

systemed®

Hans-Jürgen Richter
Nicolai Worm
Werner Heinle

DEN TYP-2- DIABETES AN DER WURZEL PACKEN.

Ein Ernährungsratgeber für
Diabetiker und solche, die es nicht
werden wollen.

LOGGI METHODE

DEN TYP-2- DIABETES AN DER WURZEL PACKEN.

Ein Ernährungsratgeber für
Diabetiker und solche, die es nicht
werden wollen.

Impressum:

©2005 beim systemed Verlag, Kastanienstraße 10, 44534 Lünen. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Verbreitung durch Film, Funk und Fernsehen, durch fotomechanische Wiedergabe, Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeglicher Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Redaktion: systemed Verlag, Lünen
Layout & Typografie: nutshell, München
Lithografie & Satz: nutshell, München
Druck: Dortmund Druck

www.logi-methode.de

Inhalt

Vorwort	4
Typ-2-Diabetes an der Wurzel gepackt.	6
Eerbt oder angefüttert? Die Ursachen der neuen Volksseuche.	8
Das Masthormon Insulin.	10
Der Diabetes blüht lange im Verborgenen.	11
Metabolisches Syndrom oder: wie sehr bin ich gefährdet?	13
Nüchtern zum Zuckertest: Falsche Sicherheit im Praxisalltag.	15
Nach dem Essen schlägt der Zucker zu.	16
Blutzucker unter Belastung messen.	17
»Supermedikament« Bewegung: raus aus der Kalorienfalle!	19
Diabetesgerecht(er)e Ernährung: weg mit den alten Zöpfen!	21
Von teuren Diäten und anderen falschen Heilslehren.	22
Oft zu Unrecht verteufelt: Fett ist nicht gleich Fett!	23
Gefährliche AGEs auch im Essen.	24
Wie viel Eiweiß nützt/schadet dem Diabetiker?	26
Kohlenhydratmast und glykämische Last.	29
Die Bedeutung der Energiedichte bei Übergewicht.	29
Vitamine und Mineralstoffe für den Diabetiker.	31
Diabetes und Wein, darf das sein?	32
Neue Ernährungspyramide weist den Weg.	35
LOGI-sch ernährt mit der LOGI-Pyramide.	37
Keine neue Diät, sondern eine Ernährungsrevolution!	38
Die praktischen Konsequenzen für den Typ-2-Diabetiker.	41
Rettet Patientenleben und unser Gesundheitssystem.	42
Meine Erfahrungen als Typ-2-Diabetiker: Vorsorge, Therapien und Ärzte aus Patientensicht.	44



INHALT UND THEMEN

Typ-2-Diabetes an der Wurzel gepackt.

Kein Zweifel: Der Typ-2-Diabetes stellt eine der größten Gesundheitsbedrohungen und gesundheitspolitischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar. In den Mangel- und Notzeiten während und nach dem ersten und zweiten Weltkrieg kam er praktisch nicht vor, auch Herzinfarkte zum Beispiel waren damals eine ausgesprochene Rarität.

Immer mehr Kinder mit »Alterszucker«.

Nach den mageren Jahren folgte mit dem Wirtschaftswunder die Fresswelle – in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts bzw. -tausends waren bereits zwei Prozent der Deutschen zuckerkrank. Und heute? Die Zahl der Betroffenen hat sich, Expertenschätzungen zufolge, in nur 40 Jahren mindestens verfünffacht: Über acht Millionen Mitbürger und damit jeder Zehnte leiden hierzulande schon an einem Diabetes vom Typ 2. Der wurde früher noch als »Alterszucker« bezeichnet. Im Zeitalter von Fastfood, Fernsehen, Computer und weitgehender Bewegungsarmut betrifft er aber immer häufiger auch jüngere Leute, ja sogar Jugendliche und Kinder. Der jüngste, bislang bekannte deutsche »Alters-« bzw. Typ-2-Diabetiker – ein Leipziger Kind – war zum Zeitpunkt seiner »Entdeckung« im Jahre 2004 ganze fünf Jahre alt und wog zu diesem Zeitpunkt schon stattliche 55 Kilogramm.

Was uns dicke Probleme bereitet.

