



prevention first® journal

September | 2017



**„IS SUGAR
THE NEW TOBACCO?“** SEITE 8

**GRIPPESCHUTZ
IM WINTER** SEITE 2

**FEINSTAUB
UND DAS HERZ** SEITE 5

**GUTE CARBS
REZENSION** SEITE 9

**OVERFAT STATT
OVERWEIGHT** SEITE 17

**DIABETES
RÜCKBILDUNG** SEITE 18

**TOP-ROSÉ AUS
ST. TROPEZ** SEITE 22

**TRIATHLONSIEG
KATHI WOLFF** SEITE 24

EDITORIAL



Und sie bewegt sich doch... ein bisschen... aber in die richtige Richtung... Wer? Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung.

Lange erwartet hat die DGE Ihre „10 Regeln“ überarbeitet, die seit Jahrzehnten für die Bevölkerung das Bild dessen prägen, was unter „gesunder Ernährung“ zu verstehen sei. Diese Regeln haben eine Bedeutung, die weit über die individuelle Empfehlung hinausgeht. Sie sind für Betriebskantinen, Altersheime, Kindergärten und Schulküchen die Vorgabe, nach der gekocht werden soll.

Und für die Zentrale Prüfstelle Prävention ZPP, die über die Bezuschussung von Beratungsleistungen und Kursprogrammen zulasten der gesetzlichen Krankenversicherungen, z.B. für Schulungen zum Abnehmen oder bei Typ 2-Diabetes entscheidet, hängt die Entscheidung von der „Konformität mit den 10 Regeln“ ab – und dass, obwohl sie laut DGE eigentlich nur „für Gesunde“ gedacht sind.

Kurios war deshalb bisher, dass erwiesenermaßen erfolgreiche Low-Carb-, LOGI- und Flexi-Carb-Programme mit Hinweis auf die DGE stets abschlägig beschieden wurden. Das wird sich nun hoffentlich bald ändern!

Was ist nun neu in den „10 Regeln der DGE“? Zunächst fällt auf: Hurra, die Eier sind weg! Es gibt überhaupt keine Empfehlung mehr, den Verzehr von Eiern zu beschränken. Es ist ein begrüßenswertes Signal, dass die DGE das „Feindbild Frühstücksei“ endlich ad acta gelegt hat und – noch wichtiger – dass sie nicht einmal mehr vor den „angeblich so bösen“ gesättigten Fetten warnt.

Die Empfehlung, viele Kohlenhydrate zu verzehren, ist ebenfalls entfallen. Regel 3 lautete früher: „Reichlich Getreideprodukte und

Kartoffeln“. Dies wurde geändert auf: „Vollkorn wählen“ ohne eine spezifische Empfehlung, viel davon zu essen. Gleichfalls gestrichen wurde in Regel 4 die aus unserer Sicht unsinnige Empfehlung, fettarme Milchprodukte zu verwenden. Regel 5 lautete früher: „Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel“ und liest sich nun ganz anders: „Gesundheitsfördernde Fette nutzen“. Wow! Das ist ein echter Fortschritt!

Erstmals wird in Regel 6 explizit vor Zucker gewarnt! Das war lange überfällig! Zuckergesüßte Getränke und Lebensmittel mit Zuckerzusatz solle man vermeiden. Die Begründung der DGE: Zucker liefere „leere Kalorien“ und „schade den Zähnen“. Sie wissen aus dem Prevention First Journal zu diesem Thema bereits wesentlich mehr: Zucker hat eine appetitsteigende Wirkung und stimuliert das Suchtzentrum im Gehirn. Auf diesem Weg fördert eine „leere Kalorie“ Zucker blöderweise die Aufnahme weiterer Kalorien und begünstigt hohe Insulinspiegel, Übergewicht, Diabetes, Herzinfarkt und Krebs – nicht nur Karies! Das wissen auch die Experten der DGE. Ganz offensichtlich ließ sich darüber aber kein Konsens herstellen, so dass der kleinste gemeinsame Nenner am Ende in den „10 Regeln“ landete.

Warum nun von Seiten der DGE grundsätzlich vor Alkohol gewarnt wird, anstatt wie bisher auf einen moderaten Genuss Wert zu legen, wurde nicht stichhaltig begründet. Die Datenlage im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Alkohol und Gesamtsterblichkeit spricht eine andere Sprache, wie ich Ihnen anhand einer neuen Studie mit Bestätigung der „J-Kurve“ noch einmal zeigen werde.

Wesentlich mehr Schlagzeilen als die geänderten „10 Regeln“ der DGE machte vor kurzem die PURE-Studie von Salim Yusuf, über dessen

spektakulären Vortrag beim Kardiologenkongress 2017 in Davos wir Ihnen bereits berichtet hatten. Die detaillierten Ergebnisse aus PURE wurden nun in der renommierten Fachzeitschrift The Lancet veröffentlicht. Selbst die BILD freute sich darüber: Mehr Fett und weniger Kohlenhydrate sind gut für die Gesundheit! Wir sagen das ja schon seit mehr als 15 Jahren... 😊

In dieser Ausgabe haben wir weitere interessante Themen für Sie aufbereitet: Bringen Steuern etwas, um den Zuckerkonsum zu senken und den Verzehr von Obst und Gemüse zu steigern? Wie wirkt sich ein moderater Weingenuss bei Typ 2-Diabetikern aus? Brauchen Sportler viele Kohlenhydrate?

Soll man einen Typ 2-Diabetes behandeln oder lieber beseitigen? Darüber berichtet Ihnen Katharina Probst aus Frankfurt. Unser Dortmunder Kollege Eiad Awwad beschäftigt sich mit der Gripeschutzimpfung für die Saison 2017/2018. Eric Koletzki, Standortleiter in Frankfurt, erläutert Ihnen in Teil 3 unserer Serie „Intelligentes Krafttraining“, warum Sie der Kräftigung Ihrer Pobacken besondere Aufmerksamkeit widmen sollten.

Schließlich kommt wie immer auch der Genuss nicht zu kurz: Zu einem leckeren mediterranen Gericht von Dr. Kurz stelle ich Ihnen meine neueste Weinempfehlung vor, diesmal aus der Nähe von St. Tropez in der Provence.

Ich wünsche Ihnen einen genussreichen, bewusst aktiven Herbst und viel Vergnügen beim Lesen unseres Prevention First Journals!

Herzliche Grüße
Ihr
Johannes Scholl

SONNE AUF REZEPT – AB OKTOBER WIEDER VITAMIN D EINNEHMEN!

Wie Sie aus Ihrem Prevention First Check-up wissen, ist Vitamin D eigentlich gar kein Vitamin, sondern ein Hormon, das bestimmte Gene an- bzw. abschaltet und darüber in viele Funktionen unseres Körpers eingreift. Über die lange bekannte Wirkung auf die Knochenfestigkeit hinaus hat die molekulargenetische Forschung in den letzten Jahrzehnten genau beschrieben, wie sich Vitamin D u.a. positiv auf die Muskelkraft, die Insulinwirksamkeit, die Gesundheit der Nervenzellen, die Krebsabwehr und die Bekämpfung von Infekten auswirkt.

Im Winterhalbjahr ist gerade der letzte Aspekt bedeutsam: Grippale Infekte sind zwar nicht bedrohlich, jedoch ist es sehr lästig, wenn man wegen Husten, Schnupfen und Halsweh eine Woche krank ist. In Placebo-kontrollierten Studien konnte man nachweisen, dass der Ausgleich eines Vitamin-D-Mangels von <20 ng/ml auf normale Vitamin-D-Spiegel von >30 ng/ml das Infektrisiko um etwa 30% reduziert.

Mit der Nahrung können wir Vitamin D nicht in ausreichender Menge aufnehmen (dazu wären täglich ca. 200g Hering oder 500 g Sardinen notwendig, was nicht wirklich realistisch ist). Wir bilden Vitamin D stattdessen über die Sonnenbestrahlung der Haut: UVB-Strahlen mit einer Wellenlänge von 290-315

nm müssen in ausreichender Dosis auf die Haut fallen, um aus Cholesterin (7-dehydro-Cholesterin) zunächst die Vitamin D-Vorstufe (Prä-Vitamin D) zu bilden, das dann in zwei Schritten in der Leber und in der Niere zum aktiven Vitamin D3 umgewandelt wird.

Auf dem 50. Breitengrad funktioniert das etwa von Anfang Oktober bis Ende März aufgrund des zu tiefen Sonnenstandes nicht mehr. Die UVB-Dosis ist einfach zu gering, nicht einmal beim Skifahren in der Höhe ändert sich daran etwas, denn entscheidend ist der Einfallswinkel der Sonnenstrahlen. Deshalb haben

fast alle Menschen auf unseren Breitengraden in den ersten Monaten des Jahres einen bedeutsamen Vitamin-D-Mangel.

Ein Rezept für Urlaub in südlichen Breitengraden können wir Ihnen leider nicht ausstellen, so schön das wäre. Stattdessen empfehlen wir allen unseren Patienten, von Oktober bis März Vitamin D als Nahrungsergänzung einzunehmen, um den ansonsten vorprogrammierten Vitamin-D-Mangel im Winter zu vermeiden.



Empfehlung von Prevention First: Bewährt hat sich für die meisten eine Dosis von 20.000 Einheiten/Woche (entspricht 1 Kapsel Dekristol), sofern zuvor kein schwerer Vitamin-D-Mangel vorliegt. Andernfalls wird Ihnen Ihr Arzt eine individuelle Dosierungs-Empfehlung geben.

20 000 IE Vitamin D entsprechen im Übrigen gewichtsbezogen nicht einmal der Hälfte der Dosis, die man Säuglingen für das gesunde Wachstum verabreicht. Es sind also praktisch keine Nebenwirkungen zu erwarten, sofern keine Erdnussallergie vorliegt (Dekristol kann Spuren von Erdnussöl enthalten). Für Dekristol braucht man ein Rezept vom Arzt, Kosten pro Person und Winterhalbjahr ca. 10 €. <<

INFLUENZA: RISIKEN DÜRFEN NICHT UNTERSCHÄTZT WERDEN

TETRAVALENTER IMPFSTOFF BIETET BREITEREN SCHUTZ

Von Dr. Eiad J. Awwad, Prevention First Dortmund

Wie in jedem Jahr können wir auch für den kommenden Winter eine Grippewelle erwarten. Und wie immer wird es auch diesmal Skeptiker geben, die der Meinung sind, mit einer Erkältung schon fertig zu werden und daher auf eine Grippeimpfung verzichten können. Anders als ein banaler „grippaler Infekt“ ist die Influenza jedoch eine schwere, unter Umständen lebensgefährliche

Erkrankung. Pro Grippesaison rechnet das Robert-Koch-Institut mit ein bis fünf Millionen Erkrankungen und 5.000 bis 20.000 zusätzlichen Krankenhauseinweisungen.

Ansteckungsgefahr besteht vor allem dort, wo sich viele Menschen aufhalten, so beispielsweise in öffentlichen Verkehrsmitteln, Arbeitsstätten oder Schulen. Die Übertragung

der Viren erfolgt durch Tröpfchen beim Niesen, Husten oder Sprechen, aber auch durch die Hände oder kontaminierte Gegenstände wie Türklinken, Treppengeländer etc.

Typische Symptome einer Influenza sind ein brutaler Beginn mit Fieber und Kopf- bzw. Gliederschmerzen sowie ungewöhnlich starker Erschöpfung. Charakteristisch sind darüber

hinaus trockener Reizhusten, Halsschmerzen und Schweißausbrüche. Bei unkompliziertem Verlauf und wenn keine zusätzlichen Infektionen hinzukommen, klingen die Beschwerden in der Regel nach etwa einer Woche wieder ab. Bis zur gänzlichen Erholung kann es zuweilen allerdings mehrere Wochen dauern.

Die Influenza kann insbesondere bei geschwächtem Immunsystem oder bestehenden Vorerkrankungen wie Herzschwäche, Diabetes oder Nierenerkrankungen auch zum Tod führen. Dies trifft in 90% der Fälle ältere Menschen, die an einer nach der Influenza folgenden Lungenentzündung oder Herz-Kreislauf-Komplikationen sterben. In der Saison 2014/2015 schätzte das Robert Koch-Institut die Anzahl der Gripptoten auf 21.300, den höchste Wert seit der Grippewelle 1995/1996.

JÄHRLICHE ANPASSUNG DER IMPFSTOFFE

Während einer Grippezeit zirkulieren üblicherweise mehrere verschiedene Influenza-Stämme. Da sich deren Eigenschaften verändern, wird die Antigenkombination der Impfstoffe von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) Jahr für Jahr neu festgelegt. Dabei werden jeweils diejenigen Virus-Stämme berücksichtigt, die für den überwiegenden Anteil der Influenza-Infektionen in der vergangenen Saison verantwortlich waren. In den vergangenen Jahren wurden die saisonalen Grippewellen meist durch vier Influenza-Subtypen ausgelöst, nämlich A/H1N1, A/H3N2, B/Victoria und B/Yamagata.

DREIFACH- ODER VIERFACH-IMPSTOFF?

Bis 2012 wurden ausschließlich sog. trivalente Impfstoffe eingesetzt, die nur drei dieser Virusstämme – die beiden A-Subtypen und einen B-Subtyp – enthielten. Dabei wurde jeweils der B-Subtyp empfohlen, von dem die Wissenschaftler der WHO erwarteten, dass er in der nächsten Grippezeit vorherrschend sein würde. Allerdings hat diese Prognose nicht immer funktioniert. So passte in der Saison 2015/2016 der übliche Dreifach-Impfstoff nicht zu dem dann zirkulierenden Stamm B/Victoria, der mehr als die Hälfte aller Influenza-Erkrankungen verursachte. Für die Saison 2012/2013 empfahl die WHO erstmals einen tetravalenten Impfstoff, der zwei A- und zwei B-Virusstämme abdeckt und somit einen

breiteren Impfschutz bietet. Von den gesetzlichen Krankenkassen wird bisher allerdings nur der klassische trivalente Impfstoff übernommen.

