

LOW CARB – LCHF

Magazin für Gesundheit und ketogene Ernährung



**LESE-
PROBE**

| | |
|--|----|
| EDITORIAL | U2 |
| INHALT | 03 |
| LCHF BASISWISSEN | |
| Was hilft bei einem Gewichtplateau? | 04 |
| LCHF Grundschule | 05 |
| WISSENSWERTES | |
| LCHF und Demenz: mehr Schmalz fürs Hirn von Dipl. oec. troph. Ulrike Gonder | 06 |
| Die süße Versuchung von Heike Mohrdieck | 09 |
| Das Geheimnis der Nährwerttabelle Teil 5: Das richtige Wissen zum Abnehmen nutzen von Dr. Monika Charrak | 12 |
| Eat Less, Exercise More von Pawel M. Konefal | 17 |
| Licht, Chronobiologie, gestörte zirkadiane Rhythmik und Omega-3-Fettsäuren von Dr. med. univ. Vilmos Fux | 20 |
| „Süßes Blut“ – Diabetes-Kolumne von Frank Linnhoff | 23 |
| Projekt „Ketogenic Peakbreak 2016“ – Teil 2 von Jeff Heusserer | 27 |
| Endometriose: Beschwerden lindern mit der richtigen Ernährung von Romina Scalco | 31 |
| Ernährung, Emotionen und EFT von Anna Haker | 35 |
| Übersäuert eine LCHF Ernährung? von Mag. Julia Tulipan | 38 |
| Ketolumne: Keto bei Krebs, Das Nudalexperiment von Christiane Wader | 40 |
| Netzwerk für Krebsberatung von Peggy Dathe | 42 |
| Interview Dr. Edibon | 43 |
| ERFOLGSGESCHICHTEN | |
| Claudia Baile | 46 |
| KREATIVE KÜCHE | |
| Rezepte von Birgitta Höglund | 48 |
| LOW CARB – LCHF KONGRESS 2017 | 51 |
| GESUNDHEITSTRAINING | |
| Genießen Sie den Stress weg, Teil 4 von Dr. Sabine Paul | 52 |
| Innere Stressoren – Der Säbelzahn tiger in unserem Kopf von Nadja Polzin | 54 |
| STYLING von Viola Müller | 57 |
| BÜCHERBUMMEL mit Miriam Hoffbauer | 58 |
| ABONNEMENT/IMPRESSUM | 63 |

Projekt „Ketogenic Peakbreak 2016“ Teil 2

von Jeff Heusserer

Vorbereitung und Durchführung eines Ausdauer-Radetappenrennens mit LCHF/ Ketogener Ernährung

Im August 2014 begann ich – einige Monate nach meiner Diabetes-Typ-1-Diagnose – mit der LCHF/Ketogenen Ernährungsweise. Seit dieser Zeit versuche ich laufend herauszufinden, wie diese natürlichste und ursprünglichste Art der Ernährung für mich am besten funktioniert und habe bereits große Vorteile durch meine neue Lebensweise entdeckt.

Es gibt vielfältige Faktoren, die Einfluss auf die Qualität und Effizienz der ketogenen Ernährung haben. Meine angeborene Neugier und mein Forscherdrang haben mich dazu getrieben, diese Einflussfaktoren in meinem täglichen Leben unter die Lupe zu nehmen, zu analysieren und für mich zu dokumentieren. In diesem Artikel versuche ich Einblicke zum Thema „LCHF/Ketogene Ernährung und Ausdauersport“ zu geben und schicke gleich voraus, dass es sich hierbei um meine ganz persönlichen Erfahrungen handelt und sie daher nicht als allgemeingültig angesehen werden können.

Als passionierter Ausdauersportler ist ein effizienter Fettstoffwechsel für eine lang andauernde Leistung extrem wichtig! Dafür ist der LCHF/Ketogene Lebensstil – ich sehe es nicht als Diät – eine hervorragende und mit keiner anderen „Trainingsmethode“ vergleichbare Grundlage!

