro Woche	50 E % (4 g/kg KG)	12 – 15 E % (0,8 – 1,0 g/kg KG)	Max. 30 E %
Ausdauer (Marathon, Triathlon, Skilanglauf)			
< 10 Std. Sport pro Woche:	5 – 8 g / kg KG	1,0 – 1,6 g/kg KG	30 E %
> 10 Std. Sport pro Woche:	8 – 10 g / kg KG	1,0 – 1,6 g/kg KG	30 – 35 E %
Kraft-Ausdauer (Schwimmen, Rudern, Eisschnelllauf)	8 – 10 g/kg KG	1,6 – 2,0 g/kg KG	30 – 35 E %
Kraft (Gewichtheben)	5 – 7 g/kg KG	Aufbau: 1,4 g/kg KG Erhaltung: 1,2 g/kg KG	30 E %
Schnell-Kraft (Badminton, Tischtennis, Tennis)	5 – 8 g/kg KG	1,2 – 1,9 g/kg KG	27 – 33 E %



Quelle: Ernährung im Sport und Positionspapier der DGE für die Nährstoffzufuhr
E %: Energieprozent

Bei Sportler*innen muss der aufgestellte **Ernährungsplan täglich umgesetzt** werden, damit die Leistung im Wettkampf abgerufen werden kann. Ist diese Voraussetzung erfüllt, können sie auch noch am Wettkampftag durch gezielte Nahrungsaufnahme ihre Leistung optimieren.

Um den Verdauungstrakt vor dem Training nicht zu belasten, sollten in den Stunden vor

Frühtraining VOR der ARBEIT

„Voller Bauch trainiert nicht gern!“ – aber auch ein leerer Magen ist nicht besonders trainingsbereit. Daher gilt: **In zwei Etappen frühstücken!**

Vor dem Training eine Kleinigkeit, die den Magen nicht belastet, aber Energie gibt, z. B. ein Milchprodukt mit löslichen Haferflocken und Obst, ein Porridge oder ein Milchs-hake mit einer Banane. Natürlich sind auch

der sportlichen Aktivität nur Lebensmittel verzehrt werden, die eine kurze (z. B. Apfelschorle) oder mittlere Verweildauer (z. B. Kartoffeln oder Haferflocken) im Magen haben. Lebensmittel, die eine lange Verweildauer haben und schwer im Magen liegen (z. B. Currywurst oder Tiramisu), sollten vermieden werden.

pflanzliche Milchersatzprodukte aus Hafer, Soja etc. möglich.

Nach dem Training das ausgiebige Frühstück mit einem Vollkornbrötchen und Rohkost oder einem Hafermüsli, durch das die Kohlenhydratspeicher wieder aufgefüllt werden, wertvolles Eiweiß aufgenommen wird und zur Vitamin- und Mineralstoffdeckung beiträgt.

Apfelschorle

hat eine sehr kurze Verweildauer im Magen und gibt unmittelbar Energie. In einer ausgewogenen Ernährung sollte sie nur in Maßen getrunken werden, unmittelbar vor oder während des Wettkampfes ist sie aber eine optimale Energiequelle.

Mehr zum
Frühstücks ABC+:



VOR dem ANPFIFF, START oder MATCH

In der Phase **vor einer besonderen sportlichen Belastung** müssen die **Glykogenspeicher** aufgefüllt werden. Haferprodukte eignen sich dafür hervorragend, denn die Haferstärke ist leicht verdaulich und wird vom Körper schnell aufgenommen. Das liegt an der speziellen Verarbeitung des Haferkorns. Durch eine gezielte Wärmebehandlung wird die **Haferstärke im Haferkorn aufgeschlossen**, die enthaltenen Kohlenhydrate verdaulicher gemacht und können dann vom Organismus effektiv als Energielieferant genutzt werden.

Glykogen ist ein Vielfachzucker, der aus mehreren verzweigten Ketten aus Glucosebausteinen aufgebaut ist. In den Glykogenspeichern von Muskeln und Leber sind die in Form von Glykogen gespeicherten Kohlenhydrate, welche **bei Bedarf wieder freigesetzt** werden können.