TETRAVALENTE IMPFUNG SCHLIESST GEFÄHRLICHE IMMUNITÄTSLÜCKEN

Auch wenn eine Grippeimpfung naturgemäß keinen 100%igen Schutz bieten kann: Nach wie vor bleibt sie die wichtigste und effektivste Präventionsmaßnahme. Sie verringert das Risiko vor schwerwiegenden Krankheitsverläufen. Gegenüber den trivalenten Impfstoffen bietet die tetravalente Variante eine weitaus zuverlässigere Abdeckung.

Die ständige Impfkommission empfiehlt die Influenza-Impfung vor allem für Risikogruppen. Dazu gehören über 60-jährige Patienten, Schwangere ab dem zweiten Schwangerschaftsdrittel und Menschen mit Asthma, Diabetes oder chronischen Herz-Kreislauf-, Leber- oder Nierenerkrankungen. Zudem sollten alle Personen geimpft sein, die Kontakt zu solchen Risikogruppen haben, vor allem Medizin- und Pflegepersonal und Beschäftigte in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr. Auch für alle, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind, macht

die Gripeschutzimpfung aus Sicht von Prevention First Sinn.

Die erfahrungsgemäß beste Jahreszeit für die Impfung ist der Herbst. Man sollte zum Zeitpunkt der Impfung gesund sein (und nicht gerade einen beginnenden Schnupfen haben). Die Impfung belastet für einige Tage das Immunsystem, und in dieser Zeit ist man anfälliger für banale Infekte. Von der Grippeimpfung selbst kann man aber definitiv keine Grippe bekommen, denn es handelt sich um einen Totimpfstoff, der nur Virusbestandteile enthält. Bei später Impfung erst im Dezember oder Januar, also während einer bereits laufenden Grippewelle, kann es allerdings passieren, dass man kurz nach der Impfung doch noch an Influenza erkrankt. Denn ein ausreichender Schutz wird erst nach 10 bis 14 Tagen aufgebaut.

Fazit für Prevention First: Die jährliche Gripeschutzimpfung ist eine sinnvolle Präventionsmaßnahme, die das Risiko für eine Influenza-Erkrankung und insbesondere schwere Krankheitsverläufe vermindert. Sprechen Sie Ihren Betriebsarzt darauf an und lassen Sie sich impfen! <<



STAATLICHE SUBVENTIONIERUNG VON OBST UND GEMÜSE

Eine Arbeitsgruppe von renommierten britischen und amerikanischen Public Health Forschern hat untersucht, inwiefern steuerliche Eingriffe in die Preisgestaltung von Obst und Gemüse bzw. gezuckerten Getränken das Herz-Kreislauf Risiko auf Bevölkerungsebene senken könnten.

Verglichen wurden vier Strategien:

- 1) eine einjährige Kampagne in den Massenmedien (MMC) mit der Botschaft „mehr Obst und Gemüse essen, Zucker vermeiden!“
- 2) eine Zusatzsteuer von 10% auf alle zuckerhaltigen Getränke (SSBs)
- 3) eine staatlich subventionierte 10%ige Preissenkung bei Obst und Gemüse (F+V)
- 4) eine staatlich subventionierte 30%ige Preissenkung für Obst und Gemüse (F+V) im Rahmen des staatlichen Ernährungsprogramms für Bedürftige (Supplemental Nutrition Assistance Program SNAP, das betrifft in den USA erstaunliche 46 Millionen Personen!)

Auf Basis der verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Einfluss von Obst und Gemüse bzw. Softdrinks auf das Herz-Kreis-

PLOS MEDICINE

Reducing US cardiovascular disease disparities through dietary policy

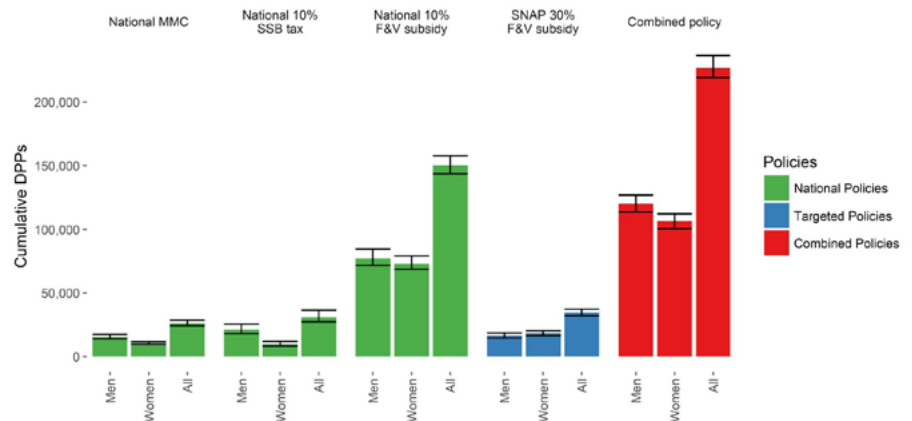


Fig 1. Cumulative deaths prevented or postponed from 2015 to 2030 under each policy modelled, by sex. Error bars indicate 95% uncertainty intervals. DPPs, deaths prevented or postponed; F&V, fruit and vegetable; MMC, mass media campaign; SNAP, Supplemental Nutrition Assistance Program; SSB, sugar-sweetened beverage.

lauf-Risiko und der bisherigen Studien zu fiskalischen Maßnahmen errechneten die Forscher, dass eine Subventionierung von Obst und Gemüse auf Bevölkerungsebene mit Abstand den größten Effekt hätte: Dadurch könnten bis zum Jahr 2030 in den USA ca. 150.000 Todesfälle an Herzinfarkt und Schlaganfall

vermieden werden. Bei einer 30%igen Subvention für Obst und Gemüse im Rahmen von SNAP wären es ca. 35.100 Todesfälle (aber mit starkem Effekt i.S. einer Verminderung sozialer Ungleichheiten), bei einer 10%igen Zuckersteuer 31.000 und bei einer Multimedia-Kampagne lediglich 25.800. Von letzterer würden vor allem die gebildeten Schichten profitieren, jedoch kaum die Bedürftigen, die von Informationskampagnen nicht erreicht werden!

Fazit der Autoren: In der Kombination aller vier Strategien könnte man auf Bevölkerungsebene eine bedeutsame Verminderung des Herzinfarkttrisikos erreichen: ca. 230.000 Todesfälle über 15 Jahre. Außerdem würde man damit wirksam soziale Ungleichheiten vermindern. Über den Effekt auf das Herzinfarkttrisiko hinaus seien weitere günstige Wirkungen im Hinblick auf das Diabetesrisiko und das Krebsrisiko wahrscheinlich, die in dieser Analyse nicht berücksichtigt wurden. <<



Pearson-Stuttard J et al., Reducing US cardiovascular disease burden and disparities through national and targeted dietary policies: A modelling study. PLoS Med 14(6): e1002311. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002311>

WIE FEINSTAUB DEM HERZEN SCHADET

von Dr. Renate Michel-Lambertz, Ärztin für Innere Medizin und Kardiologie, Rüdesheim

Smog über Mexiko City, der den Blick auf den nahegelegenen Popocatepetl seit zwei Generationen verhindert, Alltagsszenen in asiatischen Metropolen mit Menschen, die mit Atemschutzmasken im Berufsverkehr unterwegs sind - das sind Bilder, mit denen uns die Nachrichtensender konfrontieren. Alles in weiter Ferne, denken wir. Ist dem wirklich so?

Partikelkomponenten. Die Partikelkomponenten (particulate matter, PM) werden nach ihrer Größe bzw. ihrer Masse eingeteilt in

- » Partikel <10 µm (PM 10) und
- » Partikel <2,5 µm (PM 2,5)

Die Partikel sind so klein, dass sie mit bloßem Auge nicht sichtbar sind und können vom Wind

über hunderte von Kilometern transportiert werden.

WIE SCHADET FEINSTAUB DER GESUNDHEIT?

Dass die Luftverschmutzung für die Entstehung von Atemwegserkrankungen verantwortlich ist, ist hinlänglich bekannt. Dass sie auch eine Ursache von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist, kristallisierte sich erst in den letzten Jahren heraus.

Mit der eingeatmeten Luft gelangen Fremdgase und die kleinen Partikel über die Atemwege (Bronchien) bis in die kleinsten Lungenbläschen (Alveolen) und führen zu einer Aktivierung der dort ansässigen Fresszellen (Phagozyten), die dazu bestimmt sind, Fremdkörpermaterial in den Atemwegen zu beseitigen. Eine zu starke Aktivierung dieser Fresszellen bewirkt eine örtliche Entzündungsreaktion in den Atemwegen, ohne Anwesenheit von infektiösen Erregern, wie Bakterien oder Viren. Die Fresszellen produzieren aus den eingeatmeten Gasen und Feinstaubpartikeln sogenannte freie Radikale (oxidativer Stress). Im weiteren Verlauf greift die Entzündungsreaktion von den Bronchien auf das gesamte Lungengewebe über. Auf diese

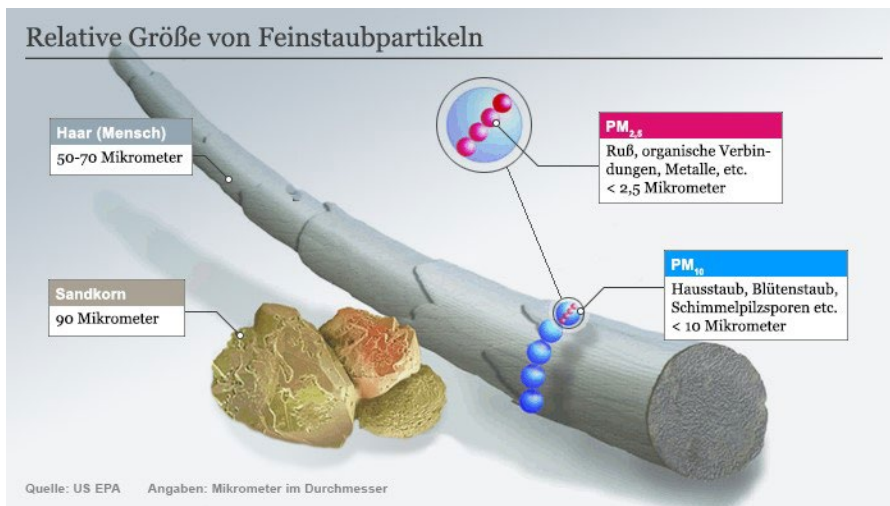


Abbildung 1: Feinstaubgröße im Vergleich

Die Zeiten der großen Smog-Episoden in Deutschland sind glücklicherweise Vergangenheit. Die Luftschadstoffkonzentration liegt nur noch bei etwa einem Viertel der Werte, die in den 1970er Jahren üblich waren. Doch auch heute werden die Grenzwerte für die Luftqualität häufig überschritten. Auch hat sich die Qualität der Luftverschmutzung gewandelt: effektive Filter verringern den Anteil der Luftverschmutzung durch größere Partikel, während der Anteil an kleineren lungengängigen Partikeln zugenommen hat.

WAS IST LUFTVERSCHMUTZUNG?

Physikalisch unterscheidet man zwischen gasförmigen Komponenten, wie Stickstoffdioxid (NO₂), Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Ozon und Benzol, und Feststoffkomponenten, den sogenannten



Abbildung 2: Die häufigsten Quellen von Feinstaub in Deutschland. Stand 2015

chronischen Entzündungsreize (Low-Level-Entzündungsreaktion) antwortet der Körper mit einem Fortschreiten der Arteriosklerose in allen Gefäßregionen des Organismus. Dies wurde anhand von epidemiologischen Studien belegt. Insbesondere die kleinen Partikel (PM_{2,5}) sind für diesen Prozess verantwortlich.

WELCHE HERZ-KREISLAUF-ERKRANKUNGEN WERDEN DURCH LUFTVERSCHMUTZUNG BEEINFLUSST?

Luftverschmutzung kann sich chronisch, das heißt als langsamer Prozess über viele Jahre, oder akut, als Verschlechterung einer vorbestehenden Erkrankung, äußern. Die biologischen Mechanismen, über welche Feinstaub auf das Herz-Kreislauf-System wirken können, sind:

Fehlfunktion der Gefäße mit vermehrter Neigung dieser Gefäße, sich zu verengen (endotheliale Dysfunktion und Vasokonstriktion)

- » erhöhter Blutdruck
- » erhöhte Neigung der Blutplättchen sich zu verklumpen (prothrombotische Wirkung)
- » Entzündungsreaktionen (systemische Entzündungsprozesse und oxidativer Stress)
- » Herzrhythmusstörungen (autonomes Ungleichgewicht und Arrhythmien)
- » die Progression von Arteriosklerose.

HERZKRUNZGEFÄSSER-KRANKUNG (KORONARE HERZERKRANKUNG)

Nahezu alle Bevölkerungsstudien sprechen dafür, dass anhaltende Luftverschmutzung die Arteriosklerose beschleunigt. Dies konnte sowohl an den Herzkranzgefäßen als auch an den hirnersorgenden Halsgefäßen nachgewiesen werden.

Im Rahmen der MESA-Studie (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis) wurde der Zusammenhang zwischen Luftverschmutzung und Kalkgehalt der Herzkranzgefäße in sechs US-amerikanischen Metropolen analysiert. Erhöhte Feinstaub-Konzentrationen (PM_{2,5}) und verkehrsbedingte Luftverschmutzung in jenen Metropolen, die dem weltweiten Durchschnitt entsprechen, gehen mit einer Zunahme der Verkalkungen in den Herzkranzgefäßen einher (5).

In der europäischen Multizentren-Studie ESCAPE wurde herausgefunden, dass die Langzeitexposition mit partikelhaltiger verschmutzter Luft mit einem erhöhten Risiko für ein erstes koronares Ereignis einhergeht (6). Eine weitere Analyse der ESCAPE-Daten, die über 300.000 Patienten über ca. 14 Jahre eingeschlossen hatte, erbrachte eine höhere Sterblichkeit bei Langzeitexposition mit Feinstaub (7).

Für beide Partikelgrößen, PM_{2,5} und PM₁₀, fand sich interessanterweise eine signifikante Risikosteigerung schon bei Konzentrationen, die weit unterhalb der europäischen Grenzwerte liegen.