Supplementierungen

BCAA (Branched Chain Amino Acids)

BCAA sind Eiweißbausteine und bestehen aus den essentiellen Aminosäuren Isoleucin, Leucin und Valin. Sie werden zum größten Teil direkt in der Skelettmuskulatur aufgenommen (in 10 – 15 Minuten). Alle anderen Aminosäuren werden hingegen nach der Absorption im Dünndarm über die Leber aufgenommen und stehen der Muskulatur somit nicht sofort zur Verfügung. Der Körper benötigt sie als Baumaterial für Muskeln/Körperzellen und sie wirken muskelschützend (antikatabol). D.h. sie



verhindern den Verbrauch muskeleigener Aminosäuren (vor allem Glutamin). Bei intensiver körperlicher Belastung sinkt der Anteil an freien BCAAs im Blut. Deshalb ist es sinnvoll, den Körper ausreichend mit BCAAs zu versorgen, um diesen Vorgang zu unterbrechen und je nach Bedarf immer genügend essenzielle Aminosäuren verfügbar zu haben.

Vor den langen Trainingsfahrten mischte ich 4 Kapseln BCAA ins Essen (die Kapseln selber esse ich nur wenn es nicht anders geht). Während der Touren nahm ich alle 2 Stunden 2 Kapseln.

Glutamin

Glutamin kommt in der höchsten Konzentration (rund 60%) in den Muskelzellen vor. Es wird auch als Energieträger für Abwehrzellen (und einiger anderer Zellen) genutzt. Eine ergänzende Einnahme von L-Glutamin ist besonders nach harten Workouts sinnvoll, um das Immunsystem fit zu halten. Denn bei harten Trainings benötigen die Muskeln besonders viel Glutamin, um sich reparieren und anschließend wachsen zu können. Dadurch steht weniger Glutamin für die Versorgung der Abwehrzellen zur Verfügung.

Nach längeren anstrengenden Touren mischte ich ca. 10 Gramm Glutamin in meinen Post-Workout-Shake. Wenn das Training nicht entsprechend fordernd war, wird meiner Meinung nach keine weitere isolierte Zufuhr von Glutamin benötigt.

In der vorherigen Ausgabe wurde Jeff's Projekt „Ketogenic Peakbreak 2016“ vorgestellt und die Themen Fettstoffwechsel-Verbesserung sowie ketogene Ernährung im Training & Wettkampf behandelt. In dieser Ausgabe geht es um den „strategische Einsatz von Kohlenhydraten“, Supplementierung, Regeneration sowie Erkenntnisse aus der Messung von Blutzucker und Ketonkörpern während der sportlicher Betätigung

Mehrkomponenten-Protein

Durch die Kombination verschiedener Eiweißquellen erhält man ein komplexes Aminosäureprofil, das sowohl für Prozesse im Muskelaufbau als auch für die unmittelbare Versorgung rund um das Training oder den Wettkampf und danach konzipiert ist.

Ich verwendete ein Mehrkomponenten-Protein (3K), das aus Molkenprotein (Whey Protein), Milchprotein (Casein Protein) und Ei-Protein besteht. Das ist eine Mischung von schnell und langsam verfügbaren Proteinen mit einer hohen biologischen Wertigkeit (Effizienz der Umwandlung in körpereigenes Protein). Casein Protein wird im Körper erst innerhalb von 7 Stunden komplett verstoffwechselt.

Nach langen Ausfahrten waren 30 Gramm 3K-Protein einer der Bestandteile meines Post-Workout-Shakes. Daneben vermischte ich ca. 250 ml Mandelmilch, 20 g Kokosöl, 10 g MCT-Öl und je nach Erfordernis kamen 10 g Glutamin dazu.

Kreatin

Während meines zusätzlichen radspezifischen Krafttrainings machte ich auch eine ca. 2-monatige Kreatin-Kur. Durch die Einnahme von Kreatin steigert sich die Kraftleistung im Rahmen intensiver, kurzzeitiger körperlicher Belastungen (z.B. Schnellkrafttraining). Zahlreiche Studien weisen nach, dass Kreatinpulver die Ausdauerleistung und Maximalkraftwerte erhöhen kann und eine schnellere Regeneration unterstützt.

Inositol

Das ist ein Insulin-Sensitizer und unterstützt die Fettverbrennung, indem es für den Transport von Fettsäuren in die Leber sorgt. Nach ein paar Tagen der Einnahme (morgens und abends) merkte ich tatsächlich ein weiteres Absinken des Nüchternblutzuckers in den optimalen Bereich von 80–90 mg/dl – auch während Stressphasen.