Die Volkskrankheit breitet sich weltweit wie eine Epidemie aus. So rechnet die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bis zum Jahre 2025 mit nicht weniger als 330 Millionen Diabetikern auf unserem Globus, derzeit sind es rund 195 Millionen. Unter den Bedingungen der modernen Zivilisation bzw. Überflussgesellschaft entwickelt sich der Typ-2-Diabetes rasant, vor allem da, wo die Menschen von ihrer traditionellen auf konfektionierte westliche Ernährung übergehen. Die Gründe für die rasante Ausbreitung? Die Menschen lebten zu 99 Prozent ihrer Entwicklungsgeschichte – vor rund 2,4 Millionen Jahren tauchte unsere Gattung erstmals auf diesem Globus auf – als Jäger und Sammler. Das bedeutete: Alles, was auf den Tisch kam, war mit intensiver Bewegung verbunden – ein lebenslanges Fitnessprogramm.

Und heute? Der Energieverbrauch ist durch Automatisierung und Computerisierung im Berufsleben sowie durch ein häufig auch inaktives Freizeitverhalten auf ein Minimum geschrumpft, was uns dicke Probleme bereitet. Die Muskeln schwinden und die Bäuche wachsen.

Die alten Dogmen sprengen.

Die seit langer Zeit gängigen Diät- und Ernährungsempfehlungen, auch und gerade wenn sie die offizielle Handschrift großer Fachgesellschaften tragen, scheiterten an diesen Problemen. Daher ist endlich ein radikales Umdenken gefordert. Die LOGI-Methode trägt dem Rechnung. Indem sie verkrustete Ernährungsdenkweisen und -dogmen sprengt, packt sie das Volksproblem Typ-2-Diabetes an der Wurzel und führt uns aus der Sackgasse.

Was eine eventuell nötige medikamentöse Behandlung des Diabetes bzw. metabolischen Syndroms betrifft, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren Arzt. Die moderne Medizin bietet hier – zusammen mit einem optimierten Bewegungs- und Ernährungsverhalten – immer bessere Möglichkeiten der medikamentösen Therapie.



Eerbt oder angefuttert? Die Ursachen der neuen Volksseuche.

Was einst für unsere Vorfahren ein großer Überlebensvorteil war, wird uns heute zum Bumerang. Die Fähigkeit des Körpers, überschüssige Kalorien zu speichern und in Fettdepots anzulegen, wappnete die Urmenschen für Zeiten kürzerer Ernährung bzw. sogar Notzeiten. Entsprechende Erbanlagen setzten sich in einem langen Prozess über Jahrmillionen durch. Wer sie besaß, behauptete sich im Überlebenskampf. In diesen Zeiten war zudem alles, was auf den Tisch kam, erjagt oder gesammelt, also mit Bewegung verbunden.

»Natürliche« Kost: arm an »schnellen« Kohlenhydraten.

Wie sah diese Nahrung aus? Die »natürliche« Kost des Menschen, die Jäger- und Sammlerkost, das ergaben detaillierte Analysen, bestand im weltweiten Durchschnitt zu 20 bis 40 Prozent aus Kohlenhydraten, zu 28 bis 58 Prozent aus Fett und zu 19 bis 35 Prozent aus Eiweiß. Die qualitative Charakterisierung ergibt folgendes Bild:

Diese Kost hatte eine hohe Nährstoff-, aber niedrige Energiedichte. Die wenigen verfügbaren Kohlenhydratquellen waren meist reich an Ballaststoffen und wiesen einen niedrigen Glykämischen Index auf, was bedeutet, dass sie nicht so schnell ins Blut gehen. Wenig Kohlenhydrate und solche mit geringer Blutzuckerwirkung führen zu einer niedrigen Glykämischen Last.

Bei der hohen Fettzufuhr dominierten die einfach ungesättigten Fettsäuren. Mangels Getreide und Soja nahmen unsere Vorfahren relativ wenig Omega-6-Fettsäuren, mit Wildfleisch, Fisch, Nüssen und grünen Pflanzen aber viel Omega-3-Fettsäuren auf. Damit erreichten sie eine wesentlich gesündere Fettqualität als heute üblich.

Die Eiweißzufuhr war hoch und basierte vorwiegend auf tierische Quellen. Diese purin- und cholesterinreiche Nahrung wurde nicht in Kombination mit stärkehaltiger und säurelastiger Getreidekost verzehrt, sondern mit ballaststoffreicher, basenüberschüssiger pflanzlicher Kost, was unerwünschte Effekte ausbleiben lässt.