Besonders ungünstig kann sich Luftverschmutzung auf Patienten mit einer schon bestehenden koronaren Herzkrankheit auswirken. Luftverschmutzung führt akut zu einer Fehlfunktion der Gefäße (vaskuläre Dysfunktion), das heißt die Blutgefäße reagieren auf Umweltreize mit einer Gefäßverengung (Vasokonstriktion). So konnte man in Studien aus China zeigen, dass akute Luftverschmutzung zur Auslösung von Herzinfarkten und Schlaganfällen führen kann.

HERZSCHWÄCHE (HERZINSUFFIZIENZ)

Das gemeinsame Endstadium der meisten Herzkrankheiten ist die sogenannte Herzschwäche. Dass eine chronische Luftverschmutzung zu Herzschwäche führt, konnte nicht direkt nachgewiesen werden. Wissenschaftlich gut belegt ist die Erkenntnis, dass akute Luftverschmutzungen bei deutlichem Anstieg der gasförmigen oder Partikelbestandteile eine vorbestehende Herzschwäche, über den Mechanismen eines erhöhten Blutdrucks sowie der oben beschriebenen Gefäßverengung, akut verschlechtern.

ARTERIOSKLEROSE UND SCHLAGANFALL

In der Heinz Nixdorf Recall (HNR)-Studie wurde der Zusammenhang zwischen langfristiger Luftverschmutzung und der Häufigkeit von Schlaganfällen sowie koronaren Ereignissen im Ruhrgebiet nach dem Jahr 2000 untersucht. Die Ergebnisse belegen, dass eine Feinstaub-Langzeitexposition an der Wohnadresse im Ruhrgebiet, sowohl PM_{2,5} als auch PM₁₀, auch bei den heutigen Expositionswerten das Risiko eines Schlaganfalls erhöht (2).

Die Auswirkung von Feinstaub-Exposition auf die Gefäßwanddicke der Halsschlagader (Intima-Media-Dicke, IMT) wurde des Weiteren im Rahmen der MESA-Studie (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis) untersucht. Hierbei zeigte sich, dass eine Langzeitexposition bei höheren Feinstaub-Konzentrationen mit PM_{2,5},

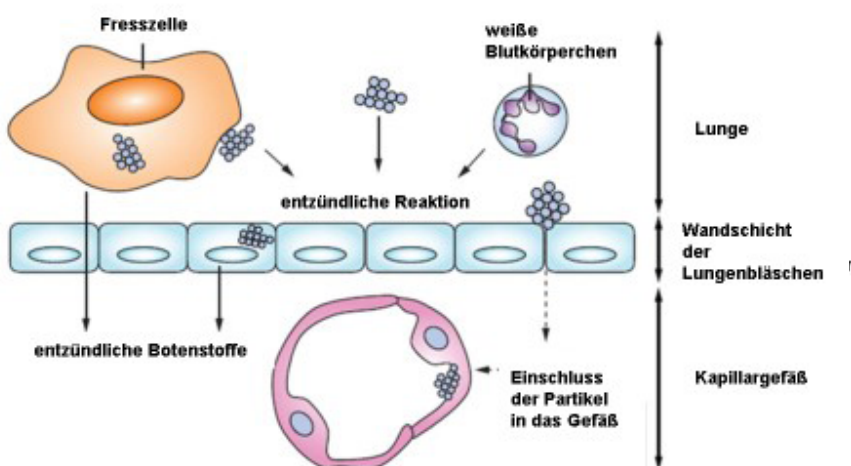


Abbildung 3: Entstehungsmechanismen der durch Feinstaub ausgelösten Entzündung

mit einer erhöhten Wanddickenzunahme der Halsschlagadern (Intima-Media-Dicke), somit Zeichen einer beschleunigten Arteriosklerose, einherging (4).

WAS TUN IN DER ZUKUNFT?

Wir brauchen eine globale Anstrengung zur Reduktion der Luftverschmutzung gerade auch im Hinblick auf die Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die WHO hatte in ihren Leitlinien für saubere Luft folgende Grenzwerte für die Feinstaubbelastung im Jahresdurchschnitt festgesetzt:

- » für Feinstaubpartikel PM 10: 20 µg/m³
- » für Feinstaubpartikel PM 2,5: 10 µg/m³

Mit diesen Vorgaben gehen die Regierungen unterschiedlich um. So hat zum Beispiel, die Europäische Union (EU) die Grenzen doppelt so hoch angesetzt: für Feinstaubpartikel PM10 40 µg/m³ und für PM2,5 20 µg/m³, trotz Forderungen der Wissenschaftler diese Grenzwerte nach unten zu korrigieren.

Im letzten Bericht der europäischen Umweltagentur (EUA) vom Januar 2017 zur „Luftqualität in Europa“, wurde aufgezeigt, dass trotz der allmählichen Verbesserung der Luftqualität die Luftverschmutzung nach wie vor das größte umweltbedingte Gesundheitsrisiko in Europa ist.



WAS KÖNNEN WIR ALS EINZELNE TUN?

- » So oft wie möglich den öffentlichen Nah- und Fernverkehr benutzen, und das Auto oder Motorrad stehen lassen
- » Das Laufen oder Fahrradfahren auf Straßen mit viel Verkehr, insbesondere während des Berufsverkehrs, meiden.
- » Outdoor-Sport in Parks, Gärten oder Wäldern treiben.
- » In Gegenden mit starker Luftverschmutzung Wohnungen durch Ventilations- oder Filtrationssysteme schützen. <<

Literatur:

1. Newby DA et al: Expert position paper on air pollution and cardiovascular disease. *European Heart Journal* [2015] 36, 83–93
2. Hoffmann B et al: Luftqualität, Schlaganfall und koronare Ereignisse. Ergebnisse der Heinz Nixdorf Recall Studie aus dem Ruhrgebiet. *Deutsches Ärzteblatt* | Jg. 112 | Heft 12 | 20. März 2015
3. Plass D et al: Entwicklung der Krankheitslast in Deutschland. *Deutsches Ärzteblatt* | Jg. 111 | Heft 38 | 19. September 2014
4. Adar SD et al: Fine Particulate Air Pollution and the Progression of Carotid Intima-Medial Thickness: A Prospective Cohort Study from the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis and Air Pollution. *PLoS Medicine*, April 2013 | Volume 10 | Issue 4
5. Kaufmann JD et al: Association between air pollution and coronary artery calcification within six metropolitan areas in the USA (the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis and Air Pollution): a longitudinal cohort study. *Lancet* 2016; 388: 696–704
6. Cesaroni G et al: Long term exposure to ambient air pollution and incidence of acute coronary events: prospective cohort study and meta-analysis in 11 European cohorts from the ESCAPE Project. *BMJ* 2014;348:f7412 doi: 10.1136/bmj.f7412 [Published 21 January 2014]
7. Beelen R et al.: Effects of long-term exposure to air pollution on natural-cause mortality: an analysis of 22 European cohorts within the multi-centre ESCAPE project. *Lancet* 2014; Vol 383; March 1, 2014, 785- 795
8. European Environment Agency (EEA), Report No 28/2016: Air quality in Europe — 2016 report

FEINSTAUBBELASTUNG IM ÜBERBLICK:

- » Hauptquellen von Feinstaub sind Verkehr, Industrie, Landwirtschaft, Abgase aus industrieller Verbrennung sowie aus der Haus- und Kaminheizung und Aufwirbelung von Erdmaterial.
- » Die akuten, kurzfristigen Erhöhungen der täglichen Feinstaubbelastungen gehen mit einer erhöhten Häufigkeit von Herzinfarkten und Schlaganfällen, besonders bei vorbestehenden Erkrankungen, einher.
- » Bereits geringe Erhöhungen der täglichen Belastung mit Feinstäuben führen zu einer erhöhten Sterblichkeitsrate.
- » Die langfristige Belastung mit Feinstäuben an der Wohnadresse ist mit einem Anstieg der Herz-Kreislauf-Erkrankungen vergesellschaftet. Senkt sich die Feinstaubbelastung, verlängert sich die Lebenserwartung.
- » Als biologische Wirkungspfade werden Entzündungsprozesse, Gefäßfehlfunktion, Fehlregulation des vegetativen Nervensystems und schnelleres Vorschreiten der Arteriosklerose gesehen.

SUGAR IS THE NEW TOBACCO!

von Dr. Johannes Scholl



So lautete jüngst die Schlagzeile in einer britischen Fachzeitschrift und meinte damit, dass die Beeinflussung der öffentlichen Meinung durch Lobbyisten der Zuckerindustrie ein Ausmaß angenommen hat, das den historischen Vergleich mit den Machenschaften von Big Tobacco nicht zu scheuen braucht.

Mai 1994: Stanton Glantz, Direktor des Center for Tobacco Control Research and Education an der San Francisco (UCSF) School of Medicine hat sich als Antitabakaktivist und Forscher mit Arbeiten zu den Folgen des Passivrauchens einen Namen gemacht. Ein Unbekannter stellt vor Glantz' Büro vier große Kisten mit mehr als 4000 Dokumenten des Tabakkonzerns Brown und Williamson ab. Aus den Dokumenten geht eindeutig hervor, dass die Tabakindustrie schon mehr als 30 Jahre wusste, dass Nikotin süchtig macht und den Nikotingehalt der Zigaretten manipuliert - und sie wusste, dass Zigarettenrauchen Krebs auslöst. Glantz' bahnbrechende Veröffentlichung dieser Dokumente im JAMA ebnet den Weg für die erfolgreichen Sammelklagen geschädigter Raucher gegen die Tabakindustrie. Hollywood hat die Geschichte unter dem Titel „The Insider“ mit Al Pacino und Russel Crowe in den Hauptrollen verfilmt. Ein absolut sehenswerter, bewegender Film!

Daran dachte ich, als ich Glantz vor kurzem an der Seite einer Zahnärztin in einem aktuellen Dokumentarfilm mit dem Titel „Die große Zuckerlüge“ auf Arte wiedersah. Und erneut ging es um eine spannende Enthüllungsgeschichte, die weitreichende Folgen haben könnte:

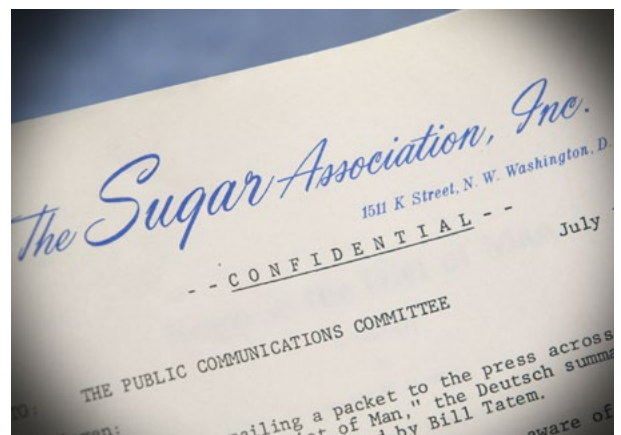
Februar 2011: Die Zahnärztin Christine Kearns ärgert sich auf einem Zahnärzte-Kongress über den unverfrorenen Lobbyismus der Zuckerindustrie. Sie beginnt auf eigene Faust die Hintergründe des „Sponsorings“ von Fachgesellschaften zu recherchieren und entdeckt in der Universitätsbibliothek in Illinois hunderte als „streng vertraulich“ deklarierte Dokumente aus den 60er und 70er Jahren. Diese Dokumente offenbaren die damalige Strategie der „Sugar Research Foundation“ SRF, des führenden Lobbyistenverbandes der Zuckerindustrie.

Am 11.07.1965, hatte die New York Herald Tribune einen ganzseitigen Artikel über neue Forschungsergebnisse veröffentlicht, die die Schädlichkeit von Zucker für das Herz

belegten. Nur zwei Tage später traf sich in Washington in einer Dringlichkeitsitzung das Exekutiv-Komitee der SRF. Man sah durch die neuen Erkenntnisse die Profite der Zuckerbranche bedroht und beschloss als unmittelbare Gegenmaßnahme „Projekt 226“. Der klare Auftrag von „Projekt 226“ war es, den Fokus der Öffentlichkeit weg vom Zucker und hin auf das „böse Fett und Cholesterin“ zu lenken.

September 2013: Kearns Recherche führt sie ins Archiv der Harvard Universität, an deren renommierter Ernährungsforschungs-Abteilung von 1965 bis 1967 „Projekt 226“ durchgeführt wurde. Und siehe da: Die Korrespondenz dazu ist fein säuberlich archiviert.

Beteiligt waren Fredrick Stare, der Leiter der Ernährungsforschung in Harvard sowie seine Mitarbeiter Mark Hegsted und Robert McGandy. Sie sollten im Auftrag der SRF eine umfangreiche Übersichtsarbeit zum Thema „Ernährung und Herzkrankheiten“ erstellen. Die Zuckerlobbyisten hatten sich bewusst das Team der Harvard Universität als potente Meinungsbildner geangelt und lieferten die



notwendige zuckerfreundliche Fachliteratur auch gleich mit. Den Harvard-Forschern war von Anfang an bewusst, wohin der Hase laufen sollte, wie die von Kearns veröffentlichten Briefe zeigen:

„We are well aware of your particular interest in carbohydrate and will cover this as well!“ schrieb Hegsted an seine Auftraggeber.

Als schließlich das Manuskript für das zweiteilige Review im Oktober 1966 fertig war, bedankten diese sich wiederum sehr herzlich: „Let me assure you, this is quite what we had in mind, and we look forward to its appearance in print.“

Anfang 1967 erschien dann jener zweiteilige Artikel im New England Journal of Medicine, der Nr. 1 der medizinischen Fachzeitschriften, der das Bild einer „herzgesunden Ernährung“ in der Öffentlichkeit über Jahrzehnte entscheidend prägen und Ärzte wie Laien gleichermaßen in die Irre führen sollte.