Drei Stunden vor dem Start sollte die **letzte größere Mahlzeit** gegessen werden. Diese sollte fettarm und kohlenhydratreich gestaltet werden, dabei ist auf eine Auswahl leicht verdaulicher Kohlenhydrate zu achten. Größere Mengen an Obst und Gemüse sind zu diesem Zeitpunkt eher ungeeignet, da sie schwer im Magen liegen können. Geeignet wäre zum Beispiel ein Frühstücksmüsli aus Haferflocken.

Wer **nach der Arbeit** Sport treibt, sollte mittags ausreichend gegessen haben. Um beim Sport einen Hungerast, also einen Kohlenhydratmangel mit zu geringem Blutzuckerspiegel, zu vermeiden, sollte **ein bis zwei Stunden** vor dem Sport ein Energieschub eingeplant werden. Hier eignet sich z. B. ein Bananenmuffin oder ein Energieriegel - er liefert Energie und kann gut mitgenommen werden.

Tipp:

Bei einigen Sportarten wird die Magenregion durch die sitzende Haltung leicht eingedrückt (Radfahren, Rudern, Kanu etc.). Üppige Mahlzeiten würden Sportler*innen dabei unnötig belasten. Am besten rechtzeitig vor dem Training oder Wettkampf eine normale Portion Müsli oder Brot essen und ausreichend kleine Verpflegungseinheiten, wie Müsli- oder Energieriegel, mitnehmen.

Mehr
zur
vegetarischen
Sporternährung:



30 bis 60 Minuten vor dem Start

Jetzt benötigt der Körper noch einen Energieschub. Schwere Mahlzeiten belasten jedoch den Verdauungstrakt, deshalb sind leicht verdauliche Snacks und Getränke die „**Treibstoffe der Stunde**“. Den letzten Energiekick geben zum Beispiel:

- » Fruchtsaft oder -shake mit löslichen Haferflocken
- » Banane
- » Energieriegel aus Haferflocken (ohne zugesetzten Zucker)

WÄHREND des Trainings oder Wettkampfs

Kohlenhydrate stehen dem Körper auch bei großen Belastungen zur Verfügung. Allerdings sind die Glykogenvorräte in Leber und Muskeln nach ca. 90 Minuten erschöpft. Bei intensiven körperlichen Belastungen im Leistungssport und/oder in Wettkampfsituationen, die länger als eine Stunde dauern, muss daher in regelmäßigen Abständen Energie zugeführt werden. Empfehlenswert sind **rund 65 g Kohlenhydrate pro Stunde**.

Am besten eignen sich dafür Sportgetränke. Damit wird die Verdauung nicht belastet und eine schnelle Aufnahme und Bereitstellung von Energie garantiert. Als Richtwert für die Flüssigkeitsaufnahme gelten **0,8 bis 1 Liter pro Stunde**. Feste Nahrung, wie Bananen und Müsliriegel, sollten im Training auf ihre individuelle Verträglichkeit getestet werden.

Treten mit fester Nahrung Probleme auf, so muss die Wettkampfernährung auf (Sport-)Getränke angepasst werden.

Bei Langdistanzen verlieren Sportler*innen viel Schweiß und somit Mineralien. Diese sollten dem Körper am besten durch ein **mineralstoffreiches Getränk** wieder zugeführt werden. Dabei ist insbesondere auf den Kalium-, Magnesium- und Natriumgehalt zu achten, um die Leistungsfähigkeit langfristig zu erhalten. Diese Getränke enthalten zugesetzte Mineralstoffe und haben einen Anteil von 4 bis 8 % Kohlenhydraten.

Mögliche
Tagespläne gibt
es hier:



NACH der Belastung ist vor der Belastung

Um sich nach der Belastung, wie einem sportlichen Wettkampf oder dem Training, wieder regenerieren zu können, hat der Körper **ganz spezielle Bedürfnisse**. Es ist wichtig, diese zu beachten, da nur so das Training effektiv vom Organismus umgesetzt und eine Leistungssteigerung erreicht werden kann. In den ersten Stunden nach der Belastung ist der Körper für Nährstoffe am aufnahmefähigsten.