„Strategische“ Kohlenhydrate

Dem strategischen Einsatz von Kohlenhydraten (auch Targeted Ketogenic Diet genannt) kommt vor allem bei intensiveren Trainings- oder Wettkampfbelastungen Bedeutung zu. Dabei geht es darum, kommende Anstrengungen vorzusehen, und dem Körper schnell wirkende Kohlenhydrate rechtzeitig (ca. 10–15 Minuten vor der Belastung) zuzuführen. Dadurch muss der Körper nicht selber Glukose via Glukoneogenese herstellen, was erst geschieht, wenn man bereits mitten in der Belastung ist – und das ist ein wenig zu spät, denn der Körper weiß ja nicht, dass es bald „zur Sache geht“!

Im Grundlagen-Training ist das überhaupt nicht notwendig!

Ich habe es im Training nur bei Einheiten mit intensiven Intervallen praktiziert. Selbst bei härteren Uphills im Training habe ich die ein bis zwei Minuten „Brennen in den Oberschenkeln“ durchgehalten bis die notwendige Glukose vom Körper produziert wurde und die Muskeln mit dem notwendigen Brennstoff versorgt waren.

Vor anstrengenden HIIT-Krafttrainings (Freeletics) habe ich 20 Minuten vor Beginn ein Glas Wasser mit „Energie und Ausdauer“ getrunken – eine Mineralstoff/Kohlenhydrat-Mischung von pure encapsulations. Die 14 Gramm (jeweils 7 g Glukose und Maltodextrin) Kohlenhydrate haben mich gut über die ca. 30–50 Minuten sehr harten Trainings gebracht.



Während des PeakBreak-Rennens habe ich je nach Länge der Anstiege oder anderer Belastungen (wie schnelle Fahrten im Peleton) entweder Bonbons gelutscht oder manchmal ein Winforce-Gel (Ultra Energy Complex) aufgeteilt in 2 Hälften genommen. Auch in den VESPA-Portionen (alle 2h) sind 5 Gramm Kohlenhydrate enthalten. Es waren nie mehr als 5–10 Gramm Kohlenhydrate pro Stunde, was vollkommen ausreichend für mich war!

Ein weiteres Konzept in der Targeted Ketogenic Diet ist das „sneaken“ (einschmuggeln) von Kohlenhydraten zum Füllen der Glykogen-Speicher in Leber und Muskeln. Dabei wird über einige Tage vor einem Wettkampf die Kohlenhydratmenge bei den normalen Mahlzeiten etwas erhöht. Einschmuggeln ist ein guter Begriff, denn die Kohlenhydrate werden in Eiweiß und vor allem Fett „versteckt“ und ein schneller, großer Blutzuckeranstieg wird vermieden.

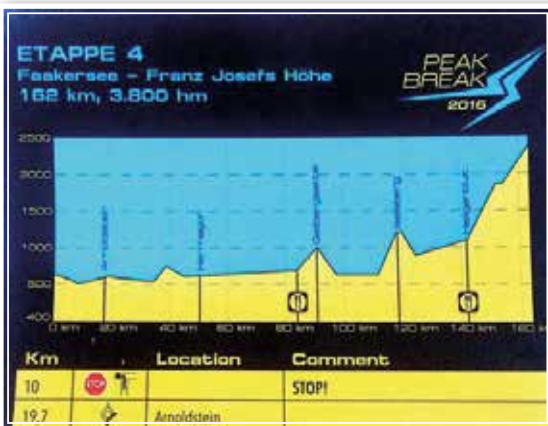
ckeranstieg und eine entsprechende Insulin-Reaktion verhindert. Diese Art des Carbo-Loadings habe ich allerdings bisher noch nicht versucht!

Ein weiterer Einsatzbereich für strategische Kohlenhydrate ist das „Wiederanlauf“-Problem, das ich persönlich aber auch andere Athleten, die sich Low Carb ernähren, kennen. Unterbreche ich meine körperliche Betätigung für kurze Zeit (ab 5 Minuten) - z.B. um beim Training etwas zu fotografieren oder im Wettkampf die Wasserflaschen an der Labestation aufzufüllen - kann es vorkommen, dass der Wiederbeginn der Aktivität - vor allem wenn ich es schnell wieder angehen will - ebenfalls für kurze Zeit (1 bis 2 Minuten) durch Muskelunterversorgung schmerzhaft ist. Auch hier kann ein rechtzeitiger kleiner „Zucker Shot“ in Form von Orangensaft oder Cola an der Labestation hilfreich sein - nur nicht übertreiben!