Die eindeutige und einseitige Aussage des Artikels war, dass Zucker nichts mit dem Herzinfarktrisiko zu tun habe, sondern dass die Arteriosklerose durch gesättigte Fette und Cholesterin ausgelöst würde. Die einzig sinnvolle Ernährungsintervention bestehe deshalb in einer Senkung der Cholesterinzufuhr und dem Austausch von gesättigten Fetten durch mehrfach ungesättigte Fette. Für ihren Artikel wurden die Ernährungsexperten der Harvard-Universität übrigens nach heutigen Maßstäben mit ca. 48 900 US Dollar entlohnt, was auch damals keineswegs der üblichen Praxis wissenschaftlicher Veröffentlichungen entsprach.

Meinen Sie, heute läuft es anders? Prof. John Sievenpieper, ein Kanadier, forscht seit mehr als 15 Jahren „über die Harmlosigkeit“ von Zucker und vernebuliert die Fakten. Forschungsgelder bekommt er von Coca-Cola und der Agrarindustrie, die den Mais für die Zuckersirup-Herstellung liefert.

Trotz der Interessenkonflikte werden seine Arbeiten und Kommentare in führenden Ernährungsfachzeitschriften veröffentlicht. Und er sitzt in etlichen europäischen und nordamerikanischen Leitlinienorganisationen, die Ernährungsempfehlungen aussprechen. Wie kann das sein?

Gerade ist ein neues Buch erschienen, das unter dem Titel „Gute Carbs – Warum Sie sich nicht vor Brot und Nudeln fürchten müssen“ ebenfalls die öffentliche Meinung beeinflussen will. Ich habe es für das Prevention First Journal gründlich unter die Lupe genommen, weshalb der folgende Artikel „ein bisschen länger geworden ist...“ <<



„GUTE CARBS“ VON UWE KNOP MARKTLÜCKE ERNÄHRUNGSPOLIST

von Dr. Johannes Scholl

„Glaubt keinen Ernährungs-Studien! Verlasst euch auf Euer Bauchgefühl und esst was Ihr wollt!“

Das war das populistische Credo des eloquenten und wohlbeleibten Lebensmittelchemikers Udo Pollmer, der damit über lange Zeit als „Ernährungsexperte“ ein gern gesehener Gast in den Talkshows war. Noch immer schreibt er provokante Bücher, die für Schlagzeilen sorgen („Don’t go veggie!“), fürs Fernsehen haben sich die von ihm geliebten Ernährungs-Anekdoten aber mittlerweile etwas abgenutzt. Doch Talkshows leben von Streit und Provo-

kation und müssen die Pollmer-Rolle neu besetzen. Diese Lücke füllt seit einiger Zeit der Ernährungswissenschaftler und frühere PR-Experte Uwe Knop aus. Die populistische Argumentationsweise, dass wir „fast gar keine wissenschaftliche Evidenz zu Ernährung“ hätten und „letztlich alles unklar“ sei, hat er fast wörtlich von Pollmer übernommen. Als Experte beruft er sich dann stets auf die „unklare Studienlage“, was so schnell kein anderer seiner Mitdiskutanten in den Talkshows prüfen kann.

Er scheute sich vor einer Weile auch nicht davor, bei Sandra Maischberger zu behaupten, dass es „keinen einzigen Beweis“ dafür gebe, dass Zucker Diabetes begünstige. „Der LowCarb-Hype ist nicht mehr als heiße Luft“, bekräftigt Knop auch in seinem neuen Buch „Gute Carbs“, das gerade erschienen ist und ziemlich reißerisch vermarktet wird.

In der Einleitung fordert Knop den Leser auf: „Schalten sie ihren Verstand auf kritisch und lesen Sie los!“ Diesem Rat bin ich selbst nun gefolgt und habe bewertet, inwieweit Knops angeblich „kritische und objektive Analyse der neuesten Ernährungsstudien“ tatsächlich einer Überprüfung auf Basis der mir bekannten Studien und der von Knop zitierten Quellen standhält. Machen Sie sich auf einige Überraschungen gefasst!

BERECHTIGTE KRITIK AN BEOBACHTUNGSSTUDIEN

Das erste Viertel des Buches widmet Knop der Darstellung der Unzulänglichkeit von Beobachtungsstudien in der Ernährungswissenschaft. Dies ist eigentlich ein alter Hut, über den wir im Prevention First Journal schon mehrfach berichtet hatten. Einmal abgesehen von den Ungenauigkeiten, die mit dem Ausfüllen von Ernährungsfragebögen verbunden sind, bringt die Beobachtung eines freiwilligen, selbst gewählten Ernährungsverhaltens im besten Falle Hypothesen hervor, kann jedoch niemals einen ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Lebensmittel oder einem Nährstoff und einer Erkrankung „beweisen“. Beobachtungsstudien sind darü-

ber hinaus sehr anfällig für sogenannte „Confounder“, also Störfaktoren die das Ergebnis verfälschen können. Zum Beispiel werden sich in einer Gruppe von Vegetariern in aller Regel weniger Raucher und mehr Sportler finden als bei den Fast Food Fans, wodurch Vergleiche zwischen beiden Gruppen grundsätzlich problematisch sind.

VERSTOSS GEGEN DIE SELBST GESETZTEN REGELN

Die Kuriosität in Knops Buch „Gute Carbs“ besteht darin, dass er häufig genau jene Studien zur Untermauerung seiner Hypothesen nutzt, deren unzulängliche Qualität er im ersten Kapitel kritisiert hat. So führt er zahlreiche Beispiele aus simplen Beobachtungsstudien als vermeintliche Bestätigung seiner Hypothese ins Feld, dass Fast Food, zuckerhaltige Schokolade und ganz allgemein Zucker und Süßgetränke unschädlich seien. Anekdoten, Zeitungsberichte, Meinungen aus Interviews: Alles ist Knop recht, wenn es ihm in den Kram passt.

Knop behauptet, Low-Carb-Vertreter würden sich selektiv ein Portfolio von Studien zusammenstellen, die ihre Hypothese belegten und negative Resultate verschweigen. Er selbst wolle in seinem Buch deshalb ausschließlich über neutrale und negative Studien zu Low-Carb berichten, um dazu ein notwendiges Gegengewicht zu schaffen. „Wir füllen sozusagen die negative Waagschale mit Studiensand, um ein Wissensgleichgewicht zu erzeugen.“ Immerhin hat Knop damit die Einseitigkeit seines Buches klar ausgesprochen.

HALBWahrheiten und IRREFÜHRENDE ZITATE

Nun prüfen wir doch einmal Knops „Studiensand“ auf Stichhaltigkeit an und fangen mit einer Serie von Ungereimtheiten auf Seite 72 an:

Uwe Knop, „Gute Carbs“, S. 72

„... beispielsweise hatten Jugendliche mit hohem Fast-Food-Verzehr einen niedrigen BMI². Und der Zusammenhang von zuckrigen Softdrinks mit Übergewicht blieb in einem großen »Review of Reviews« unklar³. Damit bestätigt diese »Megametaanalyse« eine weitere aktuelle Publikation, die das generelle Fehlen von Beweisen beim Zusammenhang von Zuckerkonsum und Körpergewicht beklagt⁴.“

Zitierte Quellen:

[2] Braithwaite I et al. Fast-food consumption and body mass index in children and adolescents: an international cross-sectional study. *BMJ Open* 2014;4:e005813.

[3] Keller A et al., Sugar-Sweetened Beverages and Obesity among Children and Adolescents: A Review of Systematic Literature Reviews. *CHILDHOOD OBESITY* 2015; 11: 338-345

[4] Stanhope KL, Sugar consumption, metabolic disease and obesity: The state of the controversy. *Crit Rev Clin Lab Sci* 2016; 53:52-67

Knops Quelle² ist eine Querschnittsstudie, also eine simple Momentaufnahme, die prinzipiell nicht zwischen Ursache und Wirkung unterscheiden kann. So findet sie bei Kindern mit hohem Fast-Food-Verzehr einen höheren BMI (was Knop verschweigt), bei Jugendlichen jedoch findet sie bei hohem Fast-Food-Verzehr einen leicht niedrigeren BMI (was Knop als Beleg für die Harmlosigkeit von Fast Food angeführt). Grundsätzlich ist diese Studie also ungeeignet, eine Aussage zum ursächlichen Zusammenhang von Fast Food und Übergewicht zu treffen.

Doch jetzt führt Knop den Leser in die Irre: Die zitierte „Megametaanalyse“ [Knops Quelle 3] untersucht die methodische Qualität von insgesamt 13 Metaanalysen (der Zusammenfassung von Beobachtungs- und Interventionsstudien). Sie kommt zu der Schlussfolgerung, dass 9 von 13 Studien einen klaren Zusammenhang zwischen Softdrinks (SSB)



und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen zeigen. 4 von 13 Studien zeigten keinen Zusammenhang, aber:

„Reviews not showing a direct association between SSB intake and weight outcomes were either funded by the food and beverage industry or conflict of interest was reported.“

Ups, Herr Knop: Zwei der Studien, die „keinen Zusammenhang“ zeigen, wurden direkt von den Herstellern von Softdrinks finanziert und bei den beiden anderen Studien bestanden erhebliche Interessenkonflikte der Autoren (beispielsweise Honorare von Lobby-Organisationen der Zuckerhersteller). Sollte man das nicht der wissenschaftlichen Genauigkeit halber erwähnen?

Und in der exzellenten Übersichtsarbeit über den aktuellen Stand der Erkenntnisse von Stanhope [Knops Quelle 4] wird detailliert dargestellt, **warum Zucker schadet** und anschließend analysiert, warum bestimmte Studien zu anderslautenden Ergebnissen kommen:

„These reports share a commonality in that they were industry-funded or were conducted by investigators who have received consulting fees from industries with a strong financial interest in maintaining high levels of sugar consumption.“

In beiden Arbeiten die identische Aussage: Von der Zuckerindustrie finanzierte Studien streuen Zweifel. Die können formal allen Qualitätskriterien epidemiologischer Studien genügen, aber bei der grundsätzlichen Anfälligkeit solcher Studien für „Interpretationen“, würden Sie das glauben? Alle nicht von der Zuckerindustrie beeinflussten Studien finden dagegen einen eindeutigen Zusammenhang zwischen dem Konsum gezuckerter Getränke und dem Auftreten von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen!

HENNE UND EI VERWECHSELT

Auf Seite 98 bringt Knop ein Zitat, nach dem die nicht-alkoholische Leberverfettung eine „Folge des Typ 2-Diabetes“ sei und behauptet, mit Kohlenhydraten habe das nichts zu tun. Er hat offensichtlich nicht verstanden, was Sie als Leser des Prevention First Journals längst wissen: Lange bevor der Diabetes auftritt, wird durch die Einlagerung von Fett in die

Leber eine Insulinresistenz (verminderte Insulinwirksamkeit) begünstigt, die letztlich dann zur Erschöpfung der insulinbildenden Zellen der Bauchspeicheldrüse und damit zum Typ 2-Diabetes führt.

KETOSE ≠ KETOAZIDOSE

Ein weiterer fachlicher Fehler: Indem Knop unzulässigerweise die Ketose (als natürliche Folge einer gesteigerten Fettverbrennung bei kohlenhydratreduzierte Ernährung) und die Ketoazidose (lebensbedrohliche Komplikation bei einem Insulinmangel-Diabetes) vermischt und vor einer „gefährlichen Übersäuerung des Blutes“ bei Low-Carb warnt, versucht er nach meiner Auffassung lediglich, mit dieser Fehlinformation beim Leser Ängste vor Low-Carb zu schüren.

Der Blutspiegel von Ketonkörpern (β -Hydroxy-Butyrat) ist bei der Ketoazidose 10- bis 20-fach höher als bei einer Ketose als Folge von Fasten oder Kohlenhydratreduktion. In beiden Fällen, vorübergehendes Fasten oder Low-Carb, besteht für Menschen, die noch selbst Insulin produzieren, nicht die geringste Gefahr einer Ketoazidose!

Ich denke, weitere Beispiele für fachliche Ungenauigkeiten, von denen sich noch zahlreiche finden, erübrigen sich an dieser Stelle.

Mein Fazit zu „Gute Carbs“ lautet: Knop blufft mit Pseudo-Fachwissen und setzt darauf, dass der Leser seine Quellenangaben nicht nachprüft. Das wäre mangels Zugang zu den entsprechenden Fachzeitschriften für die meisten auch sehr schwierig - und deshalb habe ich Ihnen das abgenommen. „Gute Carbs“ ist ein einseitiges „Pamphlet“, das keinen relevanten Beitrag zur sachlichen Diskussion um die über viele Jahre falschen Ernährungsempfehlungen leistet.

Unsere Empfehlungen für Bücher zum Thema Ernährung, Übergewicht und Diabetesprävention kennen Sie bereits: **„Flexi-Carb“** von Nicolai Worm und **„Nimmersatt“** von David Ludwig. Darin finden Sie verständlich und glaubwürdig erklärt die wissenschaftliche Evidenz auf neuestem Stand!

Und noch ein weiterer Tipp (leider nur auf Englisch): Nina Teicholz **„The Big Fat Surprise“** mit einer sensationellen historischen Aufarbeitung der falschen Ernährungsempfehlungen, übrigens von der New York Times 2015 zum Buch des Jahres gewählt. <<



Ihre Brötchen müssen Sie sich durch Muskelarbeit "verdienen"!

5 REGELN SIND AUSREICHEND!

Die 5 Ernährungs-Regeln nach dem Prevention First-Prinzip

1. Energiedichte der Mahlzeiten senken!

Erreichen können Sie eine niedrige Energiedichte durch einen hohen Anteil an wasser- und ballaststoffreichen Lebensmitteln wie Gemüse, Salat und Obst, außerdem mit Milchprodukten wie Joghurt und Magerquark sowie mit magerem Fleisch und Geflügel. Dadurch essen Sie sich clever satt – mit weniger Kalorien. Der Magen hat am Eingang ja keinen Kalorienzähler. Er „spürt“ lediglich über die Dehnung der Magenwand, ob er voll oder leer ist und vermittelt seinen Füllungszustand über das Hormon Ghrelin an das Gehirn. Mit 600-700 g Essen bei einer Mahlzeit wird man in der Regel gesättigt sein. Wie viele Kalorien man bis dahin aufgenommen hat, hängt entscheidend von der Energiedichte der Nahrung. Und bei einer Energiedichte von <math>< 125 \text{ kcal}/100 \text{ g}</math> ist man satt, bevor zu viele Kalorien im Magen sind.

