Nicolai Worm

Flexi CARB

Mediterran genießen
Lebensstil beachten – Kohlenhydrate anpassen
Schlank und gesund bleiben

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

riva

Die verfettete Gesellschaft – eine Bestandsaufnahme

Der aktuellste deutsche Gesundheitssurvey aus den Jahren 2008 bis 2011 zeigt, dass 67 Prozent der deutschen Männer damals übergewichtig oder adipös waren. Bei den Frauen waren es »nur« 53 Prozent. Inzwischen werden es noch mehr sein. Übergewichtig ist, wer einen sogenannten Body-Mass-Index (BMI) von über 25 hat. Adipositas oder Fettleibigkeit beginnt ab einem BMI von 30.

Auch immer mehr Kinder und Jugendliche sind bereits übergewichtig oder fettleibig: Fasst man die aktuellen Daten über deutsche Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene zusammen, so ist etwa jeder Fünfte aus dieser Gruppe übergewichtig und rund jeder Zwanzigste sogar fettleibig. Die Verfettungsepidemie in den Industrieländern begann in den 1970er-Jahren in den USA. Im Rest der Welt setzte sie mit einer Verspätung von fünf bis zehn Jahren ein. Wie konnte es dazu kommen?

Die Welt wird immer schwerer

Im Jahr 1980 lebten »nur« 857 Millionen Übergewichtige auf unserem Planeten, bis zum Jahr 2013 kletterte die Zahl auf 2,1 Milliarden – wozu noch die 671 Millionen fettleibigen Menschen addiert werden müssen. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist der Trend ungebrochen. Ihre neueste Prognose: Im Jahr 2030 werden in Deutschland 89 Prozent der Männer und 68 Prozent der Frauen übergewichtig oder adipös sein. Solche statistischen Werte werden heute bereits in kleinen Inselstaaten wie der Cook-Insel, Palau, Nauru, Tonga und Samoa erreicht oder übertroffen! Doch auch etliche arabische Staaten, allen voran Katar und Kuwait, die Vereinigten Arabischen Emirate und Saudi-Arabien kommen schon auf über 70 Prozent übergewichtige und adipöse Erwachsene. Libanon und Libyen liegen nur knapp darunter.

In den Industrienationen sind mehr Männer übergewichtig, in den Entwicklungsländern dagegen mehr Frauen. Es gibt winzige Lichtblicke: Wenn die Anzeichen nicht trügen, steigt der Anteil Übergewichtiger in einigen Industrienationen zumindest nicht weiter – wie in den USA. Die US-Amerikaner liegen zwar noch an der Weltspitze, aber wenn sie nicht mehr zulegen, werden sie demnächst von Mexiko, Australien, Irland oder England überholt. Bei den Kindern liegen übrigens Griechenland und Italien ganz weit vorne – die Folge einer krassen Fehlentwicklung im Ernährungs- und Lebensstil. Einen rückläufigen Trend sieht die WHO nur in wenigen Ländern – in den Niederlanden beispielsweise. Wie die das wohl schaffen?

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Der Traum vom Schlaraffenland

Unser Lebensstil hat sich in den letzten Jahren mit einer rasanten Geschwindigkeit modernisiert, schneller als je zuvor. Die Menschen haben hart und fortwährend daran gearbeitet, das Schlaraffenland Wirklichkeit werden zu lassen: jederzeit verfügbares, wohlschmeckendes und kostengünstiges Essen, und das ohne jeglichen körperlichen Aufwand! Damit wurde eine paradoxe gesellschaftliche Entwicklung möglich: je geringer das Einkommen, desto höher der Anteil an Fettleibigen. Früher waren die Reichen dick und die Armen dünn. Dicksein war ein Statussymbol. Inzwischen kosten Kalorien so wenig, dass leere Taschen nicht vor Überernährung schützen. Es sind die Gebildeten und gut Situierten, die versuchen, Übergewicht und dem Abweichen von der Schönheitsnorm durch eine bewusste Lebensmittelauswahl entgegenzuwirken. Um diese Zusammenhänge wissenschaftlich zu belegen, wurden aufwendige Studien finanziert und siehe da, sie bestätigten die Vermutung: Niedrige Kosten für Nahrungsmittel gepaart mit deren müheloser Verfügbarkeit zählen zu den großen Risikofaktoren für die Entwicklung von Übergewicht bzw. Fettleibigkeit.

Was kann man dagegensetzen? Und sind Übergewicht oder Fettleibigkeit überhaupt gesundheitsrelevante Probleme? Unbestritten ist, dass mit zunehmender Verfettung des Körpers die Wahrscheinlichkeit steigt, eine oder mehrere Zivilisationskrankheiten zu entwickeln, allen voran Fettleber, Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs. Unbestritten ist auch, dass eine merkliche und dauerhafte Gewichtsreduktion den meisten Betroffenen nicht gelingt. Insofern sind Maßnahmen zur Vorbeugung von Übergewicht und Fettleibigkeit von größtem individuellem und auch gesellschaftlichem Interesse. Denn wer soll die Kosten, die aus diesem Trend entstehen, eines Tages noch tragen?

Der Body-Mass-Index (BMI)

Am liebsten würde ich den Begriff »Übergewicht« sofort abschaffen. Bei der Gesundheitsfrage geht es nämlich nicht um die Menge der Kilos, die ein Mensch auf die Waage bringt. Bedauerlicherweise werden »Übergewicht« und »Fettleibigkeit« immer noch durch den BMI definiert. Der setzt das Körpergewicht in eine Beziehung zu der Körpergröße. Doch wir wissen längst, dass der BMI weder eine Krankheitsdiagnose noch eine Gesundheitsprognose erlaubt. Denn er berücksichtigt nicht die Zusammensetzung des Körpers und ist somit nicht für alle Menschen aussagekräftig. Die Klitschkos wären danach mit ihrem austrainierten Kampfgewicht übergewichtig! Das Körpergewicht auf der Waage schließt neben Fett auch Muskeln, damit Wasser und Bindegewebe, aber auch Knochen und Knorpel ein. Der BMI sagt nichts über die Muskelmasse aus. Er erfasst vor allem nicht die Verteilung des Körperfetts. Entscheidend für die Vorhersage des individuellen Krankheitsrisikos ist aber, an welchen Stellen das Fett sitzt und wie fit oder krank das Fettgewebe ist.

