Hilfen für Sportler:

Coenzym Q10:
Das Herz leistet ungeheuer viel Arbeit. Um die erforderliche Power für die Leistungen des Herzens Die Forschungsergebnisse sind überwältigend: ***Der Herzmuskel kann durch eine Extraportion Coenzym Q10 besser und effizienter arbeiten,*** was besonders beim alternden Herz wichtig ist. Außerdem wirkt er Herzrhythmusstörungen entgegen und senkt den Blutdruck.
Bereits bei einer geringfügigen Belastung wie z.B. Treppensteigen kann der Blutzufluss zu Herzen um das Fünffache gesteigert werden. Bei sportlicher Betätigung wird das Herz sehr viel stärker beansprucht, womit auch der Bedarf an Q10 steigt
Untersuchungen mit Sportlern haben gezeigt, dass diese häufig mit Coenzym Q10 unterversorgt sind. Gibt man Ausdauerathleten Coenzym Q10 in höherer Dosierung, so kann die Ausdauerleistung gesteigert und die Regenerationsphase verkürzt werden. Ebenso werden die Sportler seltener von Erkältungen und Infekten geplagt. Wenn man berücksichtigt, dass bei körperlicher Aktivität durch den erhöhten Sauerstoffumsatz vermehrt freie Radikale im Körper gebildet werden, so wird deutlich, dass auch in dieser Hinsicht Cenzym Q10 von Bedeutung ist. [1]

NADH:
Um in den Körperzellen aus den energieliefernden Nährstoffen Energie (ATP) herstellen zu können, braucht der Körper Coenzyme. Wer mit NADH unterversorgt ist, dessen Akkus leeren sich zunehmend, man wird müde und hat Konzentrationsschwierigkeiten. Flugreisende, die NADH eingenommen hatten, zeigten in Gehirnleistungs- und Wachtests deutlich bessere Ergebnisse als jene ohne NADH. Natürlich profitieren auch Freizeit- und Leistungssportler, deren energetische Bereitstellung für ihre Leistung von ausschlaggebender Bedeutung sein kann, von NADH- Gaben. Untersuchungen mit Profisportlern haben gezeigt, dass der Powerstoff die Reaktionszeit und die Ausdauerleistung deutlich verbessern kann.[2]

Magnesium:
Mitochondrien sind die Kraftwerke in den Zellen. Je mehr Mitochondrien, desto mehr Leistungskraft und Lebensenergie. Es gibt eine sensationelle Möglichkeit, diese Kraftwerke des Lebens zu vermehren: mit Magnesium. Magnesium ist die schnellste Art und Weise, einen 10-Kilometer-Läufer um eine mögliche Minute zu verbessern. Magnesium erzeugt mehr Kraftwerke, erhöht Schnelligkeit und Konzentration – das gilt auch für den Schreibtischmarathon. Muskeln verbrauchen viel Magnesium. Auch wenn Sie schwitzen, strömt das Lebenselixier mit heraus. Das der Körper für das Sportmineral keine Tanks hat, muss es regelmäßig zugeführt werden.[3]

Kokosnuss:
Die mittelkettigen Fettsäuren wirken oxidativen Prozessen entgegen. Mittelkettige Fettsäuren werden seit einiger Zeit verstärkt in der Sportlernahrung eingesetzt. Es kann allerdings Tage oder sogar Wochen dauern, bis eine deutliche Leistungssteigerung wahrzunehmen ist.[4]

Lavendelöl:
Lavendel hat, äußerlich angewendet, eine leichte schmerzlindernde und entzündungshemmende Wirkung. Man kann ihn daher bei Wunden aller Art, bereits abheilenden kleineren Brandverletzungen, ***Verstauchungen***, Insektenbissen und –stichen, dem ***Athletenfuß sowie Muskelschmerzen*** auftragen. Das Öl ist so mild, dass man es unverdünnt verwenden kann, auch bei Kindern[5].

allgemein: oxidativer Stress:
Hinsichtlich der Pathogenese chronisch-degenerativer Erkrankungen ist in den vergangenen Jahren vermutlich kein Einfluss so intensiv und weitreichend untersucht worden wie der des oxidativen Stresses, der als

---

[1] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 139f.
[2] Döll, Die Kraft der Antioxidantien, 193
[3] Strunz, forever young, 80f.
[4] Simonsohn, Heilkraft aus den Tropen, 179
[5] Mayell, Mark, Forever fit, 99f.

