DEXTRO ENERGY

Sports Nutrition

Aktivier das Beste in Dir

DEXTRO ENERGY Sports Nutrition

Für die leistungsorientierten Sportler

Eine Produkt- und Sporternährungs-Information der DEXTRO ENERGY GmbH & Co. KG, Meerbusch

3. Auflage, Januar 2011

INHALT

Aktivier das Beste in Dir 5

Grundlagen der Sporternährung

- Nährstoffe im Visier des Sportlers 6–7
- Kohlenhydrate – der schnelle Brennstoff für die Muskeln 8–9
- Fett – der Langzeitbrennstoff 10
- Proteine – Baustoffe der Muskeln 11
- Zwei Unzertrennliche – Wasser- und Mineralstoffhaushalt 12–15

DEXTRO ENERGY Sports Nutrition – Das Konzept

- Die Phasen der Sporternährung: **VOR – WÄHREND – NACH** 16–17
- Die **„Big 4"** – Wirksamkeit, Verträglichkeit, Convenience, Geschmack 16–17
- Kompetent entwickelt und getestet 18–19

Die Produkte der DEXTRO ENERGY Sports Nutrition

- **DEXTRO ENERGY Carbo Mineral Drink** 20–21
- **DEXTRO ENERGY Isotonic Sports Drink** 22–23
- **DEXTRO ENERGY Carbohydrate Bar** 24–25
- **DEXTRO ENERGY Liquid Gel** 26–27
- **DEXTRO ENERGY Dextrose Tablets** 28–29
- **DEXTRO ENERGY After Sports Drink** 30–31

Praxistipps von DEXTRO ENERGY für Training und Wettkampf

- **VOR** 32–33
- **WÄHREND** 34–35
- **NACH** 36–37

Die Meinung von Sportlern zur Dextro Energy Sports Nutrition 38–39

Für eine kontinuierliche Leistungsentwicklung 40

Literaturhinweise und Impressum 42

AKTIVIER DAS BESTE IN DIR

Finishen oder aufgeben?

Viele Leistungskomponenten bestimmen diese Frage. Neben einem umfangreichen und ausgereiften Trainingsprogramm ist die richtige Nährstoffzufuhr ein entscheidender Faktor. Abwechslungsreiche, gesunde Ernährung und der Einsatz spezifischer Nährstoffe zum richtigen Zeitpunkt halten die Energiespeicher optimal gefüllt und fördern die Regeneration des Organismus. Der Körper bleibt somit leistungsfähig.

Zur gezielten Unterstützung der Leistungsfähigkeit

DEXTRO ENERGY ist seit vielen Jahren der kompetente Experte für die optimale Bereitstellung von Energie im Leistungssport. Mit einer speziell abgestimmten Sporternährung für Ausdauersportler erweitert **DEXTRO ENERGY** sein Produktangebot.
In Zusammenarbeit mit erfolgreichen Sportlern und Ernährungswissenschaftlern hat **DEXTRO ENERGY** Sporternährungsprodukte entwickelt, die genau auf die Anforderungen des Ausdauersportlers abgestimmt sind und ihm helfen, sie effektiv zur Leistungssteigerung einzusetzen.

DEXTRO ENERGY Sports Nutrition

unterstützt die Energiebereitstellung **vor**, **während** und **nach** dem Training und/oder Wettkampf und fördert eine optimale Regeneration.

Erfahrene Leistungssportler haben die Produkte getestet und bestätigen:

Die Produkte von **DEXTRO ENERGY** Sports Nutrition sind

- schnelle Energielieferanten mit hoher Wirksamkeit
- gut verträglich
- einfach zu verwenden
- lecker im Geschmack

NÄHRSTOFFE IM VISIER DES SPORTLERS

Wer seine Leistung in Training und Wettkampf durch eine gezielte Ernährung und Bereitstellung von Energie steigern will, dem hilft es, sich die Funktionsweise aller Nährstoffe einmal genauer anzusehen. Denn alle tragen entscheidend zur Leistungsoptimierung bei.

Kohlenhydrate	sind schnell verfügbare Energielieferanten
Fette	sind das größte Energie-Depot des Körpers (Speicherenergie)
Eiweiße	sind das Baumaterial unserer Zellen, z.B. für Aufbau und Regeneration der Muskelzellen
Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Wasser	sind wichtig für Stoffwechselvorgänge und damit für unsere Leistungsfähigkeit

Energiequellen effektiv nutzen

Unsere Körperenergie wird hauptsächlich durch die Verbrennung von Kohlenhydraten und Fetten gewonnen. Die Nährstoffe liefern unterschiedlich viel Energie und sie benötigen für die Energiebereitstellung unterschiedlich viel Zeit.

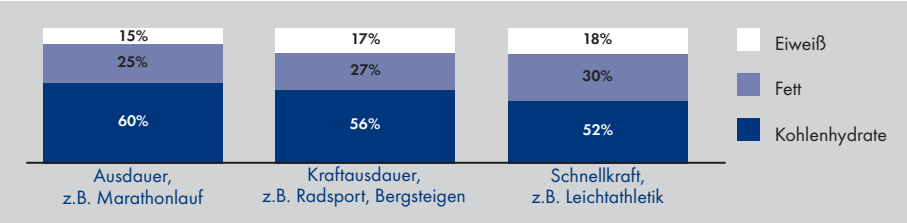
1g Kohlenhydrate = 4 kcal
1g Eiweiß = 4 kcal
1g Fett = 9 kcal

im Vergleich: 1g Alkohol = 7 kcal

Fette z.B. liefern mehr Energie als Kohlenhydrate, können aber unter Leistungsbedingungen vom Körper nicht so effektiv genutzt werden wie Kohlenhydrate. Kohlenhydrate liefern schnell verfügbare Energie und sind somit für die Leistungsfähigkeit im Ausdauersport besonders wichtig.

Sportler passen ihr Nährstoffverhältnis an

Je nach Sportart ist es sinnvoll, sein Nährstoffverhältnis den unterschiedlichen Anforderungen anzupassen.



Quelle: Dr. med. Peter Konopka, Sporternährung, München blv 2008

Im Vergleich: Zusätzlicher Energieverbrauch bestimmter Sportarten

Sportler verbrauchen je nach Sportart wesentlich mehr zusätzliche Energie.

Kraftausdauersport z.B. Radsport	500–800 kcal pro Stunde
Ausdauersportler z.B. Triathlon	400–700 kcal pro Stunde
Spielsport z.B. Fußball	350–600 kcal pro Stunde
Schnellkraftsport z.B. Leichtathletik	300–420 kcal pro Stunde

INFO

Kohlenhydrate sind die effizienteste Energiequelle. Deshalb ist im Sport auf eine kontinuierliche Zufuhr von leicht verwertbaren Kohlenhydraten zu achten.

KOHLENHYDRATE – DER SCHNELLE BRENNSTOFF FÜR DIE MUSKELN

Kohlenhydrate und ihre Aufgaben

- sie dienen der Energiegewinnung und erhöhen die körperliche Ausdauer
- sie schließen Energielücken in Leistungssituationen
- sie sorgen für schnelle Regeneration des Körpers

Kohlenhydrate sind die effektivste und am schnellsten verwertbare Energiequelle. Wie schnell die Kohlenhydrate vom Darm ins Blut gelangen, hängt von der Länge der Kohlenhydratketten, aber auch von den Begleitstoffen, wie Ballaststoffen, Fett und Eiweiß, aus unserer Nahrung ab.

Kohlenhydratabbau zur Energiegewinnung

Kohlenhydrate in unserer Nahrung bestehen vorwiegend aus Vielfachzucker.

Vielfachzucker:
(Langkettige Kohlenhydrate) z.B. Stärke aus Brot, Kartoffeln, Reis, Haferflocken

Zweifachzucker:
z.B. Saccharose: Haushaltszucker
Maltose: Malzzucker
Lactose: Milchzucker

Einfachzucker:
z.B. Dextrose (Traubenzucker) oder Fructose aus Obst und Gemüse

Um Energie zu liefern, werden sie zu Einfachzuckern abgebaut. Einfachzucker wie Dextrose gehen sofort ins Blut und liefern schnell Energie.

Lang- und mittelkettige Kohlenhydrate und deren Begleitstoffe wie Ballaststoffe werden langsamer abgebaut, der Blutzuckerspiegel steigt langsamer an, die Energie steht länger zur Verfügung.
Zur kurzfristigen und lang anhaltenden Deckung von Energie sind für den Sportler deshalb spezielle Kohlenhydrat-Zusammensetzungen sehr hilfreich.

Die kontinuierliche Kohlenhydratzufuhr bestimmt die Leistung

Kohlenhydrate können als Energiereserve in Muskeln und Leber in Form von Glykogen nur begrenzt gespeichert werden. Die gespeicherten Kohlenhydrate sind jedoch schon nach 1–2 Stunden intensiver Belastung verbraucht. Geht das Muskelglykogen zur Neige, müssen Kohlenhydrate zugeführt werden, da sie die effizienteste Energiequelle sind und dafür sorgen, dass die Leistungsfähigkeit auf gleich hohem Niveau erhalten bleibt.