Was lässt uns immer dicker werden?

Die üblichen Verdächtigen sind eine »falsche Ernährung« (wobei damit fälschlicherweise meist »zu viel Fett« gemeint ist), zu wenig Bewegung, aber auch zu viel Stress, Schlafmangel, bestimmte Medikamente und die genetische Veranlagung. Zusätzlich diskutiert man immer häufiger auch Risikofaktoren wie die Epigenetik (die Prägung im Mutterleib), die Dysbiose (unphysiologische Zusammensetzung der Darmbakterien), verschiedene Organochlorverbindungen aus der Umwelt, eine zu geringe Kalzium- und zu geringe Eiweißzufuhr, aber auch ein zu hoher Fruktosekonsum und eine zu hohe Energiedichte (Kalorien im Verhältnis zum Gewicht) der Nahrung im Vergleich zu ihrer Sättigungswirkung und – last but not least – eine zu geringe Muskelmasse. Damit stellt sich die Frage,

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

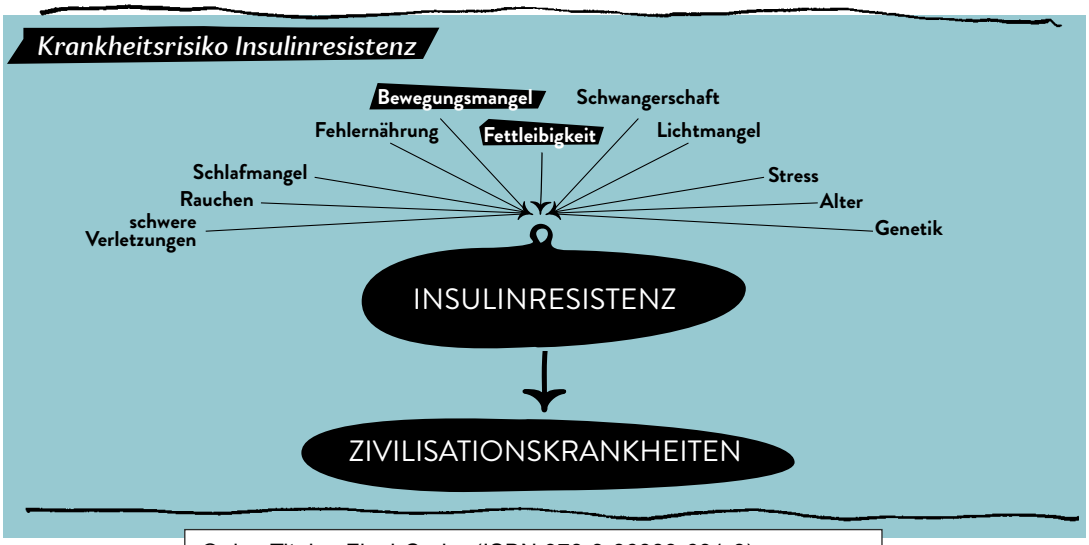
welche Empfehlungen in Zukunft zur gesunden Ernährung gegeben werden müssen. Was müssen wir beachten, damit wir nicht immer dicker werden?

Vorbeugende Ernährungsempfehlungen

Mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährung existiert eine von der Bundesregierung eingesetzte Fachgesellschaft, die die Menschen darüber informiert, was sie essen sollen, damit sie möglichst normalgewichtig und gesund bleiben. Die DGE kommt diesem Auftrag auch nach und veröffentlicht regelmäßig Empfehlungen und Richtlinien. Diese sind per Satzung auf Präventionsaspekte beschränkt. Für therapeutische Empfehlungen ist die DGE offiziell nicht zuständig.

Wenn die Mehrheit der Bevölkerung übergewichtig und fettleibig ist, kommen diese angeblich vorbeugenden Empfehlungen offenbar zu spät – oder sie funktionieren nicht. Was also tun? Wer Empfehlungen zur gesunden Ernährung für die Bevölkerung formuliert, sollte diese auf die aktuellen Bedingungen abstimmen und an der Mehrheit ausrichten. Oder ergibt es ernährungsphysiologisch keinen Sinn, bei der Ernährung von Übergewichtigen und Schlanken einen Unterschied zu machen? Die DGE hat jedenfalls seit den 1980er-Jahren, also seit dem Beginn der Übergewichtsepidemie, nichts oder fast nichts an an ihren alten Empfehlungen geändert (siehe Seite 17).

In den letzten 15 Jahren hatte ich mich schwerpunktmäßig um die Ernährung von Menschen mit einer Stoffwechselstörung namens Insulinresistenz und ihren Folgen gekümmert. Bei einer Insulinresistenz werden die Kohlenhydrate aus der Nahrung nicht richtig verarbeitet. Sie ist also eine Kohlenhydratstoffwechselstörung und wird in erster Linie durch unseren falschen Lebensstil ausgelöst (siehe Grafik unten). Jeder zweite oder dritte Erwachsene in Deutschland und anderen westlichen Industriestaaten ist davon bereits mehr oder weniger betroffen und auch immer mehr Kinder sind insulinresistent. Insulinresistenz tut aber nicht weh. Man ahnt nichts. Das ist tückisch, denn wenn man als Betroffener die Ernährungs- und Lebensweise nicht ändert, hat das bald gesundheitliche Folgen: nichtalkoholische Fettleber, metabolisches Syndrom, Typ-2-Diabetes, polyzystisches Ovarialsyndrom und im Endeffekt auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und verschiedene Krebsarten. Von der Insulinresistenz sind inzwischen viele Millionen Menschen unterschiedlichen Alters betroffen. Mehr über Insulinresistenz ab Seite 50).



© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Damit es nicht so weit kommt, sollte man sich vom Arzt regelmäßig kontrollieren lassen. Verdächtig ist immer ein vergrößter Bauchumfang oder wenn der Arzt einen erhöhten Nüchternblutzuckerspiegel oder erhöhten Triglyzeridspiegel im Routine-Check feststellt. Am einfachsten geht das, indem man dann seine Leber untersuchen lässt. Eine fette Leber kann der Arzt relativ einfach diagnostizieren. Vor allem wenn sie auch noch entzündet ist, dient das als starker Hinweis dafür, dass nicht nur die Leberzellen, sondern auch die Muskel- und Fettzellen insulinresistent geworden sind. Mehr dazu auf Seite 57. Mit einer Ernährung nach dem Flexi-Carb-Prinzip, wie ich sie in diesem Buch empfehle, können Sie den Folgen der Insulinresistenz vorbeugen und Sie wissen alle: Vorbeugen ist besser als heilen.

Insulin – ein lebenswichtiges Hormon

Insulin ist ein starkes Anabolikum, das wichtigste aufbauende, wachstumsfördernde Hormon des Körpers. Insulin sorgt unter anderem dafür, dass Fettsäuren (Fettbausteine) in die Fettzellen gelangen und Aminosäuren (Eiweißbausteine) in die Muskelzellen aufgenommen werden, damit diese dort zur Eiweißbildung zur Verfügung stehen.

Am bekanntesten ist, dass Insulin der Glukose im Blutkreislauf den Eintritt in die Zellen ermöglicht, damit sie dort entweder als Treibstoff zur Energieproduktion verwendet oder aber in ihre Speicherform Glykogen umgebaut werden kann. Auf diese Weise senkt Insulin die Blutzuckerkonzentration. Muskeln und Gehirn sind normalerweise die Hauptabnehmer für die Glukose im Blut.

Für Menschen mit Insulinresistenz hatte ich ein therapeutisches Ernährungskonzept namens LOGI-Methode geschaffen. Viele Tausend Betroffene haben davon profitiert. Am deutlichsten war der Erfolg bei den Diabetikern. Sie konnten unter LOGI ihre Medikamente stark einschränken oder gar absetzen. Da inzwischen aber fast zwei Drittel der Bevölkerung übergewichtig und mehr oder weniger insulinresistent sind und therapeutische Ansätze oft viel zu spät kommen, habe ich mich nunmehr entschlossen, mich verstärkt der Prävention zu widmen.

Da die Übergewichtsentwicklung in der Bevölkerung unser Gesundheitssystem sprengen wird, muss man frühzeitig mit einer Änderung des Ernährungs- und Lebensstils beginnen – bevor es zu spät ist. Nachdem die DGE offenbar nicht gewillt ist, sich mit ihren Empfehlungen den Gegebenheiten anzupassen, möchte ich wenigstens meinen Beitrag dazu leisten. Mein neues Ernährungskonzept zur Prävention nenne ich »Flexi-Carb«, weil bei diesem Konzept die Kohlenhydratzufuhr (Kohlenhydrate heißen auf Englisch »carbohydrates«, kurz »carbs«) im Mittelpunkt steht und je nach körperlichem Zustand und Lebensstil mehr oder weniger davon gegessen werden kann.

Als Grundsatz gilt:

Wer traditionell essen möchte – mit vielen Stärkebeilagen, Brot und Süßigkeiten –, muss auch traditionell leben, das heißt schwer körperlich arbeiten und sich viel bewegen, am besten draußen in der Natur. Dann gibt es damit keine Gesundheitsprobleme. Wer modern mit wenig Bewegung, Schlaf und Sonne lebt, muss auch modern essen, sonst gerät er in die Kohlenhydratfalle.

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Kurze Geschichte der Ernährungsempfehlungen

Die etablierten Ernährungsempfehlungen sind bereits vor rund 120 Jahren so oder so ähnlich formuliert worden! Damals begannen sich Mediziner für die Ernährung der vielen hart arbeitenden Menschen zu interessieren. So machten die ersten »Ernährungswissenschaftler« eine Bestandsaufnahme und erfassten den Energie- und Nährstoffbedarf der Menschen.

Die **Münchener Schule** um die Ernährungsforscher Pettenkofer, Voit und Rubner formulierte um die Jahrhundertwende ein »Kostmaß«, mit dem eine ausreichende Menge, ein richtiges Verhältnis der Nahrungsstoffe, eine angemessene Resorption sowie ein angemessenes Verhältnis zwischen Nahrungs- und Genussmitteln erreichbar sein würde. Voit gab 1881 für einen fiktiven Arbeiter im Alter von 25 Jahren mit einem Körpergewicht von 70 kg Folgendes vor: pro Tag 3055 kcal, 118 g Eiweiß, 56 g Fett und 500 g Kohlenhydrate. Daraus errechnet sich ein Fettanteil von 17 Prozent der Kalorien. Rubner schlug im Jahr 1908 eine Zufuhr von 3060 kcal bei 110 g Eiweiß, 60 g Fett und 500 g Kohlenhydraten vor, woraus sich ein Fettanteil von 18 Prozent errechnet. Diese Vorgaben wurden mit der Zeit als Empfehlung für die Alltagskost aller gesunder Menschen verstanden. Sie blieben in Deutschland bis in die 1930er-Jahre bestehen.

Auch der **amerikanische Ernährungsforscher Atwater** bezog sich auf diese Vorgaben, als er 1894 im Namen des U.S. Department of Agriculture die ersten offiziellen US-amerikanischen Ernährungsempfehlungen formulierte. Auch sie galten primär für Arbeiter. Er empfahl eine Energiezufuhr von 3350 Kilokalorien, die sich zu 55 bis 58 Prozent aus Kohlenhydraten, zu 13 bis 18 Prozent aus Eiweiß und zu 24 bis 33 Prozent aus Fett zusammensetzen sollte. Da sind sie – die ersten Nährstoffrelationen! Britische Ernährungsexperten des **Food War Committee** kamen 1917 für ihre arbeitende Bevölkerung auf vergleichbare Zahlen und auch der Völkerbund übernahm sie 1935 praktisch unverändert.