Regeneration

Meinen Körperzustand und meine Regenerationsfähigkeit beurteilte ich durch Messung des Ruhepuls und mein subjektives Befinden (z.B. Lust oder Unlust auf Training). Mein Trainer kennt meine Belastungsfähigkeit schon ziemlich gut und meist passen seine vorgeschriebenen Belastungs- und Erholungstage so gut zusammen, dass mein Ruhepuls immer wieder den Normalwert erreicht.

Neben der entsprechenden Ernährung nach den intensiven Trainings habe ich an den Ruhetagen, und wenn es sich sonst ausging, mit der Blackroll gearbeitet, Flexi-Training gemacht und meine manchmal schmerzenden Bereiche an Beinen, Po und Hüften laut FDM (Fazien Distortions Modell) selbst behandelt, wie es mir mein FDM-Therapeut in ein paar Sitzungen, die mir wirklich sehr geholfen haben, gelehrt hat.



Beim PeakBreak nutzte ich die wenige freie Zeit einfach zum Entspannen!

Das wichtigste Mittel für die Regeneration ist aber genügend Schlaf! Zum einen erholt sich der Körper von einer harten Trainingseinheit und verarbeitet die Reize des Vortages. Zum anderen werden unsere Hormone während des Schlafs ins Gleichgewicht gebracht und der Körper immer besser an das steigende Niveau angepasst. Ich habe tatsächlich die letzten 5 Monate vor dem Rennen im Schnitt um 1 Stunde pro Tag mehr geschlafen als zuvor. Das hat mir wirklich sehr geholfen, mein Training immer wieder aufs Neue durchzuziehen!

Labor

Meine Blutketonwerte, die ich nach jedem Training und jeder Wettkampftappe gemessen hatte, lagen im Bereich von 2 bis 4 mmol/l, was auf eine gute Versorgung des Körpers durch Fett schließen lässt.

Beim PeakBreak hatte ich mir einen [Freestyle Libre Glukose Sensor] zugelegt. Dieser Sensor wird am hinteren Oberarm angebracht, misst den Blutzucker in der Gewebsflüssigkeit und zeichnet alle 15 Minuten eine Messung auf. Damit wollte ich den Verlauf des Blutzuckers während der einzelnen Wettkampf-Etappen mitverfolgen. Leider verlor ich den Sensor bei einer Massage mit der Blackroll und eine nochmalige Anbringung ist nicht möglich. Ich hatte aber zumindest die erste Etappe aufgezeichnet und während der Trainingslager bereits Daten gesammelt.

Meine Erkenntnisse daraus: Der Blutzuckerspiegel ist sehr stark von der Belastungsintensität abhängig. Bei den langen Trainingsfahrten im Fettstoffwechsel-Peak-Bereich war kein Anstieg des Blutzuckers zu bemerken. Sehr wohl aber bei höherer Intensität, z.B. bei langen Uphill-Abschnitten, wo ein Fahren im Fettstoffwechsel-Bereich einfach nicht mehr möglich ist. Hier stieg der Blutzucker von normalerweise 100 mg/dl oder weniger auf 140-160 mg/dl. Das ist ein Zeichen, dass der Körper nun selbst Glukose herstellt und über das Blut in die Zellen transportiert, da ich als Keto-adaptierter Mensch ja nur sehr, sehr wenig Glykogen in meinen Muskelzellen oder meiner Leber gespeichert habe. Als Diabetiker mit eingeschränkter Insulin-Produktion muss ich grundsätzlich sehr auf meinen Blutzuckerspiegel achten – deshalb auch der Umstieg auf LCHF. Allerdings benötigen die Zellen während körperlicher Aktivität kein bzw. kaum Insulin, um Glukose zu verwerten und der Blutzucker gelangt durch andere Botenstoffe in die Muskeln.

Je nach Dauer und Intensität der Belastung zuvor, blieb der Blutzucker aber manchmal auch nach der Durchfahrt durch den

Zielbogen einer Etappe noch erhöht, da der Körper eine gewisse Verzögerungszeit hat und weiter Glukose produziert, auch wenn die Belastung schon beendet ist. Ein schnelles On/Off gibt es da offensichtlich nicht!