Daher empfehlen sich kohlenhydrathaltige Sporternährungsprodukte, die den erhöhten Energiebedarf von Sportlern abdecken und für eine optimale Energiebereitstellung sorgen. Dabei hat sich z.B. für Energiegetränke eine Konzentration von 60–80 g Kohlenhydraten pro Liter Getränk bewährt.

FETT – DER LANGZEITBRENNSTOFF

Fette und ihre Aufgaben

- sie sind langfristiger Energiespeicher in Form von Depotfett
- sie agieren als Träger der fettlöslichen Vitamine
- sie dienen der Wärmeisolierung
- sie schützen die inneren Organe

Wird dem Körper überschüssige Energie durch zuviel Fett, Kohlenhydrate oder Alkohol zugeführt, so wird diese als Depotfett im Körper gelagert.

Fette dienen der langfristigen Energiebereitstellung und sind der Langzeitbrennstoff für unsere Muskulatur. Sie liefern doppelt soviel Energie wie Kohlenhydrate und Eiweiß, die Energiebereitstellung dauert jedoch wesentlich länger.

Fette mit positiver Wirkung

Pflanzliche Fette aus unserer Nahrung liefern essentielle Fettsäuren, die unser Körper nicht selbst bilden kann, die jedoch für unseren Stoffwechsel sehr wichtig sind. Ganz auf Fett sollte der Sportler deshalb nicht verzichten. Vorteilhaft für den Sportler ist eine fettreduzierte Ernährung mit Fetten und Ölen, die reich an ungesättigten Fettsäuren sind, wie z.B. Olivenöl oder Rapsöl.

Im Vergleich zu gesättigten Fettsäuren werden ungesättigte Fettsäuren vom Körper leichter verdaut, was gerade auch für Ausdauersportler von Bedeutung ist.

Sportprodukte enthalten wenig Fett. So sichern sie die Verträglichkeit und helfen dem Sportler, seine optimale Leistung zu entwickeln.

PROTEINE – BAUSTOFFE DER MUSKELN

Proteine und ihre Aufgaben

- sie sind die Grundbausteine der Zellen
- sie dienen als Baustoffe für unsere Muskeln
- Proteine sind Eiweiße und wichtige Bestandteile des Immunsystems

Das Nahrungseiweiß dient dazu, körpereigenes Eiweiß aufzubauen. Dabei werden die Proteine in ihre Einzelteile, die Aminosäuren, aufgespalten. Wie auch bei anderen Nährstoffen gibt es solche, die der Körper nicht selbst bilden kann, die essentiellen Aminosäuren. Sie müssen mit der Nahrung zugeführt werden.

Zur Regeneration der Muskeln

Sind die Kohlenhydratspeicher verbraucht, wird auch zunehmend körpereigenes Eiweiß aus den Muskeln zur Energiegewinnung bereitgestellt. Bei einer sportlichen Dauerbelastung von über zwei Stunden kann dies bis zu 15% des körpereigenen Eiweiß ausmachen. Muskeleiweiß wird also teilweise abgebaut oder zur Energiegewinnung herangezogen. Nach einem intensiven Training oder Wettkampf ist es deshalb notwendig, dem Körper wieder wertvolles Eiweiß zuzuführen.

	Bedarf in g Protein pro kg Körpergewicht/Tag
SPORTART	
Nichtsportler	0,8 – 0,9 g
Freizeitsportler	1,0 g
Ausdauersportler	1,2 – 1,6 g
Kraftsportler	1,4 – 1,8 g

Quelle: SFSN,S.Mettler 2009

Nicht Quantität, sondern Qualität entscheidet

Sportler haben eine unterschiedlich starke Beanspruchung ihrer Muskulatur. Sie brauchen daher mehr Proteine, damit sich die Muskulatur wieder regenerieren kann. Dabei braucht es nicht unbedingt viel, sondern hochwertiges Eiweiß. Dieses enthält möglichst viele essentielle Aminosäuren in ausreichender Menge. Eine Mischung tierischer und pflanzlicher Eiweiße liefert eine optimale Kombination von Aminosäuren für den Muskelaufbau, was dem körpereigenen Aminosäurenspektrum sehr nahe kommt.

Sehr gut geeignet sind Regenerationsdrinks, welche die Muskulatur nach dem Training oder Wettkampf optimal mit hochwertigem Eiweiß und Kohlenhydraten versorgen und so eine schnelle Regeneration der Muskulatur gewährleisten.

ZWEI UNZERTRENNLICHE – WASSER- UND MINERALSTOFFHAUSHALT

Wasser und seine Aufgaben

- Wasser ist ein Hauptbestandteil unserer Zellen
- es ist Transportmittel für Nährstoffe, Enzyme und Hormone
- es hilft unsere Körpertemperatur konstant zu halten

Bei Wassermangel sinkt die Leistungsfähigkeit

Wir bestehen zu 60% aus Wasser, das wir zur Aufrechterhaltung aller Körperfunktionen benötigen. Der Körper ist auf eine kontinuierliche Zufuhr von Flüssigkeit angewiesen, um z.B. den Verlust über den Schweiß, besonders bei körperlicher Belastung, auszugleichen. Unser Körper kann jedoch nur begrenzt Wasser aufnehmen und maximal 0,8 – 1l Wasser pro Stunde verarbeiten. Bei unzureichender Flüssigkeitszufuhr führt bereits ein Schweißverlust von 2% des Körpergewichts zu einem starken Leistungsabfall, bei 10% Wasserverlust ist bereits eine lebensbedrohliche Grenze erreicht. Um die körperliche Leistung aufrechtzuerhalten, steht besonders bei Ausdauersportarten das Trinken an erster Stelle.

Mineralstoffe und deren Aufgaben

Wasser- und Mineralstoffhaushalt stehen in enger Verbindung. Mineralstoffe wie Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Eisen etc. müssen über die Nahrung aufgenommen werden, da der Körper sie nicht selbst bilden kann. Sie sind wichtig für:

- die Regulierung des Wasserhaushaltes
- den optimalen Ablauf aller Stoffwechselvorgänge
- die Funktion von Muskeln und Nervenleitung

Kommt der Körper stark ins Schwitzen, so gehen über den Schweiß auch wichtige Mineralstoffe (Elektrolyte) verloren. Engpässe können im sportlichen Training und Wettkampf vor allem bei Natrium, Kalium und Magnesium auftreten. Muskelschwäche, Zittern und Krämpfe können die Folge sein.

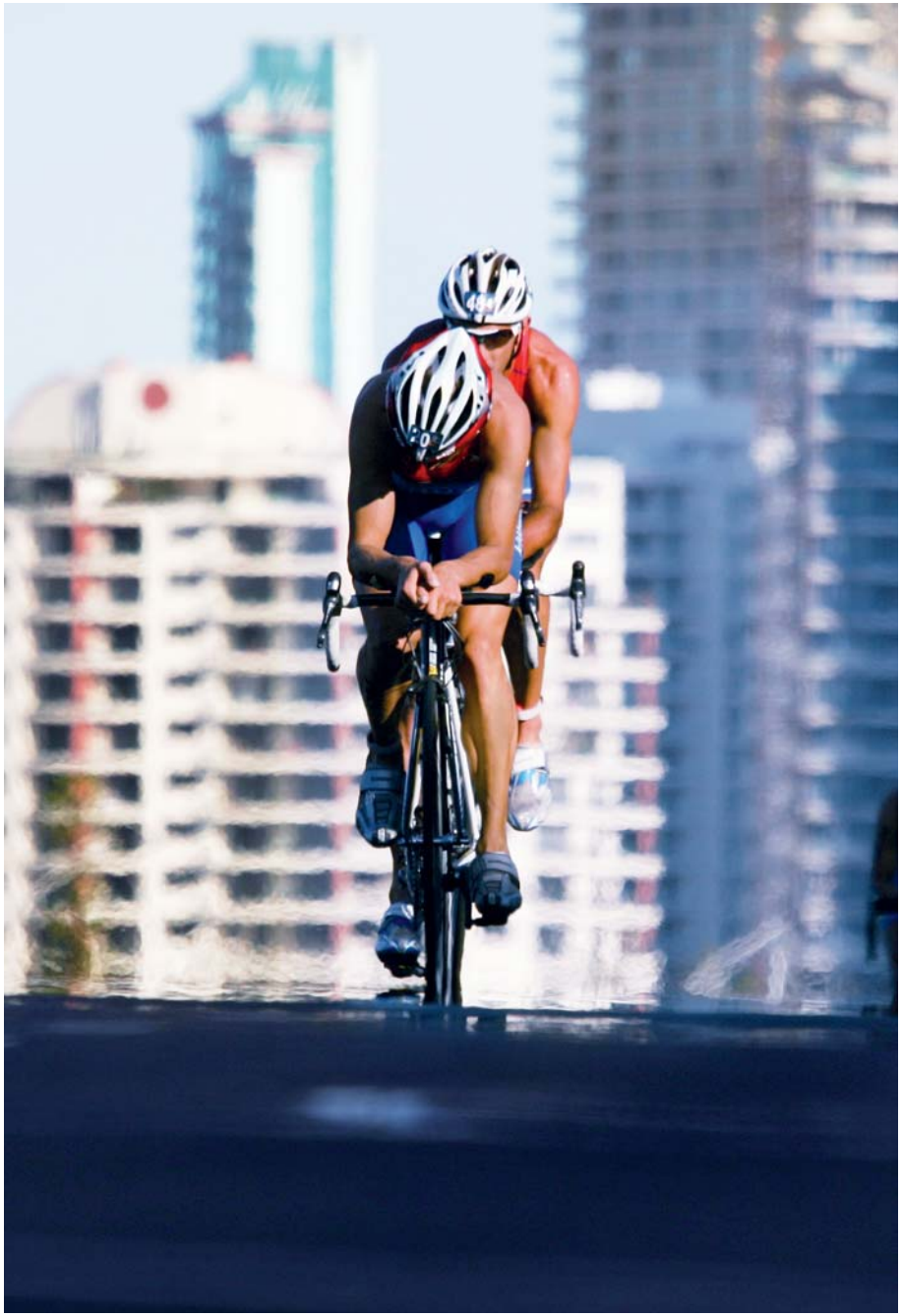
Natrium in der Sonderrolle der Mineralstoffe

Natrium ist wichtig, um das aufgenommene Wasser im Körper zu binden. Ausdauersportler sollten deshalb z.B durch Elektrolytgetränke mit einem hohen Natriumanteil (ca. 450 mg – 1g Kochsalz pro Liter) auf eine ausreichende Zufuhr achten.