Auch vor und während des Zweiten Weltkriegs galt es, trotz knapper Kost die Leistungsfähigkeit der Bevölkerung durch eine gute Nährstoffversorgung zu erhalten. Die staatlichen Institutionen veranlassten ihre Ernährungsexperten, die Umsetzung der Ernährungsempfehlungen systematisch voranzutreiben. Auf diese Weise entstand im Nationalsozialismus eine regelrechte Vollkornbrot-Politik. Dies erklärt die traditionell so hohe Wertschätzung von Vollkorn in Deutschland. Die Ernährungsempfehlungen deckten sich außerdem mit vielen Forderungen der naturphilosophischen Lebensreformbewegung.

Auf der Gesundheits- und Ernährungspolitik des NS-Regimes basierten selbst nach dem Krieg noch alle deutschen Standardwerke der Ernährungslehre und der Verbraucherberatung – bis hin zu beliebten Kochbüchern, die von staatlichen Institutionen verbreitet wurden. Trotz des sich in den 1950er-Jahren langsam entwickelnden Wohlstandes wurden die Ernährungsempfehlungen der Notzeiten nicht verändert. Auch von der FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations,

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

d. h. der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen) in Rom wurden sie für ihre globalen Ziele fortgeschrieben und nur für die Dritte Welt differenziert.

Im Jahr 1955 gab schließlich die neu gegründete **Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)** die ersten »offiziellen« Ernährungsempfehlungen für die Bundesrepublik heraus. Erarbeitet und formuliert wurden diese »neuen« Empfehlungen aber von den überlebenden führenden Physiologen der NS-Zeit.

Vor einiger Zeit hat die DGE ihre Kohlenhydrat-Empfehlung etwas modifiziert. Seither lautet die offizielle Empfehlung, »mindestens 50 Prozent Kohlenhydrate« (bezogen auf die Kilokalorien der Nahrung) zu konsumieren. Da gleichzeitig höchstens 30 Prozent Fett und 10 Prozent Eiweiß (genau genommen 9 bis 11 Prozent) empfohlen werden, fragt man sich, für welchen Energieträger die verbleibenden 10 Prozent gedacht sind? Für Alkohol? Im Jahr 2011 hat die DGE eine evidenzbasierte »Kohlenhydrat-Leitlinie« über die Bedeutung der Kohlenhydratzufuhr für die Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten veröffentlicht.[1] Darin weist die DGE darauf hin, dass wissenschaftlich kein messbarer bzw. nennenswerter Unterschied in Bezug auf die Gesundheit festzustellen ist, wenn mehr oder weniger Kohlenhydrate konsumiert werden. Das war für die DGE revolutionär! Dennoch beschloss sie, die alte Empfehlung der Leitlinie beizubehalten: Mindestens 50 Energieprozente aus Kohlenhydraten sollen es sein, um gesund zu bleiben!

Anfang 2015 präsentierte die DGE auch eine aktualisierte Fett-Leitlinie. Dabei kommt sie zu der Schlussfolgerung, dass viel Fett in der Nahrung kein Risiko für Diabetes oder für die größten »Killer-Krankheiten« ist. Fett würde auch das Übergewichtsrisiko nur dann erhöhen, wenn die Menschen davon ohne Grenzen essen. Gehe ein höherer Fettanteil an den täglichen Kalorien nicht mit einer erhöhten Kalorienmenge einher, sei Fett kein Risiko für Übergewicht und natürlich auch nicht für die genannten Zivilisationskrankheiten. Wie nicht anders zu erwarten, hat die DGE auch in dieser aktuellsten Stellungnahme trotz erstmals zugegebenem und wissenschaftlich belegtem Null-Risiko für die Fett-Zufuhr ihre »bewährte« Empfehlung wiederum nicht erneuert: Es müssen aus Präventionsgründen weniger als 30 Energieprozente Fett sein und mindestens 50 Energieprozente aus Kohlenhydraten! Voilà – da waren sie wieder, die Empfehlungen zur »ausgewogenen« Nährstoffrelation mit einer absoluten Mehrheit bei der Kohlenhydratzufuhr.

FAZIT

Worauf die konkreten Empfehlungen der DGE beruhen, ist unklar. Offenbar soll das, was für die hart arbeitenden, schlanken Menschen vor über 100 Jahren gut war, auch heute für die fette und bewegungsfaule Mehrheit optimal sein! Ist es denn tatsächlich möglich, ohne Reue modern zu leben und so traditionell zu essen?

[1] *https://www.dge.de/wissenschaft/leitlinien/leitlinie-kohlenhydrate*

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Je lighter, desto schwerer

Der Fettanteil an der täglichen Kalorienzufuhr ist in Deutschland wie in vielen anderen Industrieländern in den letzten Jahrzehnten tatsächlich gesunken – leicht, aber kontinuierlich. Wo also sind die schlanken Menschen? Haben die Menschen durch das Fettsparen auch Kalorien gespart? Und haben sie mit der fettarmen Ernährung wenigstens ein wenig abgenommen?

In Deutschland ging inzwischen bei den Erwachsenen der Fettanteil an der täglichen Energiezufuhr von einst über 40 Prozent der Kalorien auf 35 Prozent oder weniger zurück. Mit dem Rückgang des Fettanteils stieg jedoch in den letzten Jahrzehnten der Kohlenhydratanteil. Und obwohl Fett mehr als doppelt so viele Kalorien pro Gramm liefert (also eine hohe Energiedichte hat), sank die tägliche Kalorienzufuhr nicht. Nein, sie stieg sogar oder blieb zumindest konstant. Weil gleichzeitig die körperliche Aktivität zurückging, ist eine positive Energiebilanz die Folge.

Positive Energiebilanz = höhere Kalorienzufuhr als Kalorienverbrauch, eine Gewichtszunahme ist die Folge

Auf die Energiebilanz kommen wir wenige Abschnitte später nochmals zurück. Experten schätzen, dass wir im Schnitt einen Überschuss von 40 bis 70 Kilokalorien pro Tag haben. Das macht von Jahr zu Jahr das berüchtigte halbe oder ganze Kilo mehr auf den Rippen aus, also die berühmten Jahres- oder Rettungsringe. Leider ist das, was bei Bäumen ein Zeichen von Kraft ist, beim Menschen ein Risikofaktor. Eine Epidemie der Fettleibigkeit ist die sichtbare Folge. Mit der Senkung des Fettanteils in der Ernährung ging aber auch ein Anstieg bei der Entwicklung von Fettleber, Diabetes und anderen Folgeerkrankungen der körperlichen Verfettung einher.