Dysbalance zwischen der Radikalgeneration einerseits und der antioxidativen Kapazität andererseits verstanden werden kann. Freie Radikale entstehen endogen bei einer Reihe von Stoffwechselprozessen (z.B. Zellatmung, Katecholaminstoffwechsel) und können auch durch Umweltnoxen (z.B. Luftschadstoffe, Schwermetalle, Pestizide) und Genussmittel (Alkohol, Tabakkonsum) vermehrt im Organismus generiert werden. Auch im Bereich der frühen, unspezifischen Immunabwehr werden reaktive Sauerstoffspezies (ROS) Radikale von aktivierten Granolozyten und Makrophagen nzur Vernichtung pathogener Keime und infizierter Zellen nach Stimulation durch Bakterien, Xenobiotika oder bestimmten endogenen Substanzen (z.B. Leukotrienen) generiert. ***Sportliche Aktivität*** und Stress erhöhen – via vermehrten Sauerstoffumsatz – ebenfalls das Gefahrenpotential durch die reaktiven Sauerstoffspezies.[6]

Aloe Vera:

Aufgrund mehr als 20 jähriger Erfahrung weiß Margot Esser, dass schnellere innerliche und äußerliche Wundheilung das „Thema" der naturbelassenen Bio Aloe Vera aus Maya Tradition ist. Die Pflanze selbst macht es nach Anschnitt durch eigenen Wundverschluss innerhalb von 24 Stunden vor. Der BioUrsaft trägt ganz wesentlich zur Regeneration der inneren Schleimhäute und der äußeren Haut bei.[7]

Magnesium:

Einen erhöhten Magnesiumbedarf können Sportler haben. Magnesium ist bei Pflanzen im grünen Blattfarnbstoff Chlorophyll enthalten und kommt daher in vielen grünen Gemüsesorten vor.
Magnesium steckt in:

- Sonnenblumen- und Kürbiskernen
- Erd- und Haselnüssen
- Mandeln
- Vollkornprodukten
- Bananen
- Spinat, Brokkoli, Erbsen[8]

Coenzym Q10:

Diese vitaminähnliche Substanz, die besonders aufs Herz-Kreislauf-System zu wirken scheint, verspricht Erfolg bei der Behandlung und Vorbeugung von Angina pectoris, Kardiomyopathie (Herzversagen aufgrund eines vergrößerten Sportlerherzens bzw. verringerten Blutstroms zum Herzen), Arrhythmien und anderen Herzleiden. Die schulmedizinische Behandlung ist meist schwierig und teuer. Viele Menschen mit Kardiomyopathie waren beispielsweise oft viele Jahre lang auf eine Herztransplantation. Bei vielen Herzleiden kann eine sichere, preiswerte und effektive Therapie mit Coenzym Q10 die schulmedizinischen Bemühungen ergänzen bzw. gelegentlich sogar teilweise ersetzen. Herzkranke bemerken die Besserung im allgemeinen daran, dass ihr Herz stärker pumpt, der Herzschlag regelmäßiger wird und sie wieder zu mehr körperlicher Aktivität fähig sind.
Das Coenzym Q10 ist ein Antioxidans und als Nährstoff für das Herz unentbehrlich. Beim Menschen ***reichert es sich in den Herzmuskelzellen an, wo es in großen Mengen benötigt wird, damit die Zellen die Energie produzieren können, die das Herz in Gang hält.*** Studien an Herzpatienten haben ergeben, dass viele von ihnen an einem Mangel an Coenzym Q10 leiden. Teilweise liegt es an den Medikamenten, die sie gegen überhöhte Cholesterinspiegel einnehmen: Einige von ihnen wirken sich ungünstig auf die Coenzym-Q10-Absorption aus.
Manche Kardiologen haben den potentiellen therapeutischen Wert von Coenzym Q10 inzwischen erkannt; andere wissen noch nichts darüber. Kritiker bemängeln, dass es bislang noch keine großen, kontrollierten klinischen Studien gibt, die den Nutzen von Coenzym Q10 beweisen können. Es gibt allerdings durchaus ***Dutzende kleinerer Studien an Herzpatienten, die bestätigen, dass ihnen die Einnahme dieser Substanz sehr wohl nützt.*** So erholen sich z.B. 80 Prozent der Patienten in einer kürzlich veröffentlichten italienischen Studie besser von ihrem Herzversagen, nachdem sie ihre Nahrung mit Coenzym Q10 anreicherten. Auch auf