Vitamine – unentbehrliche Substanzen

Vitamine sind wichtig, da sie an der Steuerung und Regulation aller Stoffwechselvorgänge beteiligt sind. B-Vitamine helfen z.B., Nährstoffe in Energie umzuwandeln, die Vitamine C + E schützen als sogenannte Radikalfänger vor negativen Umwelteinflüssen.

Der zusätzliche Vitaminbedarf eines Ausdauersportlers kann je nach Trainingsaufwand gegenüber demjenigen eines Nichtsportlers erhöht sein. Sportprodukte bieten deshalb die notwendigen Vitamine in einem optimalen Verhältnis, was besonders für Belastungen in sportlichen Ausdauersituationen hilfreich ist.



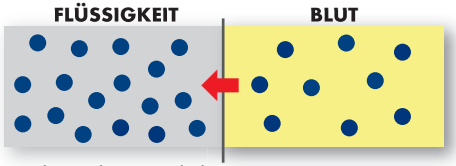
Optimale Flüssigkeitsversorgung im Sport

Um den Körper möglichst gut mit Flüssigkeit, Kohlenhydraten und Elektrolyten zu versorgen, haben sich in der Sporternährung hypotone und isotone Getränke durchgesetzt.

HYPERTON

Flüssigkeit weist höhere Anzahl gelöster Teilchen auf als das Blut:

➡ schlechte Verträglichkeit

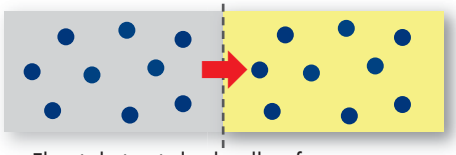


Flüssigkeit wird dem Körper entzogen

ISOTON

Flüssigkeit weist gleich hohe Anzahl gelöster Teilchen auf wie das Blut:

➡ gute Verträglichkeit

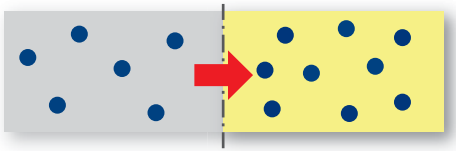


Flüssigkeit wird schnell aufgenommen

HYPOTON

Flüssigkeit weist geringere Anzahl gelöster Teilchen auf als das Blut:

➡ gute Verträglichkeit



Flüssigkeit wird schneller aufgenommen

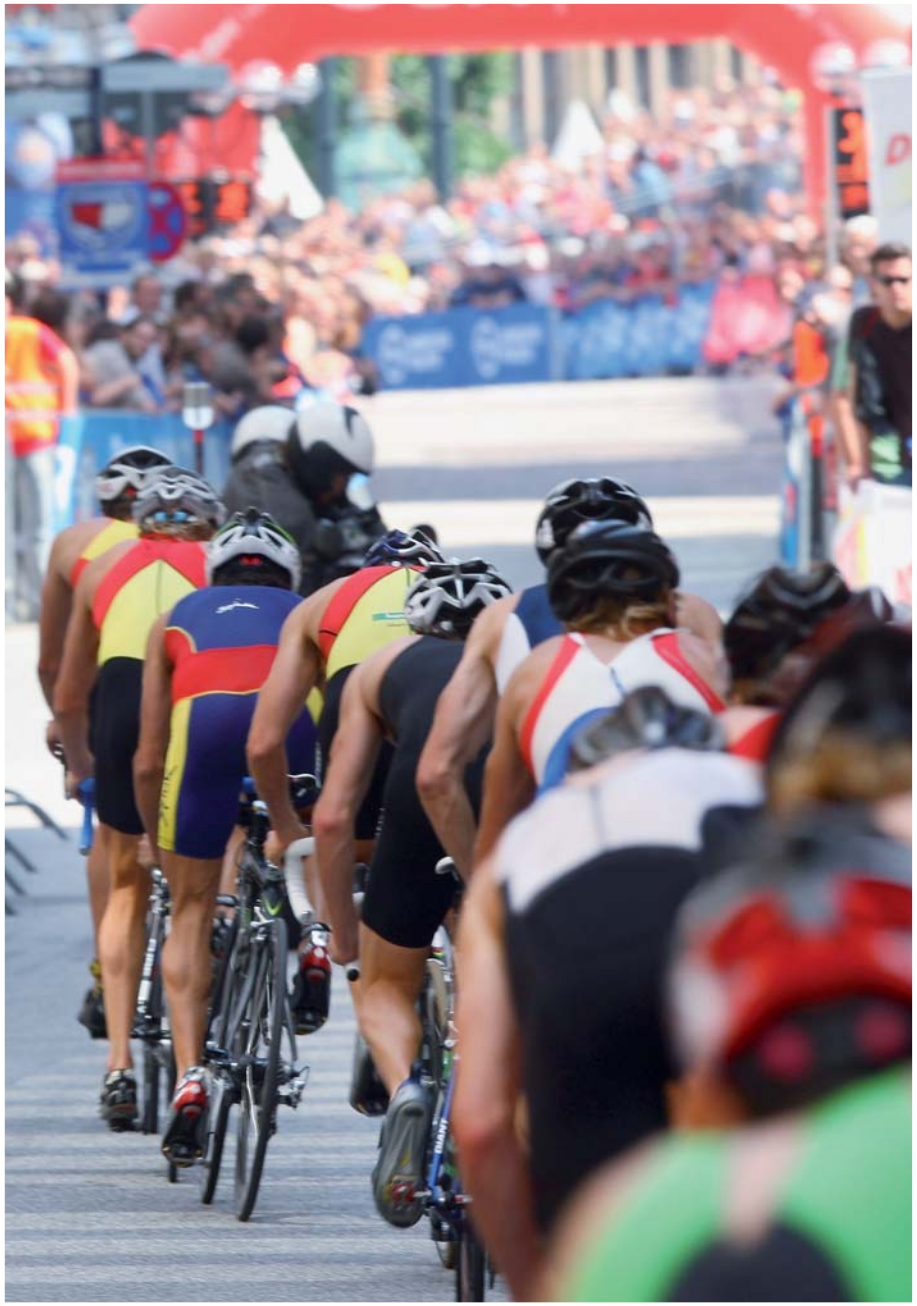
Von der Nährstoffkonzentration eines Getränkes hängt es einerseits ab, wie schnell die Nährstoffe und die Flüssigkeit vom Magen in den Darm und damit an das Blut abgegeben werden, andererseits bestimmt sie die Richtung des Flüssigkeitstransportes. Damit folgt unser Körper einem physikalischen Gesetz, nach dem Wasser die Konzentration der gelösten Stoffe im Blut ausgleicht, also in Richtung einer höheren Konzentration fließt.

Bei **hypertonen Getränken** wie z.B. Fruchtsaft, zuckerhaltigen oder alkoholischen Getränken wird dem Körper erst einmal Wasser entzogen, um die Flüssigkeit zu verdünnen, bis sie isoton ist. Die Flüssigkeitsversorgung des Körpers erfolgt dadurch langsamer. Diese Getränke sind deshalb für den Sport nicht geeignet.

Bei **isotonen Getränken** hingegen wird die Flüssigkeit dem Körper schnell zugeführt, da sie bereits die gleiche Konzentration wie das Blut hat.

Hypotone Getränke verhelfen dem Körper zu einer etwas schnelleren Wasseraufnahme. Bei intensiven sportlichen Leistungen sorgen sie für eine zügige Flüssigkeitsaufnahme des Körpers.

Um den zusätzlichen Bedarf an Nährstoffen für Ausdauersportler zu decken, sind speziell entwickelte Sportgetränke ideal. Deren Zusammensetzung ist genau auf die Bedürfnisse der Sportler abgestimmt. Besonders im Fokus steht die Zufuhr von Natrium und Kohlenhydraten.