Beispiele für die Regeneration:

- » Obst und Fruchtsäfte, ggf. mit löslichen Haferflocken
- » Milchprodukte mit löslichen oder zarten Haferflocken (Buttermilch, Kefir, Joghurt)
- » Vollkornbrötchen mit Käse und/oder Schinken und Rohkost

Regeneration in drei Schritten

1. Flüssigkeitsaufnahme

Direkt nach der Belastung sollte der **Flüssigkeitshaushalt ausgeglichen** werden. Hierfür eignen sich Mineralwässer, Saftschorlen (Verhältnis 3 – 2:1) und isotonische Sportgetränke (bei diesen auf zugesetzten Zucker achten), welche eine ähnliche Konzentration an Elektrolyten wie das menschliche Blut haben. Mit dem Einsatz von leicht zuckerhaltigen Schorlen oder Sportgetränken beginnt bereits die nächste Stufe der Regeneration – das Auffüllen der Kohlenhydratspeicher.

2. Auffüllen der Kohlenhydratspeicher

Die Zufuhr komplexer Kohlenhydrate ist wichtig, um die Glykogenspeicher nach der Belastung wieder aufzufüllen. Empfohlen werden von der DGE 1 g Kohlenhydrate/ kg Körpergewicht **in den ersten zwei bis vier Stunden nach Belastungsende**. Unmittelbar nach der Belastung empfiehlt es sich, auf Getränke und Shakes mit Haferflocken, auf Obst oder Riegel zurückzugreifen, da der Verdauungstrakt noch gereizt sein kann. Bei der ersten großen Mahlzeit sollte es ein mit hochwertigen pflanzlichen Ölen zubereitetes schmackhaftes Gericht mit Nudeln, Reis oder Hafergrütze geben.

3. Protein-Recharching

Für die Regeneration der Muskulatur ist eine **ausreichende Zufuhr von Eiweiß** maßgeblich. Nach der Belastung ist der Eiweißaufbau verstärkt, woraus ein erhöhter Eiweißbedarf resultiert. Geeignet sind Buttermilch sowie Quark- und Joghurtspeisen. Pflanzliche Alternativen mit qualitativ hochwertigem Eiweiß, wie Haferflocken mit Sojajoghurt, Erbsensuppe oder ein Vollkornbrot mit Linsenaufstrich sind ebenfalls möglich.

It´s Hafertime – Fitness und Genuss: Haferrezepte für sportlich Aktive

Vor dem
Training oder
Wettkampf



Zeit



Nährwert



Portionen

Haferwaffeln

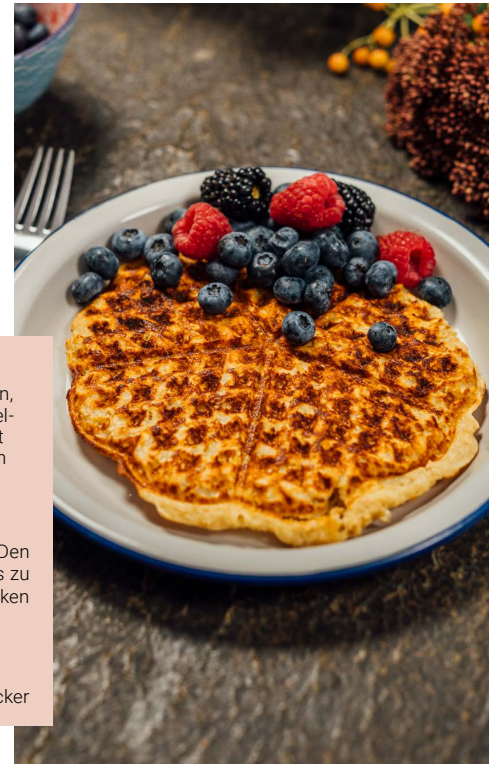
- » 1 Ei
- » 100 ml Milch
- » 25 g Zucker
- » 1 Päckchen Vanillezucker
- » 90 g zarte Haferflocken
- » 1 EL Butter oder Margarine
- » 1 TL Magerquark
- » 100 g frische Beeren (Erdbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren) oder Obst nach Saison (klein geschnitten)

Zubereitung

Ei mit Milch, Zucker und Vanillezucker verquirlen und Haferflocken zugeben. Den Teig 15 Minuten quellen lassen. Weiche Butter und Quark zugeben und alles zu einem glatten Teig verrühren. In einem beschichteten Waffeleisen ausbacken und mit frischen Beeren oder Obst genießen.