Wir sind damit nicht allein! Überall in der industrialisierten Welt lässt sich eine vergleichbare Entwicklung beobachten. Am besten dokumentiert ist die Situation in den USA. Dort sank zwischen 1971 und 2011 der Fettanteil von 45 Prozent auf 34 Prozent der täglich zugeführten Kalorien. Gleichzeitig stieg der Anteil der Kohlenhydrate von 39 Prozent auf 51 Prozent der Kalorien.
Mit dieser staatlich empfohlenen Ernährungsumstellung stieg die Kalorienzufuhr um satte 250 Kilokalorien pro Tag an! Parallel dazu wurden um die 150 Kalorien pro Tag weniger für körperlichen Einsatz beim Job verbrannt. Die Umstellung auf einen fernbedienten, elektronischen Haushalt tat das Übrige. Somit stieg der Anteil übergewichtiger und adipöser US-Amerikaner von 42 Prozent im Jahr 1971 auf 66 Prozent im Jahr 2011.

Fettbewusst essen! Gut gemeint – aber erfolglos! Warum nur sind große Teile der Ernährungslehre und damit auch der Ernährungsberatung immer noch so sehr auf diese 30-Fett-Prozente fixiert? Es ist wohl die hohe Energiedichte von Fett. Im Grunde bezeichnet die Energiedichte nur die Kalorienmenge bezogen auf 100 g Nahrung. Sie liegt mit 9 Kilokalorien mehr als doppelt so hoch wie bei

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Kohlenhydraten und Eiweiß mit jeweils 4 Kilokalorien. Doch bei dieser Betrachtungsweise übersieht man, dass die Energiedichte einer kompletten Mahlzeit unabhängig vom Fettgehalt erheblich variieren kann. Tatsächlich ist es viel wichtiger, die Energiedichte einer Mahlzeit zu betrachten, das heißt, wie viele Kalorien pro 100 g Mischkost in den Magen gelangen. Der Anteil an wasserreichen Nahrungsmitteln wie Gemüse, Salat und Früchten ist für die Energiedichte der Mahlzeit wesentlicher als der Fettanteil. Hinzu kommt, dass es Nahrungsmittel gibt, die schnell wieder hungrig machen und mehr Speicherhormone aktivieren. So kommt es für eine schlanke Linie offenbar mehr auf die richtige Kombination der Nahrungsmittel an und weniger auf den Kalorengehalt von einzelnen Nahrungsmitteln.

Im dritten Teil des Buches werden diese Zusammenhänge weiter vertieft.

FAZIT

Was nützt eine fettarm produzierte Wurst, wenn sie nicht richtig sättigt, nicht zufrieden macht und man anschließend vom Appetit getrieben auf Nahrungssuche geht? Sättigung und Sattheit haben nichts mit Kalorien zu tun, sondern mit Gewicht und Volumen des Mageninhalts. Beim Flexi-Carb-Konzept kann man sich mit wasserreicher, schwerer und voluminöser Nahrung trotz erhöhtem Fettanteil so clever sättigen, dass man schlank und rank bleibt.

Moderne Menschenmast

Man erkennt die Gewichtszunahme nicht unbedingt im Spiegel, denn die Eigenwahrnehmung trügt oft. Aber der Gürtel lügt nicht und die Jeans auch nicht. Wirklich zufrieden und glücklich sind offenbar die wenigsten und ändern wollen es sehr viele. Die Chefredakteure würden nicht den hundertsten Diät-Titel herausbringen, wenn das kein Verkaufsgarant wäre. Aber mit den medialen Abnehm-Tipps ist es wohl so ähnlich wie mit den Kochbüchern: Man kauft sie ganz neugierig und hoch motiviert, guckt rein und legt sie dann in den Schrank. Warum klappt es so schlecht mit den guten Vorsätzen? Es müsste doch machbar sein, »einfach« nicht mehr so viel zu essen! Oder wenigstens nicht mehr zuzunehmen, wenn schon das Abnehmen nicht klappt! Mehr Disziplin, mehr Willenskraft nimmt man sich in schöner Regelmäßigkeit vor.

Das Schlimmste, was einem Menschen mit Gewichtsproblemen passieren kann, ist einen allzeit ranken und schlanken Partner zu haben, da diese Menschen nicht nachvollziehen können, warum man sich nicht mehr zusammenreißen kann. Die Krankheit heißt nicht umsonst »Fett-Sucht«!

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Die Energiebilanz mit Fragezeichen

Die Übergewichtsforschung steckt seit Jahrzehnten in einer Sackgasse. Die theoretische Lösung – weniger essen, mehr verbrauchen – scheitert auf Dauer überall auf der Welt in der Praxis. So suchen Wissenschaftler mit Hochdruck nach Erklärungen. Einige führende Adipositas-Forscher sind nun offenbar bereit, das goldene Kalb zu schlachten: die Kalorienbilanz! Ist eine Kalorie immer eine potenzielle Dickmacher-Kalorie, unabhängig davon, mit welchen Nahrungsmitteln sie zugeführt wird? Ergibt eine aufgenommene Kalorie minus einer verbrauchten Kalorie immer eine ausgeglichene Bilanz ohne Effekt auf das Körperfett? Es sind Spitzenforscher, die sich aktuell intensiv mit der Frage auseinandersetzen.[2] Werden wir übergewichtig, weil wir mehr essen? Oder gibt es vielleicht auch die Möglichkeit, dass Menschen mehr essen, weil sie fetter geworden sind und deshalb einen höheren Kalorienbedarf haben und entsprechend mehr Hunger entwickeln?