DEXTRO ENERGY Sports Nutrition – Das Konzept

Die gezielte Unterstützung der sportlichen Leistung

Ambitionierte Sportler, die ihre Leistung steigern und sportliche Erfolge erzielen wollen, kennen die Phasen, die ihr Körper während eines Trainings und Wettkampfs durchläuft. Die gezielte Vorbereitung, das richtige Verhalten während des Trainings und Wettkampfs, aber auch die Nachbereitung garantieren den Erfolg. Eine abwechslungsreiche, gesunde Ernährung ist dabei eine wichtige Grundlage zur Erhaltung der körperlichen Gesundheit.

Die drei Phasen im Sport

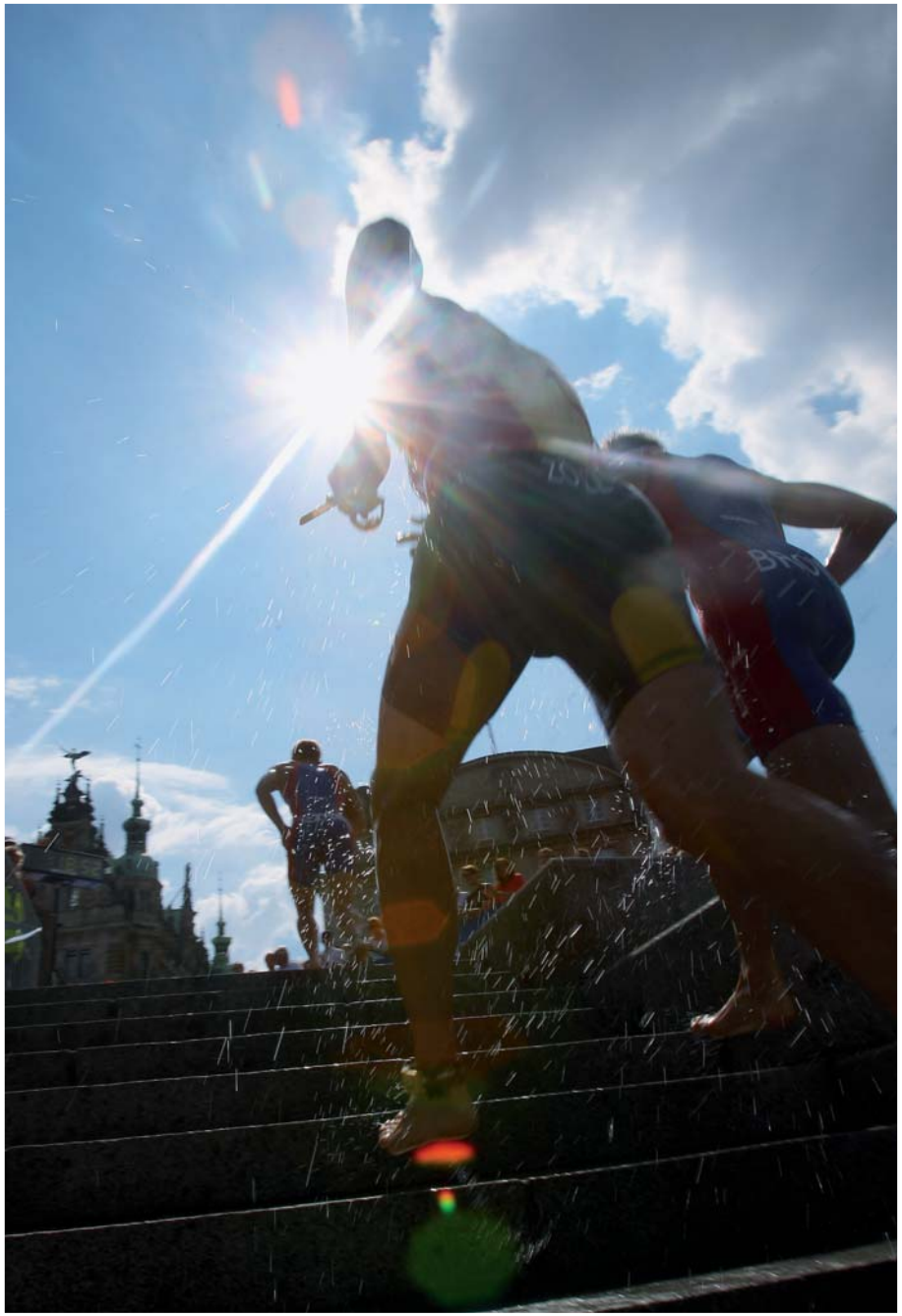
BEFORE 1	VOR	■ Energiespeicher auffüllen ■ Flüssigkeit auftanken ■ Mineralstoffe zuführen
DURING 2	WÄHREND	■ Leistungsfähigkeit erhalten ■ Energieversorgung gewährleisten ■ Flüssigkeit und Mineralstoffe auffüllen
AFTER 3	NACH	■ Energiespeicher wieder auffüllen ■ Flüssigkeit auftanken ■ Muskeln regenerieren

Die 4 wichtigen Bausteine der DEXTRO ENERGY Sports Nutrition

DEXTRO ENERGY bietet ein kompaktes Sortiment an Sportprodukten, die schnell und gezielt die Leistungsfähigkeit im Ausdauersport fördern. Dabei basiert das maßgeschneiderte Konzept auf den Kernbedürfnissen der Sportler.

Die „Big 4“

- ✓ optimale Wirksamkeit
- ✓ gute Verträglichkeit
- ✓ einfache Handhabung
- ✓ guter Geschmack in leckeren Varianten



DEXTRO ENERGY Sports Nutrition – Kompetent entwickelt und getestet

Wer volle Leistung bringen will, muss die richtige Verpflegung haben

Sportwissenschaftliche Erkenntnisse zum Stoffwechsel und zur trainierten Muskulatur von Sportlern zeigen, wie ergänzende Sportprodukte eine optimale Energiebereitstellung möglich machen und somit dem ambitionierten Sportler helfen, seine sportliche Leistung zu verwirklichen.

DEXTRO ENERGY Sports Nutrition fördert schnell und gezielt sportliche Leistung. Die Produkte sind gut aufeinander abgestimmt und decken genau die Bedürfnisse von leistungsbetonten Ausdauersportlern.

Die Bedürfnisse von Sportlern im Blick

Sportwissenschaftler, Ernährungsexperten und Ausdauertrainer begleiteten die Produktentwicklung der **DEXTRO ENERGY Sports Nutrition**. Prof. Dr. Aloys Berg und Prof. Dr. Daniel König vom Institut für Sport und Sportwissenschaften (IfSS) der Universität Freiburg leisteten wissenschaftliche Beratung.

Ergänzend dazu wurden die Produkte in Zusammenarbeit mit Diplom-Sportwissenschaftlern und aktiven Ausdauersportlern getestet. Mit Hilfe von Sven Schultz-Bargmann, Leiter der Ausdauerschule „byBunert" Duisburg und Dr. Björn Stapelfeldt, Leiter des Rad- und Lauflabors Freiburg, konnten Produkttests mit Sportlern in unterschiedlichen Ausdauer-Disziplinen durchgeführt werden. Beide sind selbst aktive Ausdauersportler und kennen die Bedürfnisse von leistungsbetonten Ausdauersportlern.

Das Ergebnis

Das **DEXTRO ENERGY Sports Nutrition Sortiment** ist optimal abgestimmt auf die Bedürfnisse der Sportler **vor**, **während** und **nach** dem Training oder Wettkampf.

So einfach funktioniert das Konzept

Die klare Darstellung der Phasen hilft bei Auswahl und optimalem Einsatz der Produkte. Die unterschiedlich farbigen Pfeile weisen auf die Verwendung **vor**, **während** oder **nach** dem Sport hin.

Zur Verwendung VOR und WÄHREND dem Sport

DEXTRO ENERGY Carbo Mineral Drink – Hypotones Energie-Elektrolyt-Getränk

Der **Carbo Mineral Drink** von **DEXTRO ENERGY** ist ein hypotones Energie-Elektrolyt-Getränk, das durch seine spezielle Kohlenhydratzusammensetzung die Leistung nachhaltig fördert, einen schnellen Flüssigkeitsausgleich schafft und die Muskelfunktion unterstützt.

- hilft nachhaltig, die Energiespeicher immer gefüllt zu halten
- gleicht Flüssigkeitsverluste schnell aus
- stellt genügend Mineralstoffe zur Verfügung

WIRKSAMKEIT

So wirkt der DEXTRO ENERGY Carbo Mineral Drink

Die spezielle Kombination aus verschiedenkettigen Kohlenhydraten liefert dem Körper sofort Energie und sorgt darüber hinaus für eine nachhaltige Energiebereitstellung. Dabei versorgt der hypotone **CarboMineral Drink** den Körper schnell mit Flüssigkeit. Der Drink ist nicht so süß und damit auch in großen Mengen (bei hohem Schweißverlust) gut trinkbar. Gut abgestimmt sorgen vor allem Kalium, Magnesium und besonders wichtig auch Natrium für die Regulierung des Wasserhaushalts und die Leistungsfähigkeit unserer Muskeln.