Unsere »Steinzeitgene« verstehen das falsch.

Und heute? Unsere Nahrung ist weitgehend konfektioniert, und sie enthält viele Versuchungen und Fallen. Getreideprodukte aus raffiniertem Weißmehl, Kartoffeln etwa auch in Form von »Fernseh-Knabber-Chips« und Süßwaren gehören zu den kostengünstigen Einkaufsverlockungen, die von vielen routinemäßig verkonsumiert werden. Die lassen aber den Blutzucker schnell in die Höhe schießen. Damit werden sie zu Ankurbeln des »kleinen« und »großen Hungers«, da sie über den Kohlenhydratreiz die Bauchspeicheldrüse veranlassen, besonders viel Insulin auszuschütten. Das senkt den Blutzucker rasch in niedrige Bereiche. Ein niedriger Blutzucker schafft neuen Appetit bzw. verstärkt ihn. Mit unseren »Steinzeitgenen« nutzt unser Körper dieses Überangebot, um für harte Zeiten des Mangels vorzusorgen. Diese Notzeiten aber bleiben in unserer Überflussgesellschaft aus, für Nahrungsnachschub ist etwa beim Bäcker um die Ecke oder im Supermarkt – mit dem Auto, versteht sich – bestens gesorgt. Die Falle von Übergewicht und Stoffwechselstörungen schnappt zu.

Liegt ganz an uns, was wir daraus machen...

Unsere Gene an die aktuelle Situation von weitgehender Fehlernährung und teils extremem Bewegungsmangel anzupassen, würde einen weiteren Selektionsprozess von hunderttausenden von Jahren voraussetzen. Mit anderen Worten: Wir müssen uns in unserer Lebensweise an unsere »Steinzeitgene« anpassen, um dem Risiko für Übergewicht sowie für zu hohe Zucker- und Fettspiegel in der Zivilisationsgesellschaft zu entgehen. Durch einen gesunden Lebensstil, der vor allem von einem aktiven Bewegungsverhalten und einer intelligent-LOGischen Ernährung geprägt ist, können wir aus den an sich vorteilhaften Genen, die uns heute zum Bumerang werden, das Beste machen: Damit ließe sich erreichen, dass ein unter Umständen erblich vorgegebener Typ-2-Diabetes um viele Jahre und Jahrzehnte später – also vielleicht erst mit 90 Jahren statt etwa schon mit 65 Jahren oder noch früher – trifft bzw. überhaupt nicht eintrifft.

Das Masthormon Insulin.

Ein Mangel an dem an sich lebenswichtigen Hormon Insulin stellt beim Typ-2-Diabetes zumindest zu Krankheitsbeginn meist nicht das Problem dar. Oft ist gerade das Gegenteil der Fall: Die Inselzellen der Bauchspeicheldrüse – da produziert unser Körper das Insulin – müssen sogar immer größere Mengen dieses Hormons ausschütten, um den zunehmenden Bedarf zu decken bzw. den Blutzucker dorthin zu schaffen, wo er gebraucht wird, nämlich in die Körperzellen. Der Grund dafür liegt in einer so genannten Insulinresistenz: Die Zellen sprechen schlecht(er) auf das Insulin an. Um seine Transportaufgabe dennoch erfüllen zu können, muss die Menge erhöht werden. Mit mehr Insulin im Kreislauf wird der Zucker schließlich doch noch in die Zellen geschleust. Der Körper macht das, weil hohe Blutzuckerkonzentrationen für die Gefäße Gift sind. Allerdings hat diese Notreaktion einen hohen Preis: Die hohe Insulinkonzentration beeinflusst die normale Funktion anderer, relativ insulinempfindlicher Gewebe, wie die Niere und die Leber, in ungünstiger Weise. Dies führt zu Bluthochdruck, erhöhten Blutfetten, nichtalkoholischer Fettleber und Gicht.

Der Teufelskreis der inneren »Insulinmast«.