---

[6] Döll, Michaela: „Obst und Gemüse: Bioaktive Pflanzeninhaltsstoffe avancieren zu Topinhaltsstoffen, in: „Naturheilkunde. Journal für die Ganzheits-Medizin", S. 2
[7] Esser, Margot: „Heilkraft aus dem Dschungel", in: Raum und Zeit Januar/Februar 2009, S: 39f.
[8] alverde, August 2009, S. 39

einem halben Dutzend internationalen Symposien stand dieser Nährstoff in den letzten Jahren im Mittelpunkt des Interesses.
Das Coenzym kann darüber hinaus den Blutdruck senken. So stellte sich etwa in einer zehnwöchigen, placebokontrollierten Studie an Hypertonikern heraus, dass die Einnahme von Coenzym Q10 sowohl den systolischen als auch den diastolischen Blutdruck signifikant reduzierte. Offenbar, meinen die Forscher, hat die Substanz einen positiven Einfluss auf die Funktion der Blutgefäßwände. Die therapeutische Dosis zur Senkung überhöhten Blutdrucks beträgt im allgemeinen dreimal täglich 30mg.
Herzpatienten nehmen häufig sogar 120 bis 360 mg ein. Solche hohen Dosen haben sich bisher als sicher und nebenwirkungsfrei erwiesen.
Wie Sie Q10 anwenden können: Es wird gewöhnlich in Kapseln zu 10 bis 100 mg angeboten. Die optimale Tagesdosis für die Herzgesundheit bzw. zur Vorbeugung eines Coenzym-Q10-Mngels beträgt 15 bis 30 mg.[9]

L-Carnitin, ACHTUNG toxische Auswirkungen bei Ernährung mit Tierprodukten – bei veganer Ernährung ist die Aufnahme o.k. -pflanzliches Cholin:
Wie das Coenzym Q10 ist auch Carnitin eine natürlich im Körper vorkommende Substanz, die im Muskelgewebe gespeichert wird und für das Funktionieren des Herzens unentbehrlich ist. Carnitinmangel entsteht u.a. durch allzu starke körperliche Bewegung (z.B. Hochleistungssport), Krankheit oder ungenügende Zufuhr mit der Nahrung. Mit zunehmendem Alter sinkt der Carnitinspiegel im Körper meist ab. Für den Fettstoffwechsel ist diese Substanz unbedingt vonnöten: Sie „begleitet“ die Fettsäuren dorthin, o sie verbrannt werden, nämlich in die Mitochondrien der Zellen (kleine Zellorganellen, die für die Fettverbrennung wichtig sind). Hier wird bei der Oxidation von Fetten ATP freigesetzt, eine Substanz, die Energie zum Herzen befördert, damit es richtig pumpen kann. Kurz, das Herz braucht Carnitin als Energiespender. Besteht Carnitinmangel, reichern sich die Fettsäuren im Herzmuskel an, statt verbrannt zu werden, und können die Herzzellen und damit die Herzfunktion schädigen.[10]
Die Cleveland-Wissenschaftler schrieben: "Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass das Risiko für Arteriosklerose (Killer Nummer 1) bei vegan und vegetarisch lebenden Menschen niedriger ist als bei Allesessern und dass der Grund hierfür nicht allein in der geringeren Cholesterin- und Fettaufnahme liegen kann."
WARNUNG:
Die Forscher stellten fest, dass 24 Stunden nach dem Verzehr von L-Carnitin – ob nun über ein Steak oder eine Nahrungsergänzung – bestimmte Darmbakterien das L-Carnitin in eine giftige Substanz umwandeln, die sich Trimethylamin nennt.
Trimethylamin wird dann in der Leber zu toxischem TMAO (Trimethylamin-N-Oxid) verarbeitet. TMAO fließt nun im Blut durch den Körper und fördert die Bildung von Ablagerungen an den Blutgefäßwänden, die nun wiederum zu Herzinfarkt, Schlaganfall und einem verfrühten Tod führen können.
Manche Tierarten produzieren in ihren Geweben mehr L-Carnitin als andere. Besonders viel L-Carnitin produzieren Rinder und Schafe. Daher rät man allgemein dazu, den Konsum von rotem Fleisch zu reduzieren. Denn je mehr L-Carnitin in der Nahrung ist, ***umso mehr toxisches TMAO entsteht***.
Doch sollten genauso andere Quellen mit hohen L-Carnitin-Gehalten wie L-Carnitin-Nahrungsergänzungen und L-Carnitin-haltige Energydrinks gemieden werden.
Dabei wird jedoch vergessen, dass im Darm auch aus Cholin TMAO entstehen kann. Cholin ist beispielsweise Bestandteil des Lecithins.
Also müsste man auch die Cholinquellen meiden. Dazu gehören Eier, Geflügel, Fisch, Milchprodukte und alle lecithinhaltigen Nahrungsergänzungen. Somit kann das Problem nicht allein im Fleisch verborgen liegen.
Und wie sieht es bei Veganern aus? Wird das ***Cholin aus Hülsenfrüchten, Getreide und pflanzlichen Ölen und werden die geringen L-Carnitin-Mengen aus pflanzlichen Lebensmitteln ebenfalls zu giftigem TMAO verwandelt?*** Nein. Ein Veganer könnte sogar ein 250-Gramm-Steak essen, ohne dass sich TMAO bilden würde.
Man überredete für einen entsprechenden Test einen langjährigen Veganer dazu, genau das zu tun. Es dauerte lange, bis er sich – im Namen der Wissenschaft – dazu bereit erklärte, das Steak zu essen. In seinem Darm entstand daraufhin nicht die Spur von TMAO.