2. Zucker vermeiden und Kohlenhydrate anpassen an den Bedarf!

Vermeiden Sie Zucker und gezuckerte Lebensmittel! Achten Sie auf den versteckten Zucker in Fertiggerichten und Soßen. Zucker bringt nicht nur überflüssige Kalorien, sondern löst im Gehirn ein „Verlangen nach mehr“ aus und steigert den Appetit. Menschen mit Insulinresistenz und/oder Übergewicht reagieren auf zucker- bzw. kohlenhydratreiche Mahlzeiten mit einer deutlich stärkeren Insulinausschüttung der Bauchspeicheldrüse. Die Fettverbrennung wird dann stundenlang blockiert, mitunter bis zum nächsten Morgen. Gerade für diese Gruppe ist deshalb die Reduktion der Kohlenhydratzufuhr besonders wichtig. Die Flexi-Carb-Pyramide passt die Kohlenhydratzufuhr an den Stoffwechsel und den Bedarf an: Wer keine Insulinresistenz hat oder sportlich sehr aktiv ist, darf auch mehr Nudeln oder Brot essen!

3. Reichlich Eiweiß bei jeder Mahlzeit für eine gute Sättigung!

Ein hoher Eiweißanteil sorgt für eine lang anhaltende Sättigung, denn Eiweiß verzögert die Magenentleerung und bewirkt die Ausschüttung von „Sattmacherhormonen“. Deshalb bleibt man wesentlich länger satt, wenn man 500 g Salat mit 200 g Fischfilet oder Steak verzehrt, als wenn man nur 700 g Salat isst. Gute Eiweißquellen sind: Fisch, Geflügel, mageres Fleisch, Eier, Milchprodukte, Nüsse und Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen und Linsen.

4. Genügend „gute“ Öle und Fette für die Herzgesundheit!

Beachten Sie die Fettqualität und bevorzugen Sie natives Olivenöl, Rapsöl, Avocados, Nüsse und Nussöle. Sie verbessern die Blutfette und senken im Austausch gegen Kohlenhydrate das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall. Dies hat die PREDIMED-Studie eindrucksvoll gezeigt. Vermeiden sollten Sie gehärtete Pflanzenfette, die sich in Fertigprodukten und Backwaren finden. Sie steigern das „böse“ LDL-Cholesterin und darüber das Herzinfarktrisiko. Wir empfehlen, mindestens zwei Portionen fetten Fisch pro Woche: Hering, Sardinen, Makrele, Lachs oder Thunfisch liefern langkettige Omega-3-Fettsäuren, die gut sind für Herz und Hirn. Sofern wasserreiche Lebensmittel wie Gemüse, Salat und Früchte die Sättigungsgrundlage jeder Mahlzeit sind, machen Fette per se auch nicht dick.

5. Muskeln aufbauen, erhalten und regelmäßig benutzen!

Der beeinflussbare Anteil Ihres täglichen Grundumsatzes (=Kalorienverbrauch in Ruhe) hängt zu einem großen Teil von der Muskelmasse ab, die Sie haben – oder nicht haben. Deshalb ist das Krafttraining zum Muskelaufbau enorm wichtig. Insbesondere die Stabilisierung einer einmal erreichten Gewichtsreduktion wird dadurch erleichtert. Zweimal 20-30 Minuten intensives Krafttraining pro Woche reichen aus, um effizient Muskeln aufzubauen. Um den Kalorienverbrauch ausreichend hoch zu halten, sollten Sie außerdem möglichst an allen Tagen der Woche 30 Minuten aktiv sein: Dazu zählen flotte Spaziergänge ebenso wie Treppensteigen oder Gartenarbeit. Ideal ist es, wenn Sie mindestens dreimal pro Woche für 30-45 Minuten ein pulskontrolliertes Ausdauertraining betreiben.

INTELLIGENTES KRAFTTRAINING TEIL 3 – REAKTIVIEREN SIE IHR GESÄSS !

von Eric Koletzki, Standortleiter Prevention First Frankfurt

Die Frage nach dem wichtigsten Muskel im Körper ist kaum zu beantworten. Wir würden jeden einzelnen von ihnen vermissen. Einer der wichtigsten ist auf jeden Fall der Gesäßmuskel. Der größte Flächenmuskel des Körpers namens Gluteus maximus wird unterstützt durch den Gluteus medius und minimus und weitere kleinere tiefe Hüftmuskeln. Insgesamt ergeben sie unsere „Gesäßmuskulatur“ und sind für Haltung und Gesundheit des Bewegungsapparates von enormer Bedeutung. Auch bei sämtlichen sportlichen Aktivitäten sind sie naturgemäß wichtige Akteure.

Die Funktion der Gesäßmuskulatur ist vielfältig. Aufgrund verschiedener Ansatz- und Ursprungsstellen am Beckenkamm, dem Kreuzbein und dem Hüftknochen bestehen die Funktionen in der Streckung der Hüfte, der Abduktion (Abspreizen des Beins nach außen), Außenrotation in der Hüfte (Knie und Fußspitze nach außen drehen), aber auch zu einem kleinem Teil in der Adduktion (nach innen Drücken des Beins).

Leider ist diese wichtige Muskulatur aufgrund der zahllosen im Sitzen verbrachten Stunden bei vielen Menschen gleichzeitig eine der inaktivsten und kaum mehr bewusst kontrollierbar. Dies vermindert die Stabilität in dem von verschiedensten Kräften beanspruchten Unterkörperbereich, fördert beispielsweise auch die sog. ISG-Blockade (Iliosakralgelenk) und erhöht generell das Risiko für untere Rückenschmerzen.

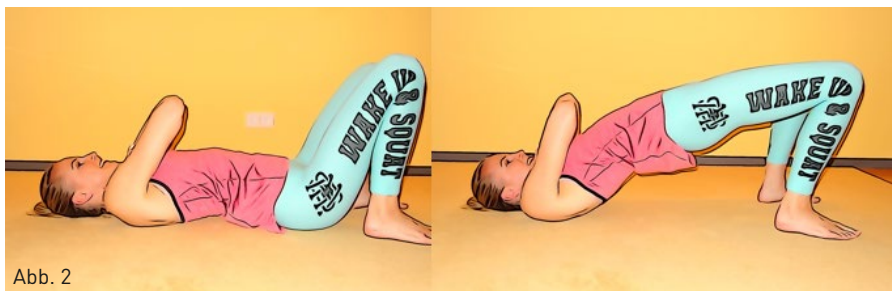


Abb. 2

Durch eine Schwäche der Gesäßmuskulatur wird die Beckenkipfung nach vorne begünstigt und damit die für die untere Rückenmuskulatur anstrengende Hohlkreuzbildung. Aufgrund der Schwäche in der Abduktion und Außenrotation in der Hüfte werden auch Kniebeschwerden und Verletzungen der Menisken begünstigt, nämlich durch unerwünschtes nach innen Knicken des Knies – bei jedem Schritt und Tritt!

Können Sie selbst den Muskel noch gezielt ansteuern und aktivieren? Im Folgenden stellen wir Ihnen einen einfachen Test zu dieser wichtigen Frage vor (Abb. 1):

Sie legen sich in Bauchlage auf den Boden und winkeln ein Knie 90 Grad an, dann bewegen Sie die parallel zum Boden stehende Fußsohle senkrecht nach oben zur Decke, langsam und maximal weit. Wo spüren Sie nun die größte Auswirkung? Eher am Po oder an der Oberschenkelrückseite? Wenn letzteres der Fall sein sollte, dann ist Ihre Glutealmuskulatur noch im Winterschlaf und sollte auf jeden Fall aufgeweckt werden.



Abb. 1

Im Folgenden stellen wir Ihnen drei Übungen hierzu vor. Die einfachste Übung mit Betonung der Hüftstreckung ist die sog. Hüft-Brücke:

Sie befinden sich in Rückenlage und ziehen die Fersen ganz nah an das Gesäß heran. (Abb. 2) Der Abstand der Füße ist lieber breiter als schmal, auf jeden Fall schulterbreit. Dann bringen Sie das Gesäß in die Luft und zwar so weit wie möglich. Wenn Sie das Gefühl haben, dass die maximale Streckung erreicht ist, dann ist mit Sicherheit immer noch Luft nach oben – in der Regel gute 10 Grad mehr, erst dann sind die volle Streckung und die Intensität perfekt. Wiederholungszahl ca. 8 am Stück, langsam und kontrolliert, gerne mehrere Durchgänge. Eine intensivere Variante belastet nur ein Bein, (Abb 3) dabei den Fuß nach oben zur Decke schieben (das Bein in der Luft muss nicht gestreckt sein).

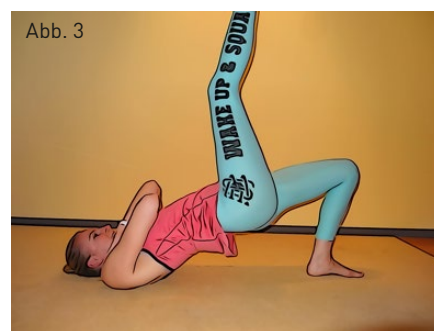


Abb. 3

Die zweite Übung fokussiert eher auf die Abduktion in der Hüfte, allerdings funktional im Gegensatz zu vielen Sitzgeräten im Fitness-Studio, die die Abduktoren zwar auch beanspruchen, allerdings in einer offenen Kraftkette, d.h. ohne die Füße auf dem Boden. Doch

genau dann brauchen Sie diese Muskeln im Alltag und beim Sport doch am dringendsten. So geht's: Sie stehen seitlich an der Wand und halten sich dort mit einer Hand fest, das innere Bein hängt angewinkelt in der Luft. (Abb. 4) Stellen Sie sich dann vor, Sie sind ganz bequem und lassen die Hüfte außen einfach schlaff in Pfeilrichtung nach außen fallen. Dann richten Sie das Becken wieder in der Gegenrichtung auf und versuchen, mit der Hüfte auf der Innenseite in Richtung Wand zu drü-

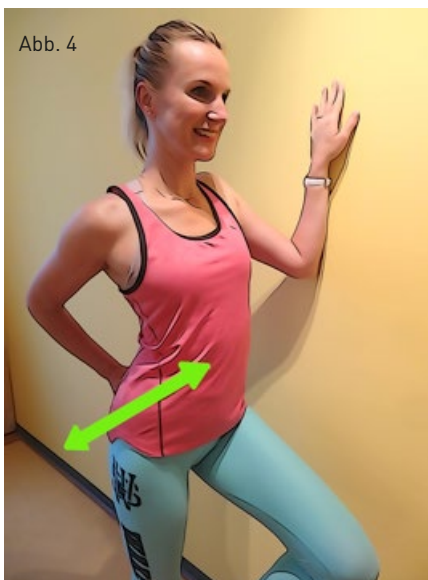


Abb. 4

cken. Dabei spüren Sie die Anstrengung nur tief in der Hüftmuskulatur des außen stehenden Beins, das am Ende absolut gerade steht. Tasten Sie die natürliche Delle, die sich dort auf der Gesäßaußenseite ergibt, hier findet die Muskelarbeit statt. Wie oben gilt auch hier: die letzten 10 Prozent der Bewegung sind die wichtigsten!

Die dritte Übung (Abb. 5) zielt am meisten auf die Außenrotation ab. Sie legen sich auf die Seite, die Knie sind angewinkelt. Dann wird das obenliegende Bein in einem großen weiten Bogen nach oben gedreht. Das Knie führt die Bewegung an, bis die Kniescheibe mindestens direkt zur Decke zeigt, gerne auch weiter nach außen hinter den Körper. Im Bild ist die Übung für Fortgeschrittene noch durch ein Band erschwert.

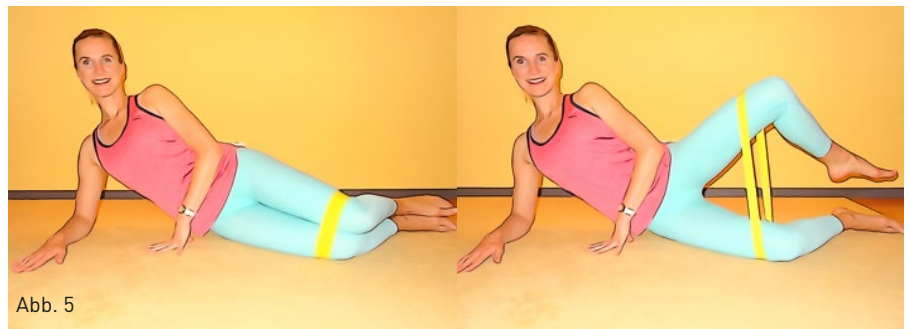


Abb. 5

Bei allen Übungen gilt eines der wichtigsten Prinzipien im Krafttraining. Man kann die Übungen zwar immer irgendwie ausführen, teils auch flott und mit Extragewicht. Das kann dann fit und sportlich wirken, aber das Ziel mit hohem Aufwand dennoch verfehlen. Am wichtigsten für den gewünschten Trainingseffekt sind daher immer die letzten paar Prozent der Bewegung mit bewusster maximaler Anspannung!

Führen Sie diese Übungen am besten mehrmals pro Woche in einer solchen hohen Intensität durch. Ihr Bewegungsapparat wird es Ihnen danken, sei es durch Verletzungs- und Beschwerdefreiheit oder mehr Leistung beim Sport. <<

WENIGER KOHLENHYDRATE ODER WENIGER KALORIEN BEI TYP 2-DIABETES?

In einer gerade veröffentlichten Studie aus Japan wurden 66 Typ-2-Diabetiker, die es trotz mehrfacher Schulungen nicht geschafft hatten, ihr HbA1c auf < 7,5% zu senken, auf zwei Gruppen ausgelost: In beiden Gruppen erhielten die Teilnehmer im Verlauf eines halben Jahres fünf individuelle, 30-minütige Ernährungsberatungen.