VERTRÄGLICHKEIT

Auch für den großen Durst

Ausreichend zu trinken ist für Ausdauersportler bei längeren, intensiven sportlichen Belastungseinheiten sehr wichtig. Der **Carbo Mineral Drink** ist deshalb auch in größeren Mengen gut verträglich und die Süße sowie der Geschmack des Getränks wird vom Sportler als angenehm empfunden. Der **Carbo Mineral Drink** ist darauf optimal abgestimmt und kann bedenkenlos auch in größeren Mengen getrunken werden. Dies unter Berücksichtigung der 0,8 – 1 Liter Flüssigkeitsmenge, die der Körper pro Stunde maximal aufnehmen kann.

CONVENIENCE

Der praktische Portionsbeutel

- ohne Abmessen, einfach den Beutelinhalt in 750 ml Wasser einrühren, das Pulver löst sich schnell auf
- hygienisch verpackt
- der Beutel passt in jede Tasche und ist deshalb ideal auch für unterwegs

GESCHMACK

Wer viel trinkt, braucht Geschmacksvielfalt

DEXTRO ENERGY bietet die Varianten

- **Fruit Mix** – tropisch, erfrischend
- **Red Orange** – fruchtig, spritzig

Die Drinks sind gut verträglich. Durch ihre erfrischende Note schmecken sie auch im erwärmten Zustand (z.B. bei extremen Außentemperaturen) angenehm gut.

WICHTIGE TIPPS:

- 1 Beutel (56 g) für 750 ml Wasser, reicht für eine Stunde Sport
- 1 Box enthält 8 Beutel, die 6 Liter Sportgetränk ergeben

Energiegehalt	Fruit Mix		Red Orange	
	pro 100 g	pro Beutel	pro 100 g	pro Beutel
Brennwert (kJ/kcal)	1572/370	880/207	1565/368	876/206
Eiweiß	0 g	0 g	0 g	0 g
Kohlenhydrate	87 g	48,7 g	86,6 g	48,5 g
davon Zucker	60,6 g	33,9 g	60,1 g	33,7 g
Fett	0 g	0 g	0 g	0 g
Natrium	0,615 g	0,344 g	0,615 g	0,344 g
Magnesium	100 mg*	56 mg*	100 mg*	56 mg*
Kalium	535 mg*	300 mg*	535 mg*	300 mg*

*pro 100 g 27%, pro Beutel (56 g) 15% der empfohlenen Tagesdosis

DEXTRO ENERGY Isotonic Sports Drink – Isotonisches Energie-Elektrolyt-Getränk

Der **Isotonic Sports Drink** von **DEXTRO ENERGY** ist ein isotonisches Energie-Elektrolyt-Getränk, das für eine schnelle und effektive Flüssigkeits- und Energieversorgung des Sportlers sorgt und seine Muskelfunktion unterstützt.

- liefert Energie
- gleicht Flüssigkeitsdefizite aus
- stellt wichtige Mineralstoffe bereit

WIRKSAMKEIT

So wirkt der DEXTRO ENERGY Isotonic Sports Drink

Der optimale Kohlenhydratmix aus kurzkettigen Kohlenhydraten stellt dem Körper sofort und wirksam Energie zur Verfügung. Die optimale Zusammenstellung des **Isotonic Sports Drinks** versorgt den Sportler mit wichtigen Mineralstoffen wie Magnesium, Kalium und Natrium und unterstützt so die Muskelfunktion und die Regulierung des Wasserhaushalts. Die isotone Wirkung des Drinks gleicht dabei den Flüssigkeitsverlust durch das Schwitzen schnell wieder aus und ersetzt die damit verlorengegangenen Mineralstoffe.

VERTRÄGLICHKEIT

Durch isotone Wirkweise

Durch die isotone Wirkweise ist der **DEXTRO ENERGY Isotonic Sports Drink** für den Sportler gut verträglich. Dies ist bedingt durch die optimal abgestimmte Zusammensetzung des Getränks.

CONVENIENCE

Im beliebten Dosenformat

- leichtes Abmessen durch den praktischen Dosierlöffel
- das Pulver löst sich schnell in Wasser auf, einfach einrühren
- für 11 x 500 ml Getränk

GESCHMACK

Die erfrischende Abwechslung

DEXTRO ENERGY bietet die beiden erfrischend fruchtigen Sorten

- **Orange fresh** – fruchtig erfrischend
- **Citrus fresh** – spritzig frisch

WICHTIGE TIPPS:

- 2 Dosierlöffel (2 x 20 g) ergeben 500 ml Getränk
- Abhängig von Belastung und Intensität 750 ml Getränk pro Stunde aufnehmen

Energiegehalt	Orange fresh		Citrus fresh	
	pro 100 g	pro 500 ml Getränk	pro 100 g	pro 500 ml Getränk
Brennwert (kJ/kcal)	1577/375	631/150	1584/376	634/151
Eiweiß	0 g	0 g	0 g	0 g
Kohlenhydrate	86,7 g	34,7 g	86,7 g	34,7 g
davon Zucker	74,9 g	29,9 g	74,9 g	29,9 g
Fett	0 g	0 g	0 g	0 g
Natrium	0,86 g	0,344 g	0,86 g	0,344 g
Magnesium	140 mg*	56 mg*	140 mg*	56 mg*
Kalium	750 mg*	300 mg*	750 mg*	300 mg*

*pro 100 g 38%, pro 500 ml Getränk (40 g) 15% der empfohlenen Tagesdosis

DEXTRO ENERGY Carbohydrate Bar – Energie-Riegel

Der **Carbohydrate Bar** von **DEXTRO ENERGY** stellt sicher, dass dem Körper die Energie nicht ausgeht und die Kohlenhydratspeicher in den Muskeln immer ausreichend gefüllt sind.

- liefert viel Energie in kompakter Form
- beinhaltet eine wirksame Kohlenhydratkombination
- kann überallhin mitgenommen werden

WIRKSAMKEIT

So wirkt der DEXTRO ENERGY Carbohydrate Bar

Der Hochleistungsriegel enthält einen speziellen Kohlenhydratmix aus kurz-, mittel- und langkettigen Kohlenhydraten. Dieser Mix sorgt einerseits für einen schnellen Energieschub, andererseits auch für eine langanhaltende Energieversorgung. Die kurzkettigen Kohlenhydrate wie Dextrose gehen sofort ins Blut und liefern den Muskelzellen sofort Energie. Mittel- und langkettige Kohlenhydrate wie Maltodextrin oder wie sie in Haferflocken und Tapiokastärke enthalten sind, werden langsamer verdaut und lassen den Blutzuckerspiegel gleichmäßig ansteigen. Dies gewährleistet eine kontinuierliche Energiezufuhr.

VERTRÄGLICHKEIT

Optimal abgestimmter Kohlenhydratmix

Der spezielle Kohlenhydratmix sorgt für eine angenehme Konsistenz, was den Riegel sehr leicht kaubar macht. Der Riegel ist auch unter extremer Belastung sehr gut bekömmlich, denn er zeichnet sich durch einen geringen Fettgehalt aus.

CONVENIENCE

So lässt sich die Energie besser einteilen

Das handliche Doppelpack kann problemlos in zwei Portionen aufgeteilt werden. Eine Bruchkerbe im Produkt unterstützt außerdem die Portionierbarkeit in kleinere Stückchen. Dabei lässt sich der Riegel problemlos, ohne zu kleben, aus der Packung nehmen.

GESCHMACK

Für jeden etwas dabei

- **Banana** – fruchtig mit natürlichem Bananengeschmack
- **Lemon Cake** – wie frischer Zitronenkuchen, angenehm süß
- **Chocolate** – mit kräftigem Schokoladengeschmack

WICHTIGE TIPPS:

- Der Riegel lässt sich einfach aus der Packung nehmen
- 1 Doppelriegel (2 x 30 g) eignet sich für 1,5 – 2 Stunden Sport

Energiegehalt	Banana		Lemon Cake		Chocolate	
	pro 100 g	pro Doppelriegel	pro 100 g	pro Doppelriegel	pro 100 g	pro Doppelriegel
Brennwert (kJ/kcal)	1558/369	935/221	1558/369	935/221	1522/360	913/216
Eiweiß	17,5 g	10,5 g	17,5 g	10,5 g	16,3 g	9,8 g
Kohlenhydrate	60 g	36 g	60 g	36 g	58 g	34,8 g
davon Zucker	36,7 g	22 g	36,7 g	22 g	32,2 g	19,3 g
Fett	5,8 g	3,5 g	5,8 g	3,5 g	5,8 g	3,5 g

DEXTRO ENERGY Liquid Gel – Energie-Konzentrat

Das **Liquid Gel** von **DEXTRO ENERGY** ist ein Kohlenhydratkonzentrat, um in Leistungsspitzen wie z.B. einem steilen Anstieg oder einem Endspurt dem Körper noch einen zusätzlichen Energieschub zu geben.