Beim ersten Ansatz der herkömmlichen Denkschule hängt alles nur von der Energiebilanz ab, die verzehrten Nährstoffe oder Nahrungsmittel haben keinen unabhängigen Einfluss: Eine Kalorie ist und bleibt ein und dieselbe Kalorie, egal woher sie kommt. Es gibt viel, was dagegenspricht. Denn der Mensch ist kein Brennofen. Beim alternativen Ansatz kommt ins Spiel, dass die verschiedenen Nährstoffe Fett, Eiweiß und Kohlenhydrate den Hormonhaushalt und damit auch das Fettgewebe sehr unterschiedlich beeinflussen können. Manche Nahrungsmittel stimulieren die Hormonausschüttung zur Aufnahme und Speicherung von Fett, aber auch zur Freigabe von Fett aus den Fettzellen mit dem Ziel der Verbrennung im Muskelgewebe nämlich anders als andere Nahrungsmittel.
Das klingt absurd? Keinesfalls! Es gibt einige Studien, die auf genau diese Zusammenhänge hindeuten.

Wie seriös und spannend diese These ist, erkennt man daran, dass gerade in den USA an sieben unterschiedlichen Universitäten führende Arbeitsgruppen in der Adipositas-Forschung sich genau dieser Fragestellung mit einer multizentrischen Studie angenommen haben.

Entsprechend der alternativen und physiologisch vielleicht zutreffenderen These, dass Übergewicht einen verstärkten Hunger verursacht, würden wir in der heutigen Zeit unsere üppigen, raffinierten Kalorien derart schnell und effektiv ins Fettgewebe wegsperren, dass für die restlichen Gewebe im Körper (mit dem Blut als Transportmedium) zu wenig Energie übrig bleibt. Die Folge: Das zentrale Nervensystem (ZNS) erkennt diese Versorgungsnot und löst zur Behebung des Notstandes erstens Appetit und zweitens Hunger aus und mindert zur Sicherheit auch noch den Bewegungsdrang.

In einem Moment wie diesem zu essen, nützt zwar kurzfristig, fördert aber auch den Zuwachs an Körperfett. Professor David Ludwig von der Harvard-Universität (Erstautor der LOGI-Pyramide!) vergleicht das mit einem Ödem: Der Betroffene hat ständig Durst, und er kann trinken, so viel er will – er hat weiterhin Durst, weil das Wasser sich ins Gewebe absetzt und nicht im Kreislaufsystem verbleibt, wo es gebraucht wird. Ludwig benutzt »Fieber« als weiteres anschauliches Beispiel: Wenn Fieber nur ein Problem der Wärmeentwicklung wäre, genügte es, den Körper in eiskaltes Badewasser zu setzen. Die Ursachen des Fiebers blieben unbeachtet und unverändert, und die Gegenreaktionen des Körpers würden schnell greifen und dafür sorgen, dass die notwendige hohe Körpertemperatur wieder erreicht wird. Unser Körper ist nun mal kein Brennofen, sondern ein Lebewesen, das viel komplizierter reguliert wird.

[2] *http://nusi.org/science-in-progress/energy-balance-consortium/*

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Was macht dick und was schlank?

Anfang April 2015 erschien die bislang detaillierteste Langzeitstudie zu den Fragen, welche Nahrungskomponenten eher dick und welche eher schlank machen. Forscher der Harvard-Universität, darunter die angesehenen Epidemiologen Walter Willett und Frank Hu, aber auch die von mir besonders geschätzten David Ludwig und Dariush Mozaffarian – der eine Endokrinologe und der andere Kardiologe –, haben drei riesige Langzeitstudien zum Einfluss der Makronährstoffe auf die Gewichtsentwicklung analysiert.

Die Ergebnisse:

1. Die altbekannte Empfehlung, besser weniger Fleisch und anderes tierisches Eiweiß und dafür mehr pflanzliches Eiweiß zu essen, wurde von den amerikanischen Verbrauchern missverstanden. Sie haben anstelle von tierischem Eiweiß mehr Kohlenhydrate gegessen. Das Mehr bestand nicht aus Vollkorn-Haferflocken und Brot aus Vollkornschrot, sondern aus Weißmehlprodukten, Teigwaren, Reis und Kartoffeln, gesüßten Speisen und Getränken.

2. Die aufwendigen Analysen zeigten, dass Nahrungsmittel mit einem hohen glykämischen Index (GI) bzw. der ständige Verzehr von Nahrungsmitteln mit einer hohen glykämischen Last (GL) ein von anderen Lebensstilfaktoren unabhängiges Risiko für das Dickwerden darstellt. Umgekehrt ging der Verzehr von pflanzlichen Nahrungsmitteln mit niedriger glykämischer Last, zum Beispiel Gemüsen, Salaten und Nüssen, mit einer Gewichtsabnahme einher.

3. Schließlich bestätigten die Forscher noch die Vermutung, dass die Menge der Sättigungsbeilagen eine entscheidende Rolle dafür spielt, ob tierische und eiweißreiche Nahrungsmittel eher dick oder schlank machen.

So wurde der gleichzeitige Konsum von Fleisch und Fleischwaren oder Käse mit Brot als eindeutiges Übergewichtsrisiko identifiziert, während der Konsum einer entsprechenden Menge Fleisch und Fleischwaren oder Käse zusammen mit Tomaten, Gurken, Paprika oder ähnlichem Gemüse bzw. Salaten mit einer Gewichtsabnahme einherging. Und umgekehrt: Während der reichliche Genuss von Joghurt und Fisch schlank machte, verlor sich dieser günstige Effekt, wenn diese Nahrungsmittel mit zucker- oder stärkereichen Beilagen gegessen wurden.

Um es ganz deutlich zu machen: An der Schinken-, Käse- oder Heringssemmel ist die Semmel das Problem und nicht die tierische Auflage! Und das eben nicht nur, weil die Semmel viel mehr Kalorien enthält als die Beläge, sondern weil sie den Hormonhaushalt deutlich beeinflusst – vor allem bei Insulinresistenz (siehe Seite 50).