Nährwerte pro Portion

361 kcal, 11 g Fett, 55 g Kohlenhydrate, 5 g Ballaststoffe, 12 g Eiweiß, 15 g Zucker





Zeit



Nährwert



Portionen

Mehr
zu Lebens-
mitteln aus Hafer:



Hafer-Müsli mit Kakao und Banane

- » 1 EL Kakaopulver, stark entölt
- » 300 ml Milch, 1,5 % Fett*
- » 20 g Walnusskerne
- » 20 g getrocknete Datteln
- » 80 g kernige Haferflocken
- » 1 Banane

Zubereitung

Kakaopulver mit Milch verrühren und erwärmen, bis sich der Kakao aufgelöst hat. Walnusskerne klein hacken und trocken in einer Pfanne anrösten. Datteln klein schneiden. Haferflocken mit Walnüssen und Datteln mischen. Banane schälen, in Scheiben schneiden und zusammen mit dem Hafer-Mix in eine Schale geben. Mit der Kakaomilch übergießen und servieren. *Vegane Variante: Milch durch Haferdrink ersetzen..

Nährwerte pro Portion

401 kcal, 13 g Fett, 59 g Kohlenhydrate, 8 g Ballaststoffe, 14 g Eiweiß, 16 g Zucker, 0 g Salz



Tipp für Sportler*innen:

Das im Kakao enthaltene Theobromin hat viele gesundheitsförderliche Eigenschaften für den/die Sportler*in: Es stimuliert den Kreislauf und steigert die Konzentrationsfähigkeit.

Außerdem wirkt es sich positiv auf das Immunsystem aus.

Während des
Trainings oder
Wettkampf



Zeit



Nährwert



Portionen

Hafer-Banane-Schoko-Riegel

- » 120 g zarte Haferflocken
- » 75 g gehackte Nüsse
- » 2 reife Bananen
- » 50 g Chiasamen
- » 50 g Trockenfrüchte
- » Optional 50 g gehackte Zartbiterschokolade

Zubereitung

Zuerst den Backofen auf 160°C vorheizen (Ober/Unterhitze). Haferflocken, Nüsse, Chiasamen und Trockenfrüchte in einer Schüssel vermengen.

In einer weiteren Schüssel die beiden Bananen zerquetschen und zu den trockenen Zutaten geben. Alles vermengen. Auf einem mit Backpapier ausgelegten Backblech die Masse ca. fingerbreit verteilen. Nachdem die Masse in Form gebracht wurde für ungefähr 20 Min. backen.

Bevor die einzelnen Riegel geschnitten werden, Masse auskühlen lassen.

Nährwerte pro Portion

144 kcal, 8 g Fett, 16 g Kohlenhydrate, 3 g Ballaststoffe, 4 g Eiweiß, 3 g Zucker

Tipps für Sportler*innen:

Der Hafer-Banane-Schoko-Riegel ist der ideale Snack während des Trainings, da er durch die Kombination aus komplexen Kohlenhydraten des Hafers und schnell verfügbaren Kohlenhydraten der Banane, kontinuierlich Energie bereitstellt.





Zeit



Nährwert



Portionen

Hafer-Mandel-Smoothie

- » 2 kleine Bananen
- » einige Spritzer Zitronensaft
- » 1 l Mandelmilch
- » 80 g zarte Haferflocken
- » 5 g Zimt
- » 1 EL Kakaonibs
- » Minze zum Verziern

Zubereitung

Bananen schälen. 60 g Banane schräg in Scheiben schneiden und mit Zitronensaft beträufeln. Übrige Bananen, Mandelmilch, 50 g zarte Haferflocken und Zimt pürieren. 30 g zarte Haferflocken in einer Pfanne ohne Fett goldbraun rösten.

Smoothie in Gläser füllen. Mit gerösteten Haferflocken bestreuen. Mit Bananenscheiben, Kakaonibs und Minze verzieren.