Beim PeakBreak liegen die Etappenziele immer auf einem Berg mit mindestens 10 Kilometer Anstieg und einer Steigung zwischen 8 und 13% dementsprechend anstrengend. Das „Gute“ daran war, dass ich nach der Zielankunft oft noch einige Kilometer locker zurück zur Unterkunft radeln musste. Das war einerseits wichtig für die Muskelentspannung und andererseits baute sich der restliche Blutzucker durch diese weitere, aber leichte Aktivität vollständig wieder ab.

Ein Phänomen konnte ich mit dem Freestyle Libre noch beobachten! Ich war die Tage vor der Rennwoche schon sehr angespannt und nervös, da ich ja das erste Mal so ein Etappenrennen bestreiten wollte und diese Nervosität vor Wettkämpfen kannte ich auch von früher. Mein Nüchternblutzucker war leicht erhöht - nicht besorgniserregend! Was sich da aber ca. 1,5 Stunden vor Start der ersten Etappe in meinem Körper abspielen musste, hatte ich bisher noch nie so deutlich gesehen. Ich war wohl ein richtiger Adrenalin-Junkie und der Ausstoß dieses Stresshormons ließ meinen Blutzuckerspiegel auch ohne körperliche Belastung auf ca. 140–150 mg/dl klettern! Nach dem Start des Rennens und einer neutralisierten und nicht sehr anstrengenden Fahrt bis zur Rennfreigabe war der Zuckerspiegel wieder normal!

Hier ist also wirklich nachvollziehbar gewesen, dass der Körper in Stresssituationen besonders viel Adrenalin und Kortison ausschüttet, und beide lassen bekanntlich den Blutzucker stark ansteigen.

Direkt vor und nach dem Rennen führte ich einen [DXA Body Composition Test] durch, um festzustellen, wie sich der lange Wettkampf auf meine Körperzusammensetzung auswirkt. Das Ergebnis war sehr interessant für mich! Ich hatte knapp 3 Kilogramm Körpergewicht in diesen 8 Tagen verloren. Knapp 2 kg davon waren Fett, was ich erwartet hatte. Allerdings hatte ich auch ca. 0,7 kg „Lean Muscle“ verloren! Das könnte möglicherweise daher rühren, dass ich zu wenig „strategische Kohlenhydrate“ und/oder Eiweiß während des Rennens zugeführt hatte und die Glukoneogenese doch etwas an meinen Muskeln geknabbert hat. Oder das Rennen hat einfach seinen Tribut an meinen Muskeln gefordert hat und die Supplementierung mit BCAA und Glutamin zur Regeneration war zu wenig.

Diese Erkenntnisse nehme ich sicher mit in mein nächstes Projekt, das gerade in meinem Kopf Gestalt annimmt.

Take Aways

- » Zur Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit ist das Training des Fettstoffwechsels die Voraussetzung!
- » Hilfreich ist eine Spiroergometrie zur Feststellung jenes Herzfrequenz-Bereich, in dem der Fettstoffwechsel am höchsten ist. In diesem Herzfrequenzbereich werden lange extensive Trainings absolviert.
- » Eine LCHF/ketogene Ernährungsweise führt zu einer Kohlenhydratknappheit und ist dadurch der notwendige Trainingsreiz, damit der Stoffwechsel verstärkt Fette als Energiequelle nutzt. Die Muskeln werden im Laufe der Zeit ihr System der Fettverbrennung mit allen dazugehörigen Enzymen optimieren.
- » Dies mündet in der Fähigkeit, auch immer höhere Belastungsintensitäten noch durch Fettverbrennung abzudecken, was auch in der FASTER Study bewiesen wurde.

Referenzen

Freestyle Libre Glukose Sensor – Testbericht

<http://living-keto.at/Blog/abbott-freestyle-libre-nomen-est-omen.html>

DXA Body Composition Test - Wiki

<https://de.wikipedia.org/wiki/Dual-R%C3%B6ntgen-Absorptiometrie>



1. Deutschsprachiger LOW CARB – LCHF Kongress in Europa

von LCHF Deutschland

Low Carb – LCHF – Ketogene Ernährung Vortragskongress mit begleitender Fachausstellung

Am **11. 02. 2017** treffen sich namhafte Experten und Gesundheitsinteressierte zum 1. deutschsprachigen Low Carb – LCHF Kongress in Düsseldorf.