Für Gruppe 1 lautete das Ziel, die Kalorienzufuhr zu beschränken (Kcal < 28 x Gewicht), wobei mehr als 50% der Kalorien in Form von Kohlenhydraten (KH) zugeführt wurden. Gruppe 2 sollte nur ein Ziel anstreben: weniger als 130g Kohlenhydrate pro Tag zu verzehren.

De facto verzehrte die Low-Carb-Gruppe am Ende der Studie ca. 149 g KH/Tag und die kalorienbeschränkte Gruppe ca. 198 g KH/Tag, das entspricht einem Unterschied von ca. 100 g Brot oder 200g gekochtem Reis.

Dreimal dürfen Sie raten, welche Gruppe den Vergleich gewonnen hat: In der Gruppe 1 wurde nach 6 Monaten keine Verbesserung beim HbA1c erreicht, wohingegen in Gruppe 2 das HbA1c um 0,65% gesunken war. Außerdem hatte die Low-Carb-Gruppe auch einige Kilogramm abgenommen und benötigte weniger Medikamente und Insulin.

Fazit für Prevention First: Weniger als 130 g Kohlenhydrate sind noch nicht einmal „very low-carb“, und dennoch funktioniert das Prinzip der Kohlenhydratreduktion bei Typ 2-Diabetes natürlich auch in Japan. Es ist völlig unverständlich, dass die Fachgesellschaften noch immer keine klare Empfehlung zur Kohlenhydratreduktion bei Typ 2-Diabetes und Prä-Diabetes aussprechen. Allerdings würde dies bedeuten, dass die Patienten erheblich weniger Medikamente und vor allem Insulin benötigen. Könnten hier Interessenkonflikte eine Rolle spielen? <<

Sato R et al., Clinical Nutrition 2017; 36: 992-1000, 4. August 2017

LOW-CARB FÜR SPORTLER – TEIL 1

von Dr. Johannes Scholl

„Sportler brauchen Kohlenhydrate! Keine Spitzenleistungen ohne den Supertreibstoff für die Muskeln! Vor dem Sport müssen die Zuckerspeicher in Muskeln und Leber aufgefüllt werden, damit man Leistungen bringen kann. Nach dem Sport sollte man möglichst schnell Kohlenhydrate zuführen, um die entleerten Speicher wieder zu füllen.“

Diese Sätze werden Sie in vielen Ratgebern zur Sporternährung finden. Und doch ernähren sich viele Weltklasse-Athleten im Ausdauerbereich mittlerweile völlig anders.



Der neue deutsche Marathonrekord von 2:08:33 h, den Arne Gabius 2015 aufgestellt hat, wurde unter Low-Carb-Bedingungen vorbereitet. Etliche der besten Triathleten der Welt absolvieren einen großen Teil ihres Grundlagenausdauertrainings unter kohlenhydratverarmten Bedingungen. Sinn und Zweck ist, den muskulären Fettstoffwechsel maximal zu verbessern.

Sie werden vielleicht sagen: Ich habe ja nicht vor, einmal auf Hawaii teilzunehmen, was geht mich das an? Doch die Tatsache, dass Spitzenleistungen ohne Kohlenhydrate möglich sind, hat auch für den Freizeitsportler und insbesondere für alle insulinresistenten, diabetesgefährdeten Patienten höchste Relevanz!

Denn dadurch wird deutlich, wie man die Fettverbrennung im Körper besser in Gang bringen und die Wirksamkeit des Insulins wiederherstellen kann!

Grundsätzlich haben unsere Muskeln die Möglichkeit, verschiedene Energiequellen zu nutzen:

- » Die energiereichen Phosphate versorgen die Muskeln bei voller Power vielleicht für 20-30 Sekunden. Danach wollen die Muskeln nicht mehr. Jeder, der früher einmal versucht hat, im Wettkampf 400 m zu laufen, hat erfahren, was dies ab der zweiten Kurve bedeutet.
- » Kohlenhydrate kann man anaerob (ohne Sauerstoffzufuhr) verbrennen, wobei Laktat entsteht und die Muskulatur schließlich übersäuert. Das kennen Sie von der letzten Stufe Ihres Fitness-Tests bei Prevention First. Deshalb kommt man mit dem anaeroben Kohlenhydratstoffwechsel nur ein paar Minuten weit.
- » Bei niedrigerer Belastungsintensität mit ausreichender Sauerstoffzufuhr reichen die Kohlenhydratreserven des Körpers dagegen für ca. 1½-3 Stunden, aber was kommt danach?
- » Für alle langen Ausdauerbelastungen, sei es Marathon, Ultramarathon oder Triathlon über die Ironman-Distanz ist die Fähigkeit der Muskulatur entscheidend, einen möglichst hohen Anteil der Energie aus Fett gewinnen zu können. Dies gilt übrigens auch für den gemütlichen, ganztägigen Radausflug am Wochenende oder im Urlaub, wenn Sie mehr als drei Stunden unterwegs sind.

Je höher die Fettverbrennungsrate ist, umso schneller kann man gerade dann laufen, wenn die Zuckerspeicher allmählich zur Neige gehen. Deshalb versuchen alle Weltklasse-Ausdauerathleten, ihren muskulären Fettstoffwechsel zu optimieren.

WIE LANGE REICHEN IHRE FETTDEPOTS ZUM RADFAHREN?

Beim Prevention First-Check-up ermitteln wir stets auch den Körperfettanteil. Sie können in Ihrem Abschlussbericht noch einmal nachschauen, wo Sie persönlich stehen. Wenn wir einmal von einem mittleren Körperfettanteil von 26% ausgehen, dann hat ein durchschnittlich schwerer Mann mit 80 kg ca. 20 kg Körperfett. Würde man diese 20 kg in Energie umwandeln, könnte man damit mehr als zwei Wochen lang ohne Pause Radfahren! Das bedeutet, dass für die üblichen sportlichen Belastungen auch im Langzeit-Ausdauerbereich niemals die Energie ausgehen wird, vorausgesetzt, man hat seine Fettverbrennung optimiert!

Unter einer kohlenhydratreichen Ernährung können Weltklasseathleten maximal 0,7 g Fett pro Minute (=FATmax) verbrennen.¹ Bei Prevention First messen wir in der Spiroergometrie bei Hobbysportler ein FATmax von 0,3-0,5 g/min, und bei denen die keinen Sport treiben oft weniger als 0,2 g/min.

Interessant sind neue wissenschaftliche Erkenntnisse, dass durch eine drastische Kohlenhydratreduktion in der Ernährung auf < 80 g/Tag eine Steigerung der Fettverbrennungsrate auf bis zu 1,5 g/min möglich ist. Dies hat eine hervorragende experimentelle Arbeit von Jeff Volek und Stephen Phinney gezeigt, die Ausdauerathleten mit kohlenhydratreiche Ernährung mit solchen Athleten verglichen, die sich extrem kohlenhydratarm (= ketogen) ernährten.²

Neben einer Spiroergometrie bis zur vollen Ausbelastung an Tag 1 und drei Stunden Dauerbelastung bei 65% der Maximalleistung auf dem Laufband an Tag 2 (also einem Marathon auf dem Laufband!) wurden zu verschiedenen Zeitpunkten auch Muskelbiopsien

1) Ehre wem Ehre gebührt: Man muss anmerken, dass Stephen Phinney bereits 1985 in Experimenten mit Radsportlern die Effekte einer ketogenen Ernährung auf das FATmax beschrieben hatte, jedoch wurden seine Forschungsarbeiten lange von der Fachwelt ignoriert.

entnommen, um den Glykogengehalt (also die Zuckerspeicher) der Muskeln vorher und nachher zu bestimmen.

Das überraschende Ergebnis war, dass unter der ketogenen Ernährung die Zuckerspeicher in der Muskulatur genauso voll waren wie unter der kohlenhydratreichen Ernährung, und dass sie auch ohne Zufuhr von Kohlenhydraten nach dem Laufbandmarathon genauso schnell wieder aufgefüllt wurden wie bei denen, die anschließend einen kohlenhydratreichen Recovery-Drink erhielten. Die Fähigkeit, bei Bedarf Fette in Kohlenhydrate umzuwandeln, wurde offensichtlich von der Evolution für uns eingerichtet, jedoch muss man diesen Mechanismus erst wieder aktivieren, um ihn im Wettkampf nutzen zu können.

Welchen Vorteil bringt dies im Ausdauersport? Der südafrikanische Triathlet Kyle Buckingham hatte lange Zeit beim Ironman das Problem, in der zweiten Hälfte des Marathons mangels ausreichender Kohlenhydratreserven „gegen die Wand zu laufen“. Wenn „der Mann mit dem Hammer kommt“, ein Gefühl, dass

viele Marathonläufer kennen, bedeutet dies einen gnadenlosen Einbruch der Laufgeschwindigkeit mangels schnell verfügbarer Energie.

Nach einer 10-wöchigen Umstellung auf die von Prof. Tim Noakes (s. PF Journal 06/2017) empfohlene ketogene Ernährung stellte Buckingham bei den zwei folgenden Rennen jeweils eine neue Bestzeit von 8:08 h bzw. 8:05 h über die Ironman-Distanz auf und qualifizierte sich für Hawaii 2017. „Tatsächlich habe ich das Gefühl, in der zweiten Hälfte des Rennens stärker zu werden.“, so Buckingham.

Durch eine ketogene Ernährung kann der Fettstoffwechsel so optimiert werden, dass man bei gleichem Renntempo deutlich weniger Kohlenhydrate benötigt und dadurch länger durchhält, ohne einzubrechen. Buckingham führte während des 8-stündigen Ironman nur noch 50 g Kohlenhydrate pro Stunde zu, wohingegen Athleten unter kohlenhydratreicher Ernährung nur halb so viel Fett verbrennen können und deshalb versuchen müssen, bis zu 90 g Kohlenhydrate pro Stunde zuzuführen

(was manchmal an der limitierten Aufnahmekapazität des Magen-Darm-Trakts mit nachfolgenden Blähungen und Durchfall scheitert).

KETOGENE ERNÄHRUNG FÜR WEN?

Im Leistungssport kann eine ketogene Ernährung insbesondere ab einer Belastungsdauer von mehr als drei Stunden sinnvoll sein, sie erfordert allerdings eine mehrmonatige Umstellungsphase und eine Anpassung des Trainings während dieser Zeit. Wie man das angeht, erklären Volek und Phinney in ihrem Buch „The Art and Science of Low-Carbohydrate Performance“.

Besonders sinnvoll ist die ketogene Ernährung auch für all jene Menschen, bei denen aufgrund einer schweren Leberverfettung eine hochgradige Insulinresistenz vorliegt. Die Leberverfettung lässt sich problemlos innerhalb weniger Wochen zurückbilden, wenn man eine strenge Kohlenhydratreduktion umsetzt. In Teil 2 dieses Artikels werde ich Ihnen im Dezember berichten, wie mein eigenes „Keto-Experiment“ verlaufen ist. <<



Langstrecken-Triathlet Kyle Buckingham ist dank Prof. Tim Noakes erfolgreich mit Low-Carb-Ernährung

„OVERFAT“ STATT „OVERWEIGHT“ ODER: WANN IST DER BAUCH ZU DICK?

von Dr. Johannes Scholl

Dass ein erhöhter Bauchumfang und insbesondere das innerhalb des Bauchraums gelegene Fett starke Risikofaktoren für Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind, hatten wir verschiedentlich bereits im Prevention First Journal berichtet.

Die traditionelle Einteilung nach Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas über den BMI (Body Mass Index) gilt dagegen schon länger als überholt und taugt insbesondere im Bereich Übergewicht nicht zu einer Risikoeinstufung: Es gibt einerseits „formal schlanke“ Menschen (BMI <25), die aufgrund ihres vermehrten Bauchfetts stark gefährdet sind, und andererseits „formal übergewichtige“ Menschen, bei denen der Bauch schlank ist und das Fett eher an den Hüften und Oberschenkeln lokalisiert ist bzw. die eine höhere Muskelmasse haben. Und die weisen dann eben kein erhöhtes Risiko auf.

Liegt man in der Kategorie Adipositas (BMI \geq 30) oder hat sich bereits eine nicht-alkoholische Leberverfettung (NAFLD) ausgebildet, dann kann man in jedem Fall von einem erhöhten Risiko für Diabetes, Herzinfarkt und/oder Schlaganfall ausgehen.

„I´M NOT OVERWEIGHT, I´M UNDERTALL!“
Garfield



Ein besseres Maß zur Risikoeinschätzung als der BMI, das hatte bereits Kater Garfield erkannt, ist das Verhältnis von Bauchumfang zur Größe, die sogenannte „waist-to-height-ratio“ WHtR. Optimal wäre es, wenn der Bauchumfang weniger als die Hälfte der Körpergröße betragen würde, also eine WHtR von <0,5. Und nach zwei deutschen Studien (SHIP und DETECT) steigt das Herz-Kreislauf-Risiko signifikant an, wenn die WHtR etwa die 75. Perzentile der jeweiligen Altersklasse überschreitet.¹ Die für ein erhöhtes Herz-Kreislauf-Risiko angegebenen Cut-off-Werte unterscheiden sich zwischen Männern und Frauen und sind natürlich altersabhängig. Deshalb habe ich für Sie eine Tabelle erstellt, aus der Sie für Ihre Altersklasse ablesen können, ob sie diese Grenze überschreiten.

Als „OVERFAT“ und damit als Person mit stark erhöhtem Risiko sollte man diejenigen einstuft, die eines der folgenden drei Kriterien erfüllen: Erhöhte WHtR (s. Tabelle) oder Adipositas (BMI \geq 30) oder NAFLD (nicht-alkoholische Leberverfettung). In einer noch nicht veröffentlichten Analyse von Prevention First, deren Publikation für das nächste Jahr auf dem Europäischen Präventionskongress geplant ist, zeigt sich, dass sich in der Risikokategorie „OVERFAT“ fast alle neu aufgetretenen Diabetesfälle ereignen und das Lebenszeitrisiko für ein Herz-Kreislauf-Ereignis (errechnet für das 80. Lebensjahr) auf mehr als das Vierfache erhöht ist. <<

CUT-OFF FÜR DIE WAIST-TO-HEIGHT-RATIO

Alter	Frauen	Männer
30	0,49	0,53
35	0,52	0,55
40	0,54	0,57
45	0,56	0,58
50	0,58	0,60
55	0,60	0,61
60	0,61	0,62
65	0,63	0,63
70	0,64	0,64

Fazit für Prevention First: Behalten Sie Ihren Bauchumfang im Blick und – falls die WHtR erhöht ist – reißen sie das Steuer rechtzeitig herum, am besten mittels Flexi-Carb-Ernährung und mehr Sport!