Nährwerte pro Portion

210 kcal, 4 g Fett, 34 g Kohlenhydrate, 7 g Ballaststoffe, 13 g Eiweiß, 15 g Zucker



Tipps für Sportler*innen:

Die im Hafer-Mandel-Smoothie enthaltenen Mandeln sind reich an Magnesium und B-Vitaminen, welche wichtige Nährstoffe im Sport sind. Diese sorgen z. B. für die Reizweiterleitung der Nerven und Muskeln.

Während
nach dem
Training oder
Wettkampf



Zeit



Nährwert



Portionen

Hafer-Walnuss-Eiweißbrot

- » Butter oder Margarine zum Einfetten
- » 20 g zarte Haferflocken zum Ausstreuen
- » 250 g Magerquark
- » 3 Eier (Größe L)
- » 7 g Salz
- » ½ Päckchen Backpulver
- » 150 g Haferkleie
- » 50 g Kürbiskerne
- » 50 g Sonnenblumenkerne
- » 50 g Leinsamen
- » 50 g Walnuskerne

Zubereitung

Zuerst den Backofen auf 180°C (Umluft) vorheizen. Dann eine Kastenform (ca. 25 cm) mit Butter oder Margarine einfetten. Form mit Haferflocken ausstreuen.

Die übrigen Zutaten in einer Schüssel gut vermengen. Den Teig in die Form füllen und glattstreichen. Brot im vorgeheizten Ofen für 50 Minuten backen. Dabei die Temperatur auf 160°C runter stellen. Brot herausnehmen und für ca. 25 Minuten abkühlen lassen, bevor es zum vollständigen Auskühlen gestützt wird.

Nährwerte pro Portion

268 kcal, 15 g Fett, 20 g Kohlenhydrate, 4 g Ballaststoffe, 22 g Eiweiß, 1,3 g Zucker

Tipps für Sportler*innen:

Das Hafer-Walnuss-Eiweißbrot ist reich an hochwertigem Eiweiß und eignet sich daher für die Regenerationsphase nach dem Sport.

Durch die Kombination aus Quark, Eiern, Hafer, Nüssen und Kernen verfügt es über eine hohe biologische Wertigkeit und kann gut zu körpereigenem Muskeleiweiß umgewandelt werden.





Zeit



Nährwert



Portionen

Indische Hafergrütze mit Kokos-Brokkoli

Tipps für Sportler*innen:

Brokkoli ist reich an den Antioxidantien Vitamin C und E. Deshalb stärkt die Indische-Hafergrütze die körpereigenen Abwehrkräfte und sorgt für eine konstante Leistungsbereitschaft im Sport.

- » 1 große Zwiebel
- » 10 g Ingwer
- » 2 EL Olivenöl
- » 250 g Hafergrütze
- » 3 g Kurkumapulver
- » 3 g gemahlener Kreuzkümmel
- » 400 ml Gemüsebrühe
- » 200 ml Kokosmilch
- » 500 g Brokkoli
- » 2 EL Kokosraspel
- » 1 Knoblauchknolle
- » 1 Chilischote
- » Salz, Pfeffer
- » 10 ml Zitronensaft

Zubereitung

Die Zwiebeln und den Ingwer schälen und fein würfeln. 1 EL Öl in einem Topf erhitzen, Zwiebeln und den Ingwer zugeben und unter Wenden ca. 3 Minuten andünsten. Die Hafergrütze zugeben und unter Wenden 2–3 Minuten anrösten. Kurkuma und Kreuzkümmel einrühren und mit der Gemüsebrühe und der Kokosmilch ablöschen. Mit etwas Salz würzen, aufkochen und bei schwacher Hitze 15–20 Minuten garen, dabei öfters rühren.

Inzwischen den Brokkoli waschen und in kleinen Röschen vom Strunk schneiden. Den Strunk schälen und klein würfeln. Alles zusammen knapp bedeckt mit Salzwasser in einem Topf aufkochen und bei mittlerer Hitze zugedeckt ca. 5 Minuten dünsten. Abgießen, kalt abschrecken und abtropfen lassen.

Den Knoblauch schälen und fein würfeln. Die Chilischote putzen und entkernen, waschen und in schmale Ringe schneiden. 1 EL Öl in einer beschichteten Pfanne erhitzen. Den Chili und den Knoblauch darin unter Wenden ca. 3–4 Minuten andünsten. Die Kokosraspel zugeben und anrösten, bis sie ganz leicht bräunen. Den gegarten Brokkoli zugeben, vorsichtig unterheben und mit Salz und Pfeffer abschmecken.