Lange Zeit ist also zuviel Insulin da, der Fachmann spricht hier von einer Hyperinsulinämie (altgriechisch »hyper« = übergroß bzw. zu viel, »Insulinämie« bedeutet Insulin im Blut). Die Nüchternblutzuckerwerte sind in diesem Zustand meist noch normal, teilweise sogar zu niedrig. Die Bauchspeicheldrüse liefert den überhöhten Insulinbedarf so lange, das heißt über Jahre oder Jahrzehnte, bis sie erschöpft bzw. »ausgebrannt« ist. Erst dann aber liegt ein Insulinmangeldiabetes vor. Bereits lange vorher, im Vorstadium der Diabeteskrankheit – dem so genannten Prädiabetes – aber kommt es zu teils schweren Schäden an Blutgefäßen und (lebens)wichtigen Organen. Die Probleme liegen in einer regelrechten inneren »Insulinmast«, die in einen Teufelskreis mündet. Die hohen inneren Insulinausschüttungen sind Hungerattacken außerordentlich förderlich. Ein hierdurch nach Kräften »gefüttertes« Übergewicht wiederum nährt die Insulinresistenz bzw. den immer höheren Insulinbedarf. Das ist als metabolisches Syndrom bzw. als Insulinresistenz-Syndrom, als Syndrom X oder als »Killersyndrom X« bekannt.

Der Diabetes blüht lange im Verborgenen. Schäden an lebenswichtigen Organen.

Hohe Blutzuckerspiegel bzw. Blutzuckerspitzen, vor allem nach dem Essen, wie sie beim Diabetiker anzutreffen sind, können Blutgefäßen, Nerven und (lebens)wichtigen Organen direkt schaden. Viel zu viel Zucker sammelt sich im Blutkreislauf an, ohne in die Zellen – dorthin, wo er gebraucht wird – geschleust zu werden. Aus dem ungenutzten Zucker entwickeln sich zellgiftige Abbauprodukte mit der Bildung von »freien Radikalen« bzw. anderen »Stoffwechselschlacken«.

Lässt Blutgefäße verkalken und verstopfen.

Diese sind zum Beispiel der Gefäßverkalkung – Arteriosklerose – und Blutverklumpung in den Blutgefäßen außerordentlich förderlich. Weil alle (lebens)wichtigen Organe auf die Blut- und damit Sauerstoffversorgung angewiesen sind, hat das fatale Folgen: Herz, Hirn, Nerven, Nieren, Augen und etwa unser Gehör können betroffen sein. Am frühesten machen sich die schädlichen Folgen des hohen bzw. instabilen Zuckers an den empfindlichen »Gefäßinnenhäuten« (vom Fachmann als »Gefäßendothel« bezeichnet) der »kleinen« Blutgefäße bemerkbar, zum Beispiel am Auge. So lassen sich entsprechende Gefäßveränderungen vom Arzt besonders gut und früh an der Retina (= Netzhaut) des Auges »ablesen«. Die diabetische Retinopathie (= Leiden der Netzhaut) ist beim Diabetiker etwa 25-mal häufiger als bei Mitbürgern ohne diese Stoffwechselstörung und in den Industrieländern die häufigste Ursache für Erblindung.

Macht auch dem Nervenkostüm schwer zu schaffen.

Auch die (Früh-) Erkennung einer diabetischen Nephropathie, also einer Erkrankung der Nieren, ist wichtig: Mindestens vierteljährlich sollte der Urin auf Spuren von Eiweiß im Urin (= Mikroalbuminurie) hin untersucht werden. Die Zuckerkrankheit macht auch unserem Nervenkostüm schwer zu schaffen. Neuropathien nennt der Fachmann diese Nervenleiden. Am peripheren Nervensystem reichen die so tückischen wie typischen Folgen vom Kribbeln, Brennen

und »Ameisenlaufen« bis hin zum gefürchteten »diabetischen Fuß«. Das vegetative bzw. autonome Nervensystem ist nicht selten über ein gestörtes Zusammenspiel seiner beiden Hauptnerven – des »antreibenden« Sympathikus und des »dämpfenden« Parasympathikus (bzw. Vagus) – von den Zuckerschäden betroffen. Diese Neuropathien sind ein weiteres, großes Problem für verschiedene Organsysteme des Diabetikers wie dem Herzen (Puls und Blutdruck kommen auch nachts nicht zur Ruhe) und den Magen-Darm-Trakt (zum Beispiel langes Völlegefühl nach dem Essen als Zeichen einer verzögerten Nahrungsverwertung). Auch Blasen- und Potenzprobleme des Diabetikers lassen sich meist auf eine Neuropathie zurückführen.

Schon der Prädiabetes lässt das Herz schwächeln.