1) Schneider, H.J., et al., The Predictive Value of Different Measures of Obesity for Incident Cardiovascular Events and Mortality. J. Clin. Endocrinol. Metab, 2010, doi:10.1210/jc.2009-1584

REMISSION DES TYP 2 DIABETES DURCH LOW-CARB-ERNÄHRUNG & ONLINE COACHING

von Dr. Katharina Probst, Prevention First Frankfurt

Die „Diabetes-Welle“ rollt, und die Behandlungsmöglichkeiten mit neuen Tabletten, Insulinen und auch operativen Verfahren werden weiterentwickelt. Der Typ 2-Diabetes (T2DM) ist – so sagen manche Kritiker – natürlich auch ein riesiger Markt, bei dem eine ganze Industrie „am Schaden verdient“.

Aktuelle Ernährungsstudien weisen darauf hin, dass eine Behandlung und sogar Rückbildung des T2DM durchaus einfacher gelingen könnte. Und auch die Folgeerkrankungen u.a. am Herzkreislaufsystem, Augen und Nieren bis hin zur Dialysepflicht könnten bei vielen Patienten in der Ausprägung verringert und ggf. verhindert werden.

Die Ernährungsweise hat großen Einfluss auf die Entstehung und den Verlauf eines T2DM. Ein Team der Universität Newcastle (Roy Taylor et al) konnte bereits 2015 zeigen, dass der Diabetes in ca. 65% durch eine Mahlzeitenersatztherapie mit drastischer Gewichtsreduktion bis hin zur medikamentenfreien Behandlung verbessert oder sogar in Remission gebracht werden kann. Letzteres bedeutet, dass bei den „abgespeckten“ Patienten die Kriterien eines Diabetes (entweder erhöhter Nüchternblutzucker ≥ 126 mg/dl und/oder

HbA1c $\geq 6,5\%$) auch ohne Medikamente nicht mehr erfüllt waren.

Eine derzeit noch laufende Studie aus Kalifornien hat sich ein noch ehrgeizigeres Ziel gesteckt und will über eine reine Lebensstilberatung den T2DM zurückbilden. 262 Patienten mit T2DM wurden eingeschlossen und – das ist das Neue daran – erhielten ausschließlich eine umfangreiche Online-Beratung.

Diese bestand aus Schulungen durch Ärzte und Gesundheitsberater, die eine strikt kohlenhydratreduzierte Ernährungsweise (Very-Low-Carb-Diet) vermittelten und zudem verhaltensbezogene Unterstützung und Anleitungen zu sportlichen Aktivitäten anboten.

Die Zwischenresultate dieser auf insgesamt zwei Jahre angelegten Studie zeigten, dass bereits nach einer Beobachtungszeit von nur 10 Wochen die Teilnehmer im Durchschnitt ca. 7% an Gewicht abnahmen, und dass der Langzeitblutzuckerwert HbA1c um relevante 1% absank – und dies, obwohl zeitgleich die bestehenden Medikamente bei vielen Patienten reduziert wurden!

Zu Beginn der Studie waren ca. 90% der

Patienten mit einem oder mehreren Diabetesmedikamenten eingestellt, nach 10 Wochen hatten ca. 60% der Patienten diese entweder reduzieren oder vollständig absetzen können. Mehr als die Hälfte der Patienten erreichte in den 10 Wochen sogar ein HbA1c von $< 6,5\%$ und war damit formal „nicht mehr zuckerkrank“. Diese Ergebnisse konnten ohne ernsthafte unerwünschten Ereignisse oder Episoden von symptomatischen Unterzuckerungen, die medizinische Eingriffe erfordern, erzielt werden.

Fazit für Prevention First: „Rückbildung statt Verwaltung“ sollte das Ziel bei einem neu aufgetretenen T2DM sein! Die Daten aus Kalifornien weisen mit Blick auf die Ernährungsumstellung und einen aktiven Lebensstil genau in die richtige Richtung und setzen mit der engmaschigen Online-Patientenbetreuung neue Akzente. Man darf gespannt sein, wie die Studienergebnisse in zwei Jahren letztendlich ausfallen. <<

McKenzie AL et al. A Novel Intervention Including Individualized Nutritional Recommendations Reduces Hemoglobin A1c Level, Medication Use, and Weight in Type 2 Diabetes. JMIR Diabetes. 2017;2(1):e5



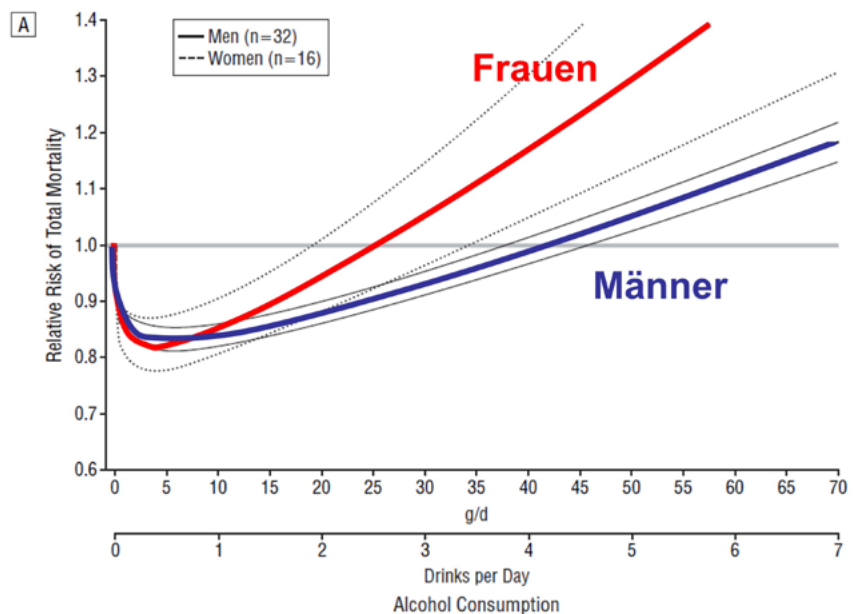
[Photo: Virta Health.com]

BESTÄTIGUNG DER J-KURVE: GERING BIS MODERAT IST BESSER ALS ABSTINENZ!

von Dr. Johannes Scholl

Dass ein exzessiver Alkoholkonsum in vielfältiger Hinsicht schadet, daran bestehen keinerlei Zweifel: Von der Leberzirrhose über die alkoholische Kardiomyopathie (Herzschwäche durch alkoholbedingte Herzmuskel-schädigung), alkoholbedingte Unfälle und Gewalttaten, einen Blutdruckanstieg mit erhöhtem Schlaganfallrisiko bis hin zu einem erhöhten Risiko für etliche Krebserkrankungen ist dies bestens gesichert.

Die Frage, ob ein geringer bis moderater Alkoholkonsum einen gesundheitlichen Nutzen haben könnte, wird dagegen immer wieder kontrovers diskutiert, wobei ideologische Vorbehalte eine große Rolle zu spielen scheinen. Denn obwohl diese Hypothese bereits mehrfach widerlegt wurde, wird



Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum und Gesamtsterblichkeit (J-Kurve) in der Metaanalyse von Di Castelnuovo 2006



immer wieder behauptet, dass der beobachtete Nutzen eines moderaten Alkoholkonsums lediglich darauf zurückzuführen sei, dass in die Gruppe der „Nicht-Trinker“ zahlreiche ehemalige „Säufer“ eingeschlossen worden seien.

In einer gerade erschienenen Studie auf Basis von 2,8 Millionen Personen-Jahren Follow-up aus dem US-amerikanischen National Health Interview Survey (NHIS) definierten die Autoren von vornherein deshalb folgende sechs Kategorien:

- » lebenslange Abstinenzler
- » lebenslange Gelegenheits-Trinker (weniger als 12 Drinks im vergangenen Jahr)
- » ehemalige Trinker (aber weniger als 12 Drinks im letzten Jahr)
- » aktuelle leichte Trinker (weniger als 3 Drinks/Woche)
- » moderate Trinker (bis 7 Drinks/Woche für Frauen und 14 Drinks/Woche für Männer)
- » oder starke Trinker (>14 Drinks für Männer und >7 Drinks für Frauen)

In dieser Studie galt: 1 Drink = 14 g Alkohol. Dies entspricht etwa 150 ml Wein (12% Alkoholgehalt) oder 350 ml Bier (5% Alkoholgehalt).

Im Beobachtungszeitraum von 8 Jahren kam es zu rund 35.000 Todesfällen, darunter waren knapp 9000 Herz-Kreislauf-Todesfälle und knapp 8500 Krebstodesfälle. Für die vergleichende Analyse wurden die lebenslangen Abstinenzler als Referenzgruppe herangezogen. In der Gruppe der leichten und moderaten Trinker lagen in der multivariaten Analyse die Gesamtsterblichkeit um etwa 20% niedriger und die Todesfallrate an Herz-Kreislauf-erkrankungen um etwa 30% niedriger als bei lebenslanger Abstinenz. Für starke Trinker war die Gesamtsterblichkeit leicht und die Anzahl der Krebstodesfälle deutlich (+40%) erhöht, wohingegen sich kein Benefit mehr für das Herz-Kreislauf-Risiko zeigte.

Damit wird die bereits in früheren Metaanalysen beschriebene J-förmige Beziehung zwischen dem Alkoholkonsum und dem Todesfallrisiko nochmals bestätigt. „J-Kurve“

bedeutet, dass bei geringem bis moderatem Alkoholgenuss das Risiko sinkt, dass es bei starken Konsum dann aber über den Ausgangswert ansteigt.

Natürlich muss man einschränkend sagen, dass es sich wie immer bei solchen Kohortenstudien um die Beobachtung eines freiwilligen, selbst gewählten Verhaltens handelt und nicht um eine randomisierte, kontrollierte Studie, bei der man die Teilnehmer auf verschiedene Alkohol-Gruppen ausgelost hätte.

Allerdings sprechen die in kürzeren Interventionsstudien bestens bewiesenen Alkohol-Effekte (u.a. Steigerung des guten Cholesterins, Aspirin-Effekt, bessere Insulinwirksamkeit) genau wie die epidemiologischen Beobachtungen stark dafür, dass es tatsächlich einen Schutzeffekt durch einen moderaten Alkoholkonsum gibt.

Niemand, der bisher abstinent gelebt hat, sollte nun aus gesundheitlichen Gründen anfangen, Alkohol zu trinken. Wer allerdings

im Rahmen einer gesunden, mediterranen Ernährung auch das tägliche Glas Wein genießt, kann dies guten Gewissens tun, sofern es im individuellen Fall keine medizinischen Gründe gibt, keinen Alkohol zu trinken. <<

Xi B et al., Relationship of Alcohol Consumption to All-Cause, Cardiovascular, and Cancer-Related Mortality in U.S. Adults. J Am Coll Cardiol 2017; 70: 913-22

CASCADE – MODERATER WEINGENUSS BEI TYP 2-DIABETES IST O.K.

In der **CA**rdio**VA**scu**LA**r Diabetes and Ethanol-Studie (CASCADE) hat man erstmalig in einer kontrollierten Interventionsstudie untersucht, wie sich ein moderater Weingenuss auf den Stoffwechsel von Typ 2-Diabetikern auswirkt. Das Besondere: Alle Teilnehmer an der Studie hatten zuvor vollständig alkoholabstinent gelebt! Und niemand konnte sich aussuchen, in welcher Gruppe er kam, sondern alle Teilnehmer wurden zufällig auf die drei Studienarme verteilt:

- » Gruppe 1: Beibehaltung der Abstinenz, nur Wasser zum Abendessen
- » Gruppe 2: Genuss von 1 Glas (150 ml) Weißwein zum Abendessen
- » Gruppe 3: Genuss von 1 Glas (150 ml) Rotwein zum Abendessen

Über zwei Jahre wurden der Zuckerstoffwechsel und verschiedene Herz-Kreislauf-Risikofaktoren inkl. Insulinspiegel und Langzeit-Blutdruckmessungen bei den Patienten im Verlauf überwacht.

Die neuesten Resultate aus dieser bereits vor 2 Jahren publizierte Studie stellte Frau Prof. Iris Shai aus Israel auf dem Internistenkongress 2017 in Mannheim vor.

Es zeigte sich ein signifikanter Vorteil des moderaten Weingenusses im Vergleich zu vollständiger Abstinenz: Neben einer Senkung des HOMA-Index, also einer Verbesserung der Insulinwirksamkeit, sanken u.a. auch die Blutdruckwerte in der Weingruppe.

Interessant ist, dass es je nach genetischer Grundausstattung Unterschiede in den Alkoholverwirkungen gab: Menschen, die den Alkohol

langsam abbauen, scheinen einen größeren Benefit auf den Zuckerstoffwechsel zu haben, was man mit der längeren Verbesserung der Insulinwirkung erklären kann. Andererseits haben Menschen, die den Alkohol schnell abbauen, bei moderatem Weingenuss einen stärkeren blutdrucksenkenden Effekt, was mit der Wirkung des Acetaldehyds als Zwischenprodukt des Alkoholabbaus zu erklären ist.