Mit dem Kongress wird eine attraktive Plattform für alle Low Carb – Ernährungsformen geschaffen. Diese Ernährung stellt eine wesentliche Voraussetzung dar, um mit Leichtigkeit gesund durchs Leben gehen zu können. Die Schwerpunktthemen des Kongresses sind Diabetes, Krebs und Gewichtsregulierung.

Veranstalter sind LCHF Deutschland und die Expert Fachmedien GmbH.

Hier können Sie sich anmelden:

<http://www.expert-fachmedien.de/anmeldung-lchf-kongress-deutschland>



Referenten:

Hanna Boëthius, Zürich/Schweiz
Diabetes-Expertin

Ulrich Fischer, Bocholt
Gebietsleiter Nahrungsergänzungsmittel

Dipl. oec. throph. Ulrike Gonder, Hünstetten
Freie Wissenschaftsjournalistin, Buchautorin

Roman Gruber, Basel/Schweiz
ErnährungsCoach, Darmgesundheitsexperte

Prof. Dr. rer. hum. biol. Ulrike Kämmerer, Würzburg
Frauenklinik - Universitätsklinik Würzburg

Frank Linnhoff, Grayan et l'Hopital/Frankreich
„Süßes Blut“ – Diabetes Kolumnist vom Low Carb – LCHF Magazin

Bettina Meiselbach, Erbach
Happy Carb – Bloggerin, Buchautorin

Dr. Sabine Paul, Frankfurt
Molekular- und Evolutionsbiologin, Expertin für genussvolles Gehirn-Doping und Stress-Resistenz nach dem Vorbild der Natur

Daniela Pfeifer, Absam/Österreich
LowCarbGoodies, LowCarb-Ketogen, Diätologin, Buchautorin

Prof. Dr. med. Jörg Spitz, Schlangenbad
Facharzt für Nuklearmedizin
Vitamin-D-Experte, Akademie für menschliche Medizin GmbH

Mag. Julia Tulipan, Wien/Österreich
PaleoLowcarb, Biologin, Dipl. Personal Fitness and Health Trainer, Dozentin an der LCHF Akademie, freie Redakteurin vom Low Carb – LCHF Magazin für Gesundheit und ketogene Ernährung

Christiane Wader, München
Ketokolumnistin im Low Carb – LCHF Magazin für Gesundheit und ketogene Ernährung

(Änderungen vorbehalten)

GESUNDHEIT UND ERNÄHRUNG

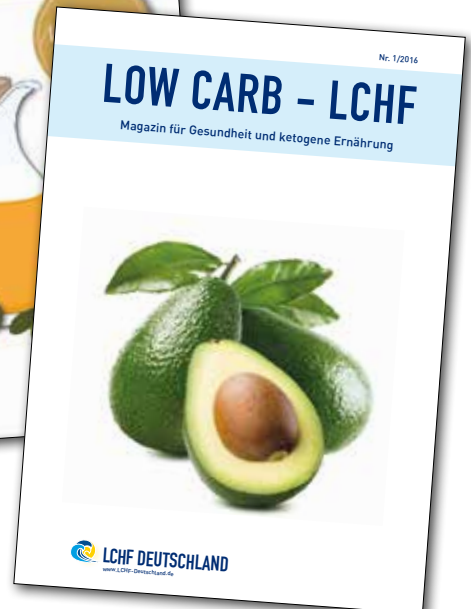
Der Low Carb- Küchenkalender 2017

Best.-Nr. 1096
ISBN 978-3-946010-09-8
Preis: 14,99 Euro + Versandkosten



LOW CARB - LCHF Kochjournal MEDITERRANE KÜCHE

Preis: 8,00 Euro + Versandkosten
ISBN Nummer: 978-3-946010-02-9
Bestellnummer: 1025



LOW CARB - LCHF Magazin für Gesundheit und ketogene Ernährung

Jahresabonnement: 20,00 Euro + Versandkosten (4 Ausgaben)



Ihre Bestellungen richten Sie bitte an:

Expert Fachmedien GmbH // Aachener Straße 172 // 40223 Düsseldorf
Telefon: +49. (0)2 11. 15 91-225/151 // Fax: +49. (0)2 11. 15 91-150
E-Mail: lchf@dvs-hg.de // info@lchf-deutschland.de

Weitere Informationen unter: www.lchf-deutschland.de
oder auf www.expert-fachmedien.de/gesundheits-und-ernaehrung