---
[9] Myell, Mark, Forever fit, 1998, S. 274ff.
[10] Myell, Mark, Forever fit, 1998, S. 274ff.

Wer lange Zeit vegan lebt, besitzt also eine ganz andere Darmflora als Menschen, die regelmäßig tierische Produkte konsumieren. Ein langjähriger Veganer, der sich gesund und ballaststoffreich ernährt, verfügt nicht mehr über jene Darmbakterien, die aus L-Carnitin und Cholin das giftige TMAO herstellen.
Wie aber gelangt nun ein Veganer an ausreichend L-Carnitin, um seinen Bedarf zu decken?

L-Carnitin-Versorgung bei Veganern:

L-Carnitin ist – wie oben bereits erklärt – in die Energieproduktion des Körpers involviert und wird direkt in der Zelle von bestimmten Enzymen benötigt. Es handelt sich um drei Enzyme, die sich Carnitin-Acyltransferasen nennen. Sie benötigen das L-Carnitin, um gemeinsam mit diesem die langkettigen Fettsäuren in die Mitochondrien zu schleusen, damit aus dem Fett Energie entstehen kann.
Nun könnte man davon ausgehen, dass bei Veganern, die also mit der Nahrung nur sehr wenig L-Carnitin aufnehmen, das genannte L-Carnitin-abhängige Enzymsystem sehr träge ist. Das aber ist nicht der Fall. Andernfalls wären die meisten Veganer auch recht füllig und übergewichtig. Bekanntlich trifft eher das Gegenteil zu. Veganer gehören in den allermeisten Fällen zum schlanken Teil der Bevölkerung.
In einer Studie von 2008 stellten Forscher sodann auch fest (Karlic et al., Annals of Nutrition and Metabolism), dass die Carnitin-Acyltransferasen bei Veganern um 60 Prozent leistungsfähiger sind als bei Normalessern. Die entsprechenden Gene waren hier hochreguliert, also besonders aktiv – ein Zeichen dafür, dass sich der Körper den Umständen anpasst und sehr gut mit kleinen L-Carnitin-Mengen aus der Nahrung auskommt bzw. die Eigenproduktion entsprechend erhöht.
Zusätzlich verläuft die L-Carnitin-Resorption bei Veganern besser als bei Normalessern. Das L-Carnitin aus der Nahrung wird also umfassender aufgenommen und genutzt[11]

[11] https://www.zentrum-der-gesundheit.de/artikel/nahrungsergaenzung/l-carnitin