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Neue Forschungsergebnisse von David Ludwig

David Ludwig hatte bereits an einer Gruppe von Übergewichtigen belegt, dass eine Mahlzeit mit hohem GI bzw. hoher GL nach einem zunächst hohen Blutzuckeranstieg eine hohe Insulinausschüttung bewirkt und darauf der Blutzucker in der vierten Stunde nach dem Essen stark absinkt.

Die starke Insulinausschüttung infolge der hohen GL schleust den Zucker und die Fette aus dem Blut in Muskel-, Leber- und Fettgewebe, während zugleich so wenig Energiesubstrate zum Gehirn gelangen, dass das zentrale Nervensystem (ZNS) eine Gegenreaktion des Körpers auslöst: Energie tanken! Nur wenige Stunden später wird daher mehr Hunger empfunden als nach einer Mahlzeit mit niedrigerer GL. Gleichzeitig hat David Ludwig die Hirnaktivität mit einem speziellen Scanner gemessen und dabei entdeckt, dass nach der Mahlzeit mit einer hohen GL tatsächlich im Hungerzentrum eine deutlich höhere Aktivität herrscht.

In einer weiteren Studie an Übergewichtigen verglich David Ludwig die Verfügbarkeit der Energiesubstrate Glukose, Fettsäuren und Ketonkörper (aus dem Fettabbau) im Blut nach drei unterschiedlichen Mahlzeiten:

1. einer fettarmen, kohlenhydratbetonten Variante,
2. einer moderat fett- und kohlenhydrathaltigen Mahlzeit mit niedrigem GI,
3. einer fettreichen, sehr kohlenhydratarmen (Low-Carb-)Variante.

Nach zweieinhalb Stunden zeigte sich ein merklicher Unterschied: Die Summe der drei Energielieferanten Zucker, Fette und sogenannte Ketosäuren aus dem Fettstoffwechsel, die im Blut kreisten, war bei der fettarmen, kohlenhydratbetonten Kost geringer als bei den beiden anderen Mahlzeiten – obwohl vorher gleich viele Kalorien gegessen worden waren. Ein höherer Anteil dieser Energielieferanten musste also bereits in irgendwelchen Geweben gelandet sein. Seine Erklärung: Durch den höheren Insulinausstoß werden diese Energiesubstrate bei fettarmer, kohlenhydratbetonter Kost (Low-Fat/High-Carb) viel schneller in die Gewebe geschleust. Gleichzeitig nahm unter Low-Fat/High-Carb der Energieverbrauch des Körpers ab diesem Zeitpunkt ab – offenbar, um das geminderte Energieangebot im ZNS zu kompensieren. Hingegen war der Energieverbrauch unter der Low-Carb-Variante auch noch nach fünf Stunden merklich erhöht. So kam bei vergleichbaren Menschen unter einer exakt identischen Kalorienzufuhr ein um insgesamt 320 Kilokalorien unterschiedlicher Energieverbrauch zustande!

⟶ FAZIT

Damit wird klar: Im Brennofen mag eine Kalorie gleich eine Kalorie sein – egal aus welchem Nahrungsmittel. Im Körper wirken sich Kalorien unterschiedlicher Herkunft auch unterschiedlich aus.

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Kohlenhydrate unter der Lupe

Die Menschen in den Industriestaaten haben entsprechend der offiziellen und gängigen Ernährungsempfehlungen beim Fett gespart und bei den Kohlenhydraten mehr zugelangt. Das fällt ganz leicht, werden sie doch allerorts 24 Stunden am Tag für wenig Geld als feste und flüssige Nahrung angeboten. Außerdem sind sie so clever zubereitet, dass sie den meisten Menschen sehr gut schmecken. Warum werden nicht häufiger Frischkornmüsli, Vollkornschrotbrot oder brauner Reis angeboten? Könnte es sein, dass nicht oder wenig Raffiniertes den Massengeschmack nicht trifft und dem Umsatz schadet?

Es sind eindeutig vor allem raffinierte Kohlenhydrate bzw. Kohlenhydratquellen, die den Menschen munden. Raffiniert ist Getreide, das von Ballaststoffen befreit und als feines weißes Mehl verarbeitet ist. Man kann auf dem Weg in die Arbeit, nach Hause oder zum Zug, zum Flugzeug oder nach dem Tanken an jeder Ecke zugreifen: weiße Brötchen, Hörnchen und Brezeln in allen Variationen, Croissants und Baguettes oder Pizzabrote. Die gebackene Stärke wird meist entweder kräftig gesüßt oder mit etwas Fett und Eiweiß in Form von Käse oder Fleischwaren belegt. Und das ist genau die Kombination von Eiweiß mit blutzucker- und insulintreibender Stärke, die den Fettspeicher besonders gut füllt.

Alternativ greifen die Verbraucher gerne als letzte Rettung vor dem drohenden Hunger zu stark verarbeiteten Nahrungsmitteln wie Riegeln, Joghurts, gezuckertem Pudding und anderen Desserts oder Knabberwaren. Das sind erstaunliche Kompositionen aus den kostengünstigsten tierischen und pflanzlichen Grundstoffen wie gehärteten Fetten, Billig-Ölen, Schlachtabfällen, Stärke, Zucker, texturiertem Eiweiß und so weiter – wobei das alles erst durch geschickte Zugabe von Geschmacks-, Aroma- und Farbstoffen genießbar gemacht wird. Dabei investiert die Industrie viel Geld in Chemie, Marktforschung und Werbung, um mit ihren Kreationen die Geschmacksvorlieben möglichst perfekt zu treffen

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Überflüssiger Ballast

Die wirklich gesunden Kohlenhydrate tragen einen irreführenden Namen. Er stammt von dem Nestor der modernen Ernährungswissenschaft, dem Mediziner und Hygieniker Max Rubner (1854–1932). Rubner formulierte im Jahr 1904: Das »alte Verfahren, Korn in einer einzigen Prozedur mitsamt der Kleie zu vermahlen, sollte ganz aufgehoben werden«. Damals galten die ballaststoffreichen Randschichten des Getreidekorns als unverdaulicher und damit überflüssiger Ballast. Umgekehrt verklärte diese Sichtweise ballaststoffarme Nahrungsmittel als leichter verdaulich, damit bekömmlicher und deshalb wertvoller.

und um ein Bedürfnis zu schaffen. Das Ziel ist, dass möglichst viele Menschen diese Produkte viel lieber essen als »langweilige« natürliche Nahrung. Gerne nehmen sie gegen ihren Durst noch eine Cola, einen Eistee oder einen Energy-Drink dazu. Oder ein Fruchtmilch-Getränk, die Variante für Gesundheitsbewusste mit nur 0,5 Prozent Fett, aber mit 55 g Zucker und 315 Kilokalorien im Becher!