- liefert schnell und wirksam Energie
- ganz einfach und schnell zu verwenden durch die flüssige Konsistenz
- passt überall rein, praktisch für unterwegs

WIRKSAMKEIT

So wirkt das DEXTRO ENERGY Liquid Gel

Schnelle Aufnahme in den Blutkreislauf: Dafür sorgen die „trisource"-Kohlenhydrate, eine Kombination aus Dextrose, Fructose und Maltodextrin. Durch die flüssige Konsistenz, lässt sich das **Liquid Gel** gerade unter starken körperlichen Belastungen problemlos aufnehmen. So kann der Energiebedarf bei Leistungsspitzen rasch ausgeglichen werden. Die Sorte „Orange" enthält zusätzlich B-Vitamine, die zu einer fortwährenden Basisversorgung des Körpers mit Vitaminen beitragen und den Energiestoffwechsel somit kontinuierlich unterstützen. Bei der Sorte „Lemon + Caffeine" hat das Koffein eine anregende Wirkung auf den Fettstoffwechsel. Zusätzlich steigert es die Konzentration und beseitigt ein beginnendes Müdigkeitsgefühl.

VERTRÄGLICHKEIT

Die flüssige, gut trinkbare Konsistenz und die leicht verdauliche Kohlenhydratkombination sorgen für eine gute Verträglichkeit.

CONVENIENCE

Flexible Verwendung

Das **Liquid Gel** ist angenehm zu trinken, da es flüssiger ist als ein reines Gel und somit – gerade unter extremen Belastungen – den Mund nicht verklebt. Das **Liquid Gel** kann auch in kleinen Portionen getrunken werden, da der handliche Beutel mit einem Drehverschluss wiederverschließbar ist.

GESCHMACK

Erfrischender Geschmack

DEXTRO ENERGY Liquid Gel gibt es in den frischen Sorten

- **Orange** – enthält zusätzlich einen Vitamin B-Komplex
- **Lemon + Caffeine** – Zusatz von 50 mg Koffein pro 60 ml-Beutel

WICHTIGE TIPPS:

- 1 Beutel beinhaltet 60 ml
- alle 20–45 Minuten 1 Beutel
- um die Energieaufnahme noch zu beschleunigen, ist es empfehlenswert, genügend Wasser dazu zu trinken

Energiegehalt	Orange		Lemon + Caffeine	
	pro 100 ml	pro Beutel	pro 100 ml	pro Beutel
Brennwert (kJ/kcal)	802 /188	482/113	802/189	482/113
Eiweiß	0 g	0 g	0 g	0 g
Kohlenhydrate	46,8 g	28,1 g	46,8 g	28,1 g
davon Zucker	39,1 g	23,5 g	23,9 g	14,3 g
Fett	0 g	0 g	0 g	0 g

DEXTRO ENERGY Dextrose Tablets – Dextrose-Tabletten

Wenn der Körper während des Trainings oder Wettkampfs einen zusätzlichen Push braucht, um die Leistung durchzuhalten, stellen die **DEXTRO ENERGY Dextrose Tablets** sofort Energie bereit.

steigern sofort die Leistungsfähigkeit

die portionierte Dextrose liefert in Leistungsspitzen sofort Energie

WIRKSAMKEIT

So wirken die DEXTRO ENERGY Dextrose Tablets

Steigerung der Leistungsfähigkeit: Dextrose ist ein Einfachzucker, der nicht verdaut werden muss. Er geht sofort in die Blutbahn und versorgt die Muskeln und Gehirnzellen sofort mit Energie. Dextrose ist deshalb ein leicht verfügbarer und schnell verwertbarer Energielieferant.

Zusätzliche Vitamine: Die **Dextrose Tablets** beinhalten zusätzlich noch drei verschiedene Vitamine B1, B6 und C und den Mineralstoff Magnesium. Diese Anreicherung trägt zu einer konstanten Basisversorgung des Körpers mit Vitaminen und Mineralstoffen bei. Während die Vitamine B1, B6 und C z.B. den Energiestoffwechsel unterstützen, trägt Magnesium zur einwandfreien Funktion der Muskulatur bei.

VERTRÄGLICHKEIT

Dextrose ist sehr gut verträglich. Die einzelnen Tablets kann der Sportler entsprechend seiner Leistungssituaton einfach einteilen und so optimal dosieren.

CONVENIENCE

Die Stangen sind handlich im Format, schnell griffbereit – ideal für unterwegs. Die Tablets lassen sich leicht aus der Packung entnehmen.

GESCHMACK

Angenehmer Geschmack

- **Sports formula** – angenehm und leicht fruchtig

WICHTIGE TIPPS:

- Empfehlung: 1 Tablet alle 15–20 Minuten
- 1 Packung besteht aus 2 Stangen mit je 14 Tabletten

Energiegehalt	Sports formula pro 100 g	Sports formula pro Tablet (3,4 g)
Brennwert (kJ/kcal)	1535 /361	52,2/12,3
Eiweiß	0 g	0 g
Kohlenhydrate	88,7 g	3 g
davon Zucker	80,1 g	2,7 g
Fett	0,3 g	0,01 g

DEXTRO ENERGY After Sports Drink – Kohlenhydrat-Protein-Getränk

Der **After Sports Drink** von **DEXTRO ENERGY** ist ein Kohlenhydrat-Protein-Getränk, das nach dem Ausdauersport für eine optimale und schnelle Regeneration des Körpers sorgt.

- füllt die Energiespeicher auf
- unterstützt Energiestoffwechsel und Muskelfunktion durch B-Vitamine und Magnesium
- fördert muskelaufbauende Prozesse

WIRKSAMKEIT

So wirkt der DEXTRO ENERGY After Sports Drink

Für eine optimale Regeneration ist es wichtig, innerhalb von 60 Minuten nach dem Training oder Wettkampf, die Glykogenspeicher durch Kohlenhydrate kontinuierlich wieder aufzufüllen und den Muskelaufbau durch Proteine fortlaufend zu unterstützen. Ideal ist dabei ein Mix an Kohlenhydraten und Proteinen im Verhältnis 3:1. Der **DEXTRO ENERGY After Sports Drink** fördert diesen Regenerationsprozess schnell und wirkungsvoll. Zusätzlich unterstützen die darin enthaltenen 10 Vitamine und Magnesium eine konstante Basisversorgung des Körpers.

VERTRÄGLICHKEIT

Der **DEXTRO ENERGY After Sports Drink** ist durch den idealen Kohlenhydrat-Protein Mix für den Körper leicht verdaulich. Die wertvollen Molkenproteine sorgen für eine gute Verträglichkeit.

CONVENIENCE

Der handliche Portionsbeutel

- den Beutelinhalt einfach ohne Abmessen in 250 ml Wasser unter Rühren auflösen
- hygienisch verpackt
- der Beutel ist leicht und handlich, auch für unterwegs

GESCHMACK

Für belebende Erfrischung

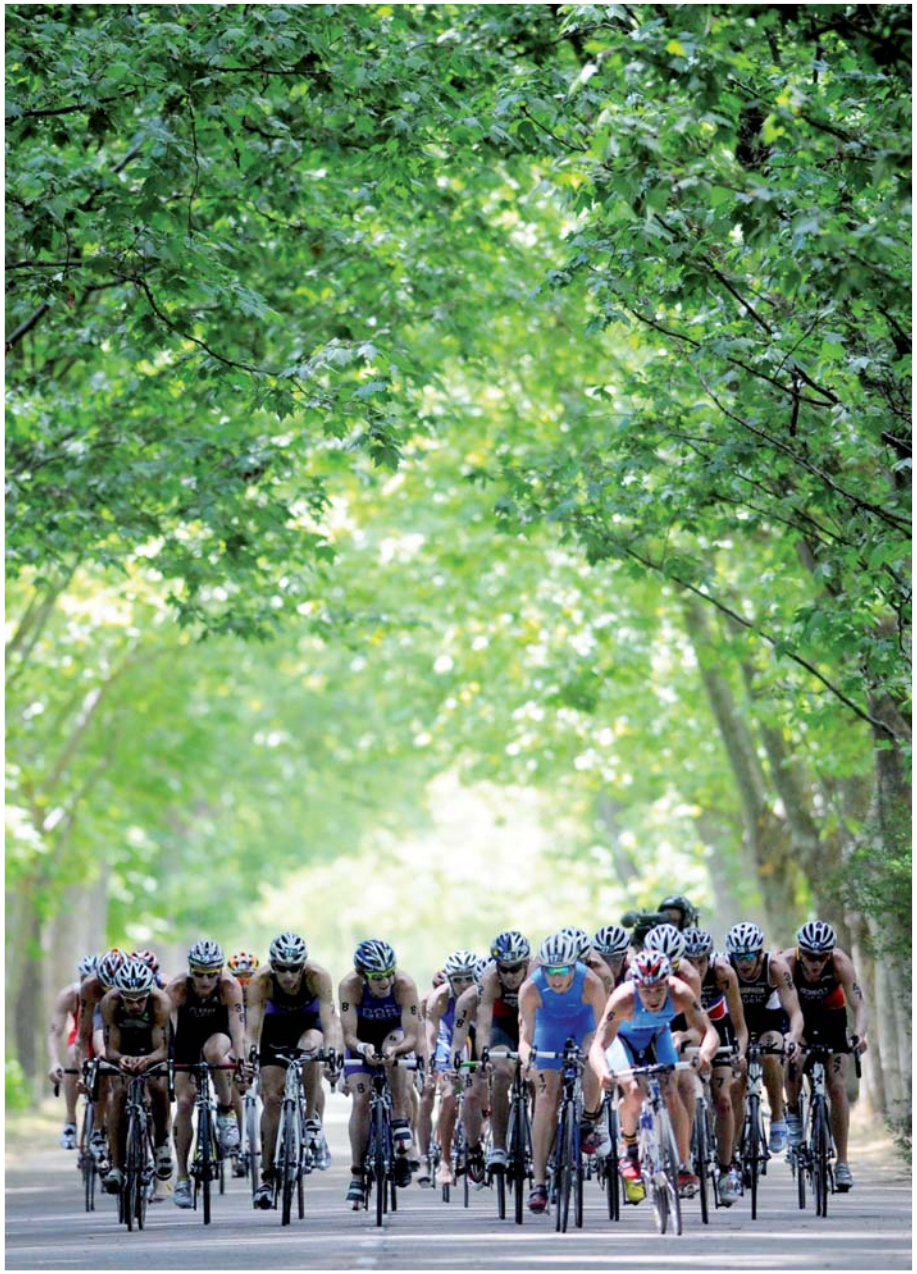
- **Tropical** – fruchtig exotisch

WICHTIGE TIPPS:

- 1 Beutel (44,5 g) für 250 ml Wasser, 1–2 Beutel je nach Dauer und Intensität innerhalb der ersten 60 Minuten nach dem Sport
- kann auch einfach im Shaker zubereitet werden

Energiegehalt	Tropical	
	pro 100 g	pro Beutel
Brennwert (kJ/kcal)	1618/384	720/171
Eiweiß	22,5 g	10 g
Kohlenhydrate	68,8 g	30,6 g
davon Zucker	68,1 g	30,3 g
Fett	1,1 g	0,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	1,1 g	0,5 g
Ballaststoffe	0 g	0 g
Natrium	0,059 g	0,026 g
Magnesium	126,4 mg*	56,25 mg*
Vitamin E	4 mg*	1,8 mg*
Vitamin C	27 mg*	12 mg*
Vitamin B1 (Thiamin)	0,37 mg*	0,165 mg*
Vitamin B2 (Riboflavin)	0,47 mg*	0,21 mg*
Niacin	5,4 mg*	2,4 mg*
Vitamin B6	0,47 mg*	0,21 mg*
Folsäure	67 µg*	30 µg*
Vitamin B12	0,84 µg*	0,375 µg*
Biotin	16,9 mg*	7,5 mg*
Pantothensäure	2 mg*	0,9 mg*

*pro 100 g 33,7%, pro Beutel (44,5 g) 15% der empfohlenen Tagesdosis



BEFORE 1

PRAXISTIPPS – Vor dem Wettkampf oder Training

Kohlenhydratspeicher im Muskel aufladen und genügend trinken

- für langanhaltende Energie
- genügend Flüssigkeitsvorrat im Körper

Den Tank füllen: Trinken nicht vergessen

Zwei Stunden vor Beginn ausreichend trinken. Zudem ca. 20 Minuten vor dem Sport eine optimale Flüssigkeitsversorgung sicherstellen. Dafür eignen sich 150–300 ml des **Carbo Mineral Drink** oder des **Isotonic Sports Drink** von **DEXTRO ENERGY**.

Der Energie-Kick kurz vor dem Start

Ein kleiner Snack (ca. 100–200 kcal oder 1g Kohlenhydrate pro kg Körpergewicht) schließt die letzten Energielücken, beruhigt den nervösen Magen und verhindert das Hungergefühl. Dazu eignet sich der **DEXTRO ENERGY Carbohydrate Bar**. Er lässt sich ganz einfach durch die Bruchkerben in kleine Portionen teilen.

Nicht mit vollem Magen oder nüchtern starten

Mit vollem Magen wird die Atmung behindert und es werden zuviel Sauerstoff und Energie für die Verdauung verbraucht. Nüchternheit kann dazu führen, dass der Blutzuckerspiegel absinkt und die Glykogenspeicher zu schnell abgebaut werden.

EINFACHE REGEL:

Essen und Trinken vor dem Training und Wettkampf: Alles, was im Wettkampf automatisiert ablaufen soll, muss vorher geübt werden.

DURING 2

PRAXISTIPPS – Während des Wettkampfs

Wasser, Kohlenhydrate und Mineralstoffe sind jetzt entscheidend

- für die Regulierung des Flüssigkeitshaushaltes
- um die Leistung aufrecht zu erhalten und Leistungsspitzen abzufangen

Energie auftanken

Für eine maximale Energiezufuhr pro Stunde Belastung ca. 60–80 g Kohlenhydrate auftanken, z.B. mit dem **Carbohydrate Bar, Liquid Gel, Dextrose Tablets, Carbo Mineral Drink** oder **Isotonic Sports Drink** von **DEXTRO ENERGY.**

Den eigenen Trinkrhythmus entwickeln

Um den Flüssigkeitsausgleich zu gewährleisten, ist es hilfreich, regelmäßig in kleinen Schlucken eine Flüssigkeitsmenge von ca. 800 ml – 1 l pro Stunde zu trinken.

Bei starkem Schweißverlust auf die Natrium-Aufnahme achten

Besonders wichtig ist jetzt Natrium, da es den Wasserhaushalt des Körpers reguliert. Der **Carbo Mineral Drink** und der **Isotonic Sports Drink** von **DEXTRO ENERGY** sind in ihrem Natriumgehalt genau auf die entsprechenden Bedürfnisse der Sportler abgestimmt.

EINFACHE REGEL:

Essen und Trinken während des Wettkampfs:
kleine Schlucke, kleine Bissen – aber regelmäßig.

AFTER 3

PRAXISTIPPS – Nach dem Training oder hinter der Ziellinie

Regeneration – wichtig, um an seine Leistung anzuknüpfen

Das bedeutet:

- Ausgleichen des Flüssigkeits- und Mineralstoffverlustes
- Aufladen verbrauchter Energiespeicher durch Kohlenhydrate
- Zuführen von Proteinen, um Muskelbeschädigung zu reparieren

Wichtig: Die ersten 60 Minuten der Regenerationszeit

Um Trainingseffekte zu sichern ist es von Bedeutung, bereits innerhalb der ersten 60 Minuten nach dem Training oder Wettkampf, den Körper mit Kohlenhydraten und Proteinen im idealen Verhältnis 3:1 zu unterstützen.

Nach intensiver Belastung ist Trinken oft einfacher als Essen

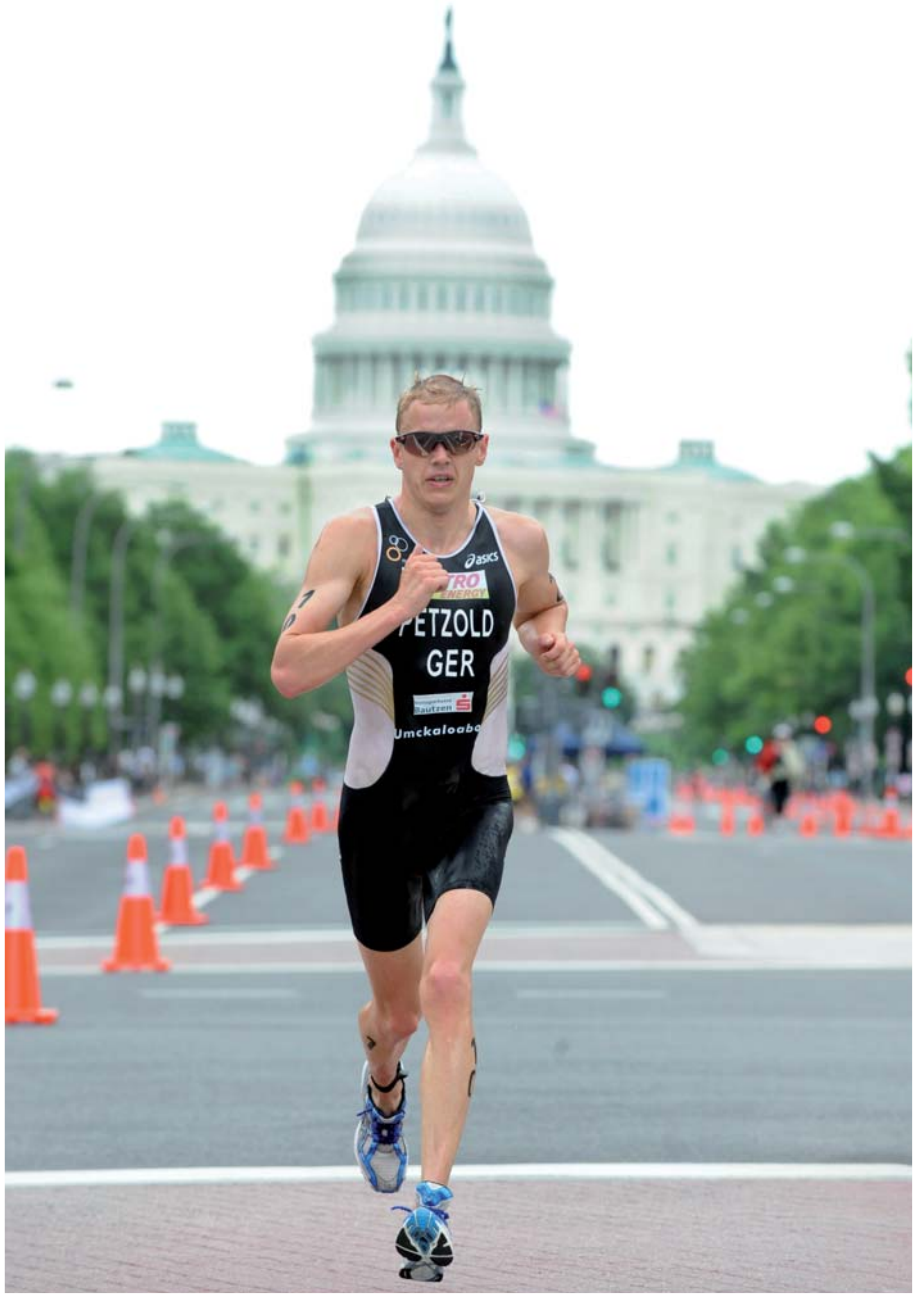
Es empfiehlt sich direkt nach intensiver Belastung 250–500 ml des **DEXTRO ENERGY After Sport Drinks** zu trinken. Der Drink lädt die Kohlenhydratspeicher auf, fördert den Muskelaufbau und unterstützt den Stoffwechsel.