Insgesamt zeigte die Studie, dass bei einem gut kontrollierten Typ 2-Diabetes das tägliche Glas Wein zum Abendessen nicht nur keine Nachteile, sondern sogar einige Vorteile haben kann. Und ich denke, es ist zulässig, diese Empfehlung auch auf Menschen mit Prä-Diabetes und Insulinresistenz zu übertragen. Prof. Pfeiffer von der Charité, einer der bekanntesten deutschen Diabetologen, hat es einmal so formuliert:

„Ich rate meinen (diabetischen) Patienten nicht, Alkohol zu trinken. Aber ich kläre sie darüber auf, dass es letztlich gefährlicher sein könnte, keinen Alkohol zu trinken als ein bisschen Alkohol zu trinken.“ <<



Frau Prof. Iris Shai auf dem Internistenkongress 2017

Gepner Y, Shai I et al., Ann Intern Med 2015. doi:10.7326/M14-1650

UNSERE REZEPTEMPFEHLUNG

ERINNERUNGEN AN DEN SOMMER: JAKOBSMUSCHELN, KOPFSALAT, MELONE



REZEPT FÜR 4 PERSONEN

1 Kopfsalat
1 kleine Wassermelone
1 kleine Cantaloup-Melone
16 Jakobsmuscheln
1 Limette
1 Bund Zitronenmelisse
1 Vanille-Schote
Salz, Pfeffer
Rosa Pfefferkörner
Olivenöl
Butter

ZUBEREITUNG

Kopfsalat waschen, in kleine Teile zerpfücken, trocken schleudern, mit den Blättern der Zitronenmelisse vermengen und auf 4 Tellern anrichten.

Melonenschalen und -kerne entfernen. Melonen in mundgerechte Stücke schneiden und ohne Fett in der Pfanne rösten.

Butter in einer zweiten Pfanne erhitzen. Mark aus der Vanilleschote kratzen und zur Butter geben. Jakobsmuscheln in der Vanillebutter von beiden Seiten scharf anbraten, salzen und pfeffern.

Geröstete Melonenstücke und Jakobsmuscheln auf dem Salat anrichten. Saft von einer Limette, Olivenöl und rosa Pfefferkörner darüber geben. <<



UNSERE WEINEMPFEHLUNG

CHÂTEAU D'ESCLANS – DENN DER NÄCHSTE SOMMER KOMMT BESTIMMT

Als ich bei einer Sommerakademie der Studienstiftung in der Provence im letzten Herbst gemeinsam mit Nicolai Worm die Arbeitsgruppe „Gesundheitsförderung und Prävention durch Lifestyle-Beratung“ leitete, gehörte selbstverständlich auch eine Weinprobe mit den Stipendiaten „zum Seminarprogramm“. Und was lag näher, als sich mit dem Rosé aus der Provence zu beschäftigen. Einer der Sieger des Abends war ein Wein, den ich bisher noch nicht kannte: Er heißt „Whispering Angel“. Mittlerweile weiß ich über dessen Geschichte und seine Macher ein bisschen mehr.

Das amerikanische Magazin „The Wine Enthusiast“ zeichnete 2015 das zuvor relativ unbekanntes Château D'Esclans als europäisches Weingut des Jahres aus. Das Besondere daran: Château D'Esclans liegt in der Provence unweit von St. Tropez, und man produziert dort vor allem Rosé.

Rosé hat nicht unbedingt den Ruf, zu den qualitativ hochwertigen Weinen zu zählen, er gilt als einfacher Sommerwein für heiße Tage. Dass es anders geht, hatten wir Ihnen bereits vor zwei Jahren am Beispiel des „Brangelina“-Weingutes Château Miraval vorgestellt, das mithilfe eines kompetenten Weinmachers von der Rhone und dem Glamour der beiden Hollywood-Stars einen wahren Roséhype ausgelöst hatte. (Nebenbei: Von den Scheidungsanwälten von Brad Pitt und Angelina Jolie wird aktuell auch über die Zukunft von Château Miraval verhandelt).

Château D'Esclans spielt allerdings sowohl von der Größe als auch von der Qualität noch einmal in einer anderen Liga. Sacha Lichine, Spross einer Bordeaux-Dynastie aus Margaux, hatte sich 2006 entschieden, in die Provence zu ziehen und wurde bei seiner Suche nach geeigneten Rebflächen auf einem traditionsreichen, aber eher im Dornröschenschlaf befindlichen Weingut, Château D'Esclans, fündig. Gegründet im dreizehnten Jahrhundert und mit einem Château im toskanischen



Stil aus dem achtzehnten Jahrhundert, gab es dort noch größere Flächen, die mit mehr als 80 Jahre alten Grenache-Reben bepflanzt waren.

Für die Qualität von Château D'Esclans steht einer der ganz Großen in der Weinszene: Star-Önologe Patrick Léon war von 1984 bis 2005 der verantwortliche Weinmacher von Château Mouton-Rothschild, kreierte in dieser

Zeit im Napa Valley mit Robert Mondavi den legendären Opus One und in Chile bei Concha y Toro mit dem Almaviva einen der besten Rotweine Südamerikas.

Als Léon 2005 in den „Ruhestand“ ging, nahm er sich ein paar neue Projekte vor: Er ließ das eigene Familienweingut unter Leitung seines Sohnes auf Vordermann bringen (Geheimtipp: Château Les Trois Croix, Fronsac)



und wagte sich mit seinem Freund Sacha Lichine zum ersten Mal an ein „Rosé-Projekt“: Nicht weniger als „den weltbesten Rosé zu schaffen“, war das erklärte Ziel.

Die Produktion begann 2006 mit bescheidenen 160.000 Flaschen und ist auch dank der genialen Marketing-Strategie von Sacha



Lichine mittlerweile auf über 2 Millionen Flaschen pro Jahr angewachsen. Lichine selbstbewusst bei der Preisverleihung 2015: „Wie mein Vater immer sagte: Wir folgen keinen Trends, wir setzen die Trends!“

Was machte man auf Château D’Esclans anders? Traubenernte wegen der kühleren Temperaturen nur in den frühen Morgenstunden, Transport der Trauben in kleinen 10 kg Kisten, damit sie nicht vor der Pressung angequetscht werden, optische Selektion der Traubenqualität, nur sanfte Pressung der Trauben nach Herunterkühlen auf 7-8° Celsius und temperaturgesteuerte Vergärung im

Edelstahltank, für die höheren Qualitäten auch im temperaturkontrollierten Barriquefass: In dieser Perfektion war das in der Provence zuvor nicht üblich.

Aus den ältesten, mehr als 80 Jahre alten Grenache-Reben kreierte man mit dem Garrus den wohl komplexesten Rosé der Welt. Er wird von allen großen Weinkritikern als absoluter Ausnahmewein gepriesen und mittlerweile für mehr als 100 € die Flasche verkauft bzw. aufgrund der geringen verfügbaren Menge „zugeteilt“. Dieser Wein, den ich persönlich noch nicht verkostet habe, hat Château D’Esclans Renommee in der Wein-szene enorm gesteigert.

Doch noch bekannter ist ein anderer Wein: Mit der Zielsetzung, die internationale Märkte, speziell England und die USA mit „dem Rosé aus St. Tropez“ zu begeistern, entstand der Lifestyle-Wine „Whispering Angel“. Obwohl in diesem meistverkauften Wein des Weinguts auch zugekaufte Trauben stecken, hat er die Konkurrenz in der Preisklasse der qualitativ gehobenen Rosés von 10-20 € in kurzer Zeit hinter sich gelassen. Der „Rock Angel“, sein größerer Bruder, wird ausschließlich aus eigenem Traubengut produziert und liegt preislich sieben bis acht Euro darüber. <<

Verkostungsnotizen vom 3.09.2017

2016 WHISPERING ANGEL ROSÉ, CAVE D’ESCLANS

Helles Lachsrosa. Zart rauchige Mineralität, ein Hauch von Limetten und frischem Apfel im Bukett. Eher auf der schlanken, eleganten Seite, am Gaumen Aromen von Pfirsich und Banane, gute Balance von Mineralität und leckerer Säure. Toller Partywein für heiße Sommerabende.

Meine Bewertung:
88/100, Trinkreife 2017-2018
Preis: ca. 18 €



2016 ROCK ANGEL ROSÉ, CHÂTEAU D’ESCLANS

Sehr fruchtiges Bukett nach reifen Aprikosen. Am Gaumen körperreicher als der Whispering Angel, reichhaltig, komplex mit fast cremigem Schmelz im langen Finale. Ein großartiger Rosé, wunderbar als Essensbegleiter zu Seafood, Fisch und Geflügel.

Meine Bewertung:
92/100, Trinkreife 2017-2020
Preis ca. 27 €



Bezugsquelle u.a.:

Frankfurter Wein Club
+49 (0) 69 430 05 990
www.frankfurterweinclub.com

RHEIN-NECKAR-CUP: KATHI WOLFF GEWINNT IN VIERNHEIM

Beim „HeidelbergMan“, einem Olympischen Triathlon, der als drittes Rennen des Rhein-Neckar-Cups am 30.7. ausgetragen wurde, belegte die bei Prevention First leistungsdiagnostisch betreute Profi-Triathletin Kathi Wolff in einem starken Feld „nur“ Platz 4. Doch es wäre viel mehr drin gewesen, wenn nicht ein Defekt am Rad Kathi mehr als 4 Minuten Zeit gekostet hätte. Beim Schalten auf dem Kopfsteinpflaster war ihr die Kette heruntergesprungen und hatte sich zwischen Rahmen und Kettenblatt so verkeilt, dass es minutenlang nicht weiterging. Ohne den Defekt wäre in Heidelberg definitiv ein Podiumsplatz sicher gewesen, denn auf die Drittplatzierte fehlten nur 30 Sekunden.

Aufgrund der Trainingsleistungen war für Kathis Trainer Utz Brenner klar, dass die Form stimmt, und so ging sie am 27.8. sehr zuversichtlich in das abschließende Rennen des Rhein-Neckar-Cups, den V-Card Triathlon in Viernheim. Bei besten Bedingungen waren mehr als 500 Teilnehmer/-innen für



Kathi lag im Frauenfeld nach 1500 m-Schwimmen zunächst auf Platz 6. Die 40 km Radstrecke führte mit teils giftigen

drei Runden wurden zuschauerfreundlich dreimal durch das Viernheimer Waldstadion geführt, sodass man die Abstände gut im Blick behalten konnte.



diesen Olympischen Triathlon gemeldet, bei den Männern unter anderem der Ex-Hawaii-Sieger und Gewinner des Ironman Frankfurt 2017 Sebastian Kienle.

Steigungen von bis zu 17% durch den Odenwald. Hier arbeitete sich Kathi auf Platz 2 vor und wechselte mit nur einer halben Minute Rückstand auf die führende Simone Hofmann auf die abschließende 10 km Laufstrecke. Die

Angefeuert u.a. von meiner Tochter Maria und mir kam Kathi schon auf der ersten Laufrunde bis auf 150 m an die führende heran und setzte sich schließlich auf der zweiten Runde an die Spitze. Durch einen hervorragenden 10 km-Lauf in 39:53 min siegte Kathi schließlich überlegen mit einer Gesamtzeit von 2:12:41 h und mehr als einer Minute Vorsprung und freute sich, gemeinsam mit dem Sieger der Männer, Sebastian „Sebi“ Kienle, ganz oben auf dem Podium zu stehen. <<





prevention first®

Rüdesheim am Rhein

Europastraße 10
65385 Rüdesheim am Rhein
Fon: +49 (0) 67 22-40 67 00
Fax: +49 (0) 67 22-40 67 01
ruedesheim@preventionfirst.de

Aachen

Kapuzinergraben 18-22
52062 Aachen
Fon: +49 (0) 241-49 64 1
Fax: +49 (0) 241-49 62 1
aachen@preventionfirst.de

Dortmund

Wellinghofer Amtsstraße 33
44265 Dortmund
Fon: +49 (0) 231-29 27 80 26
Fax: +49 (0) 231-29 27 80 43
dortmund@preventionfirst.de

München

Leopoldstraße 175
80804 München
Fon: +49 (0) 89-30 66 88 160
Fax: +49 (0) 89-30 66 88 161
muenchen@preventionfirst.de

Köln

Jungbluthgasse 5
50858 Köln
Fon: +49 (0) 221-59 55 48 47
Fax: +49 (0) 221-59 55 48 38
koeln@preventionfirst.de

Bremen

Otto Lilienthal Str. 2
28199 Bremen
Fon: +49 (0) 2381-33 89 630
Fax: +49 (0) 2381-33 89 697
bremen@preventionfirst.de

Frankfurt am Main

Solmsstraße 41
60486 Frankfurt am Main
Fon: +49 (0) 69-79 53 48 60
Fax: +49 (0) 69-79 53 48 622
frankfurt@preventionfirst.de

Impressum

Die Prevention First – Praxisverbund präventivmedizinischer Praxen – Dr. Scholl und andere GbR ist ein Praxisverbund gemäß § 23 d) der Berufsordnung für Ärztinnen und Ärzte in Hessen. Sitz der Gesellschaft: Europastraße 10, 65385 Rüdesheim am Rhein. Geschäftsführer: Dr. med. Johannes Scholl. Prevention First Journal © 3/2017 – Verantwortlich für Inhalt und Text: Dr. med. Johannes Scholl – Layout: Gaby Bittner, Foto Titel: <http://kidsfirstpediatrics.com/wp-content/uploads/2016/11/sugar.jpg>; S.2 © Patrick Daxenbichler-fotolia.com; S.3 © detailblick-foto-fotolia.com; S.4 © fahrwasser-fotolia.com, Grafik - PLOSMed; S.5-7 WHO-Themenseite; S.8 Zucker_Tabak: http://theday.co.uk/images/stories/2012/2012-06/2012-06-14_sugar.png; Abb. Brief - Quelle: arte; S.9 © Riva-Verlag; S.10 © J.Mühlbauer exclus.-fotolia.com; S.11 J.Scholl; S.15 © Fotograf Marcel Hilger Sports Photography; S.16 Quelle: www.lookcycle.com; S.17 Garfield: Wikia.com, <http://nicktheultimas-wordwielder.wikia.com/wiki/User:Dmonahan9>; S.18 Virta Health.com; S.19 © Eric Hood - Fotolia.com, S.20 Quelle: Deutsche Weinakademie; S. 21 Peter Kurz, © Daniel Ernst-fotolia.com; S.22-23 © Chateau D'Esclans; S. 24 © Fotograf Marcel Hilger Sports Photography; Zieleinlauf: J. Scholl, Siegerfoto: Kathi Wolff