Nicht verdauliche Kohlenhydrate

Was von der Industrie nicht oder nur in besonders ausgelobten Produkten belassen oder nachträglich wieder zugesetzt wird, sind jene Stoffe in den Kohlenhydratquellen, die wirklich gesund und wichtig wären: die nicht verdaulichen Kohlenhydrate! Die Ballaststoffe! Stärke und Zucker, die verdaulichen Kohlenhydrate, braucht kein Mensch, denn Kohlenhydrate gehören nicht zu den essenziellen Nährstoffen.

Der Körper benötigt zwar eine geringe Menge Glukose für manche Gehirnzellen, für die roten Blutkörperchen und für das Nierenmark, kann diese aber mithilfe seines Stoffwechsels aus Aminosäuren, Glycerin und Laktat (Milchsäure) selbst herstellen. Dieser Prozess heißt Glukoneogenese und ist ein natürliches Stoffwechselverfahren, mit dem die Menschheit seit jeher bei Nahrungs- oder Kohlenhydratknappheit gesund überleben konnte. Als meine Diplomarbeit an der Universität in München anstand, schlug ich meinem Professor ein Thema vor, das mich nach einem längeren Aufenthalt in den USA vollkommen in den Bann gezogen hatte. Er willigte sofort ein. Ich schrieb über die revolutionären neuen Erkenntnisse zur gesundheitlichen Bedeutung von Ballaststoffen. Nach dem Studium hatte ich das Thema lange Zeit nicht mehr intensiv verfolgt, aber nie ganz aus den Augen verloren. Nun haben sie mich wieder in den Bann gezogen.

In den letzten Jahren fanden immer mehr Wissenschaftler noch faszinierendere Effekte dieses »Ballasts«. Es lohnt sich, sich mit diesem Nahrungsbestandteil etwas näher zu beschäftigen.

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de

Das Pritikin-Programm

Ich war in den USA auf das Thema Ballaststoffe gestoßen (worden), weil dort gerade das »Pritikin Program« gefeiert wurde. Der amerikanische Self-made-Ernährungsexperte Nathan Pritikin pries eine hohe Zufuhr von »dietary fiber«, also Nahrungsfasern, als Allheilmittel gegen Übergewicht, Diabetes, Herzinfarkt und Krebs. Er berief sich bei seinem Diät- und Bewegungsprogramm hauptsächlich auf Arbeiten der englischen Tropenmediziner Denis P. Burkitt (1911–1993) und Hugh C. Trowell (1904–1989), die aufgrund ihrer Befunde bei afrikanischen Ureinwohnern die »dietary fibre hypothesis« aufgestellt hatten. Demnach seien unsere typischen Zivilisationserkrankungen in erster Linie einer unzureichenden Zufuhr an Ballaststoffen zuzuschreiben. Ja, die Herren haben recht behalten!

Einteilung der Ballaststoffe

Ballaststoffe werden in Abhängigkeit von ihren chemischen, physikochemischen und physiologischen Eigenschaften unterschiedlich eingeteilt.

Die gebräuchlichste ist die nach der Löslichkeit:

- *Lösliche Ballaststoffe können sehr große Mengen Wasser aufnehmen (bis ca. 60 ml pro Gramm).*
- *Unlösliche Ballaststoffe nehmen nur geringe Mengen Wasser auf (ca. 3 ml pro Gramm).*
- *Zellulose, einige Hemizellulosen, Lignin und resistente Stärke sind unlöslich, alle übrigen relevanten Ballaststoffe sind wasserlöslich.*

Der bekannteste Ballaststoff ist sicherlich die Zellulose. Wie die Stärke gehören Zellulose und Hemizellulose zu den »komplexen Kohlenhydraten«. Stärke und Zellulose bestehen sogar zu 100 Prozent aus dem gleichen Grundstoff, dem Glukosemolekül, das hundert- oder tausendfach verknüpft ist. Der Unterschied ist lediglich die Art der Verbindung dieser Glukoseeinheiten: Die eine chemische Bindungsart kann von Verdauungsenzymen aufgespalten werden, die andere nicht. So ist eines leicht und schnell verdaulich und das andere unverdaulich.

Komplexe Kohlenhydrate

Die weitverbreitete Empfehlung zu einer Ernährung »reich an komplexen Kohlenhydraten« ist für mich nicht nachvollziehbar. Wenn wir bei dem heutigen Lebensstil etwas nicht brauchen, dann ist das eine große Menge Stärke, die in Windeseile zu schnell verfügbarem Zucker (Glukose) aufgespalten wird. Was mit dem Rat wahrscheinlich gemeint ist: Man sollte viele unverdauliche Kohlenhydrate, beispielsweise aus den Randschichten des Getreides, essen, das heißt in Form von Frischkornmüsli und Vollkornschrotbrot.

Wir könnten aber auch gekochte Kartoffeln als Salat oder Bratkartoffeln teilweise dazuzählen, da sie eine andere sehr interessante komplexe Kohlenhydratart enthalten – die »resistente Stärke«. Darunter wird jener Anteil der Stärke verstanden, der entweder natürlicherweise oder nach einer Hitzebehandlung der Aufspaltung durch Verdauungsenzyme im Dünndarm entgeht und somit unverändert in den Dickdarm gelangt. Dort leben Milliarden von Darmbakterien und freuen sich darüber.

© des Titels »Flexi-Carb« (ISBN 978-3-86883-631-8)
2015 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.rivaverlag.de