Vitamine und Mineralstoffe helfen mit

Zusätzliche Vitamine und Mineralstoffe im **DEXTRO ENERGY After Sports Drink** begünstigen die konstante Basisversorgung: Die B-Vitamine unterstützen den Energiestoffwechsel und Magnesium trägt zur einwandfreien Funktion der Muskulatur bei.

TIPP:

Wer die Regenerationszeit bewusst nutzt, leistet bereits einen wichtigen Teil der Trainingsarbeit.



DIE MEINUNG VON SPORTLERN zur DEXTRO ENERGY Sports Nutrition

Das **DEXTRO ENERGY Nutrition Science Team** steht durch seine Wettkampfunterstützung im permanenten Erfahrungsaustauch mit den Sportlern. Dadurch können die Bedürfnisse der Sportler vor, während und nach den Trainings- und Wettkampfphasen direkt in die Produktentwicklung einfließen.

Die vier wichtigen Bausteine der Sporternährung:
Wirksamkeit, Verträglichkeit, Convenience und Geschmack stehen dabei für den Sportler und für das **DEXTRO ENERGY Nutrition Science Team** im Vordergrund.

Das sagen Sportler zur DEXTRO ENERGY Sports Nutrition

Carbo Mineral Drink
„Das Pulver ist mit zwei Handgriffen ruck zuck in Wasser aufgelöst. Das geht auch mal zwischendurch, bevor man sein Rad holt und losbraust."

Isotonic Sports Drink
„Der Drink schmeckt einfach lecker, löscht den Durst und sorgt für Erfrischung, selbst wenn er beim Training in der Sonne etwas warm wird."

Carbohydrate Bar
„Der Riegel hilft mir mehr Leistung zu bringen und zum Ende noch einmal anzuziehen. Außerdem gefällt mir, dass er nicht zu süß und nicht klebrig ist."

Liquid Gel
„Endlich eine Verpackung, die ich nicht mit den Zähnen öffnen muss und die ich durch den Schraubverschluss wieder verschließen kann."

Dextrose Tablets
„Die Tablets kenne ich schon lange. Sie sind mir vertraut und einfach immer griffbereit. Deshalb finde ich es besonders gut, dass es jetzt eine Sportvariante Sports formula gibt."

After Sports Drink
„Der Drink ist super für die Regeneration nach einem harten Training. Ich habe ihn gut vertragen und mich durchweg wohl gefühlt. Da lief das Training am nächsten Morgen gleich wieder gut."

Quellen: Unabhängige Marktforschungsstudie mit Leistungs- und Hobbysportlern, Pirovski Marktpsychologie, 2010 + trnd Word-of-Mouth Marketing-Kampagne, Dextro Energy Sports Nutrition, 2010.

FÜR EINE KONTINUIERLICHE LEISTUNGS-ENTWICKLUNG

Ambitionierte Sportler haben oft zwei Ziele vor Augen. Das eine Ziel ist die eigene Höchstleistung zu steigern, das andere den Körper trotz großer Belastungen, langfristig gesund zu erhalten. Eine ausgewogene, abwechslungsreiche und gesunde Ernährung in Kombination mit der Sporternährung bilden den Grundstein dafür beide Ziele zu erreichen.

Eine gute Grundlage bilden

Ausreichende Zufuhr an Energie, lebensnotwendiger Nähr- und Schutzstoffe sowie genügend zusätzliche Flüssigkeitszufuhr bilden die Grundlage für eine gute sportliche Leistungsfähigkeit.

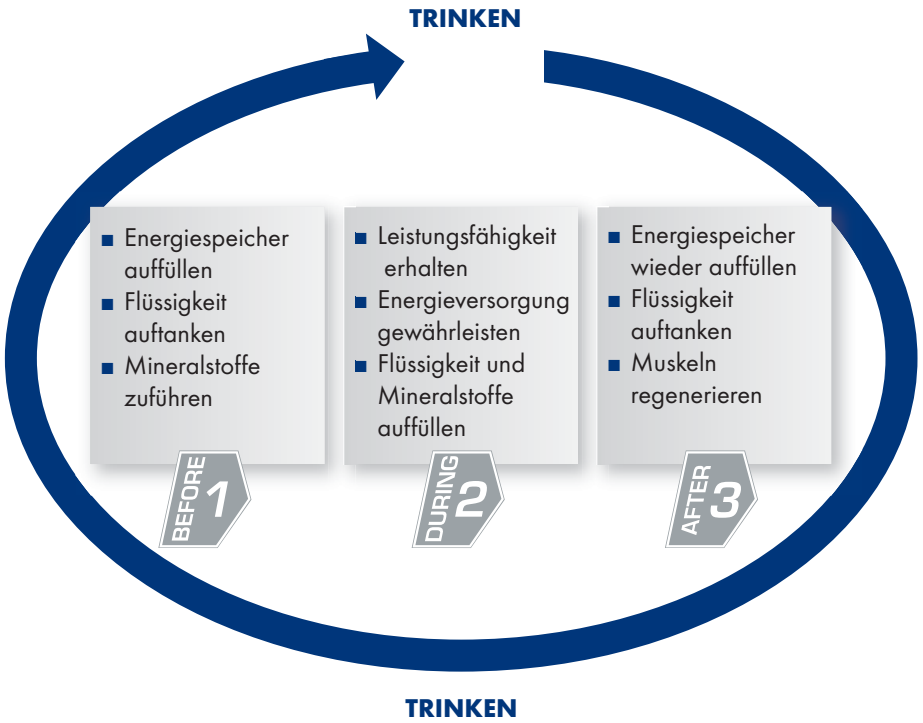
Auf die Bedürfnisse des Sportlers abgestimmt

Um den Mehrbedarf an Nährstoffen für den Ausdauersportler zuverlässig bereitzustellen, ist **DEXTRO ENERGY Sports Nutrition** zu der gesunden Basisernährung die ideale Ergänzung. Für eine gute sportliche Leistungsfähigkeit stellen die Sports Nutrition Produkte eine optimale Versorgung über alle Phasen – vor, während und nach dem Sport sicher.

DAS DEXTRO ENERGY SPORTS NUTRITION KONZEPT

Die **DEXTRO ENERGY Sports Nutrition** Produkte unterstützen schnell und gezielt die Leistungsfähigkeit der Ausdauersportler.

- seinen Körper mit genügend Energie versorgen
- seinen Flüssigkeitshaushalt permanent optimal ausgleichen und
- seine Muskelfunktionen optimal unterstützen



DEXTRO ENERGY als erfahrener Energieexperte arbeitet seit vielen Jahren mit Wissenschaftlern und Sportlern aus der Praxis zusammen. Gerne beantwortet Ihnen unser kompetentes Team aus Ernährungs-, Sportwissenschaftlern und Sportlern alle Fragen zu unseren Produkten oder nimmt Ihre Anregungen entgegen.

Besuchen Sie uns doch einmal auf unserer Homepage:
www.dextro-energy.com

So erreichen Sie uns:
info@dextro-energy.com

Literaturhinweise und Quellenangaben:

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE): Ernährungsbericht 2008. Umschau-Verlag, Frankfurt 2009
Konopka P.: Sporternährung. BLV Buchverlag GmbH Co.KG, München 2008
Nancy Clark Meyer: Runner's World. Meyer & Meyer Verlag, Aachen 2008
Berg/König: Optimale Ernährung des Sportlers. 4. Auflage. Hirzelverlag, Stuttgart 2008
Brouns, F.: Aspects of Dehydration and Rehydration in Sports – Nutritional Needs of Athletes, England 2007
Michael N. Sawka et al.: Exercise and Fluid Replacement, American college of sports medicine 2007

http://www.sfsn.ethz.ch/sportnutr/index

Konzept und Text:
Simone Kaiser, Diplom Oecotrophologin
Layout und Grafik:
Birgit Rüsch, quergestaltet
Druck:
Chroma Druck & Verlag GmbH, Römerberg

www.dextro-energy.com