Die Hafergrütze mit Salz, Pfeffer und Zitronensaft abschmecken und in Schalen anrichten.

Nährwerte pro Portion

405 kcal, 14 g Fett, 59 g Kohlenhydrate, 12 g Ballaststoffe, 16 g Eiweiß, 5 g Zucker



Nährwerte	Referenzmenge ¹	100 g Haferflocken	Portion Haferflocken (40 g)	Beitrag zur Referenzmenge pro 40 g Haferflocken ¹
Energie kJ/kcal	8400/2000	1554/368	622/147	7,4 %
Fett	70 g	7,0 g	2,8 g	4,0 %
davon gesättigte Fettsäuren	20 g	1,2 g	0,5 g	2,4 %
davon einfach ungesättigte Fettsäuren	k.A.	2,8 g	1,1 g	k.A.
davon mehrfach ungesättigte Fettsäuren	k.A.	2,5 g	1,0 g	k.A.
Kohlenhydrate	260 g	58,7 g	23,5 g	9,0 %
davon Zucker	90 g	0,7 g	0,3 g	0,3 %
Ballaststoffe ²	30 g	10,0 g	4,0 g	13,3 %
davon Beta-Glucan ³	3 g	4,5 g	1,8 g	60,0 %
Eiweiß	50 g	13,5 g	5,4 g	10,8 %
Salz	6 g	0,017 g	0,007 g	0,1 %
Mineralstoffe				
Phosphor	700 mg	430 mg	172 mg	24,6 %
Magnesium	375 mg	130 mg	52 mg	13,9 %
Kalium	2000 mg	397 mg	159 mg	7,9 %
Spurenelemente				
Mangan	2 mg	4,50 mg	1,80 mg	90,0 %
Kupfer	1 mg	0,53 mg	0,21 mg	21,2 %
Zink	10 mg	4,30 mg	1,72 mg	17,2 %
Eisen	14 mg	5,80 mg	2,32 mg	16,6 %
Vitamine				
Vitamin K	75 µg	63,00 µg	25,20 µg	33,6 %
Thiamin (B ₁)	1,1 mg	0,59 mg	0,24 mg	21,5 %
Folat	200 µg	87,00 µg	34,80 µg	17,4 %
Biotin	50 µg	20,00 µg	8,00 µg	16,0 %
Pantothensäure	6 mg	1,10 mg	0,44 mg	7,3 %
Vitamin E	12 mg	1,50 mg	0,60 mg	5,0 %
Vitamin B ₆	1,4 mg	0,16 mg	0,06 mg	4,6 %

1 Referenzmengen für die Zufuhr von Energie und ausgewählten Nährstoffen, die keine Vitamine oder Mineralstoffe sind, sowie für die tägliche Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen gemäß EU-VO 1169/2011. Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ / 2000 kcal).

2 Referenzmenge = Zufuhrempfehlung für Ballaststoffe der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.

3 Senkung des Cholesterinspiegels bzw. Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels bei täglicher Aufnahme von 3 g Hafer-Beta-Glucan (EU-VO 1160/2011, 432/2012).

Quelle: Souci/Fachmann/Kraut 2016 Nährwert-Tabellen
Bild Titel: © rh2010 – stock.adobe.com



Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS e. V.

Neustädtische Kirchstraße 7A
10117 Berlin

info@alleskoerner.de
www.facebook.com/
haferdiealleskoerner

instagram/hafer.diealleskoerner



www.alleskoerner.de

September 2024

Redaktion:

„ESG Institut für Ernährung, Sport- und Gesundheitsmanagement GmbH“ und Dr. Anke Katharina Müller

Bild- und Rezeptnachweise:

Antonios Mitsopoulos; Ansgar Schwarz;
Eva Gruendemann; Inga Pfannebecker

Bilder:

Lexis_K – stock.adobe.com;
Ali – stock.adobe.com;
Strelciuc – stock.adobe.com; ollaweila –
stock.adobe.com; Sergei – stock.adobe.com;
VadimGuzhva – stock.adobe.com;
Inga Nielsen – stock.adobe.com