Im Schnitt dauert es in Deutschland immer noch sieben Jahre, bis ein Diabetes vom Typ 2 entdeckt wird. Dabei kommt es zu Blutgefäß- und Organschädigungen oft schon weit früher, nämlich im Vorstadium der Zuckerkrankheit. Ergebnisse der »Göttinger Herz-Studie« zum Beispiel zeigen klar auf, dass schon in diesem Stadium des Prädiabetes ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkt oder für eine Herzinsuffizienz besteht.



Metabolisches Syndrom oder wie sehr bin ich gefährdet?

Übergewicht mit Bauchansatz – die so genannte Stammfettsucht –, überhöhte Blutdruck- und Blutfettwerte und ein schlechtes Ansprechen unseres Körpers auf das Insulin, das in der Bauchspeicheldrüse gebildet wird: Das alles sind wichtige Warnzeichen, die auf eine Stoffwechselstörung hinweisen, die als metabolisches Syndrom oder – mehr umgangssprachlich – »Killersyndrom X« bezeichnet wird. In den Industrieländern weisen inzwischen bis zu 50 Prozent der über 50-Jährigen ein metabolisches Syndrom auf, wie der Dresdener Diabetesspezialist Professor Markolf Hanefeld mahnt: Eine konsequente Prävention hat höchste Priorität.

Der gute Hausarzt checkt die Risiken ab.

Das metabolische Syndrom mit seiner mehr oder weniger starken Ausprägung bzw. Kombination dieser Risikofaktoren ist in den Genen der meisten Mitbürger verankert. Der gute Hausarzt checkt mit der so genannten »Familienanamnese« entsprechende Risiken ab. Gab oder gibt es in der Verwandtschaft – zum Beispiel Eltern und Großeltern, Geschwister – Probleme mit dem Übergewicht, erhöhten Triglyceriden oder dem Blutdruck? Wurden oder werden den Blutdruck- und/oder die Blutfette senkende Mittel eingenommen, wenn ja, etwa ab welchem Alter? Traten Angina pectoris (organisch verursachte »Herzenge«), Herzinfarkt und/oder Schlaganfall bei Verwandten auf?

Ist mein BMI größer als 25?

Fragen Sie sich selbst: »Neige ich zu Übergewicht und zu einem unvernünftigen Ess- und Trinkverhalten, bewege ich mich zu wenig, bin ich über meinen Blutdruck und die Blutfette informiert?« Gewichtsmäßig anzustreben – setzen Sie sich da Ihre ganz persönlichen, realistischen Ziele! – ist ein so genannter Body-Mass-Index (BMI) von höchstens 25. Der BMI errechnet sich aus dem Gewicht in Kilogramm geteilt durch die Körpergröße in Quadratmetern. Ist jemand zum Beispiel 1,80 Meter groß und wiegt 90 Kilogramm, hat er einen BMI von $90 : (1,80 \times 1,80) = 90 : 3,24 = \text{rund } 28$: Das weist auf ein deutliches Übergewicht hin.

Bauchumfang wichtiger als BMI.

Weil für das metabolische Syndrom die überschüssigen Fettablagerungen im Bauchbereich (Stammfettsucht) besonders relevant sind, hat ein anderes Körpermaß noch größere diagnostische Bedeutung: der Taillenumfang! Auf Bauchnabelhöhe gemessen spiegelt er unabhängig von der Körpergröße den Fettgehalt auf und im Bauch wider. Wer als Frau über 84 cm und als Mann über 90 cm misst, der sollte seinen Blutdruck, seine Blutfette, seine Blutzuckerwerte und seine Insulinwerte vom Arzt überprüfen lassen. Treffen weiterhin mindestens zwei der folgenden vier Faktoren zu, dann diagnostiziert man das metabolische Syndrom:

Triglyceride größer als 150 mg/dl

HDL-Cholesterin kleiner als 40 mg/dl bei Männern und kleiner als 50 mg/dl bei Frauen

Blutdruck höher als 130 mmHg systolisch und/oder höher als 85 mmHg diastolisch

Nüchternblutzucker größer als 100 mg/dl

Besser noch wäre es, nicht den Nüchternblutzucker testen zu lassen, sondern einen Zuckerbelastungstest mit gleichzeitiger Bestimmung der Insulinausschüttung durchzuführen.

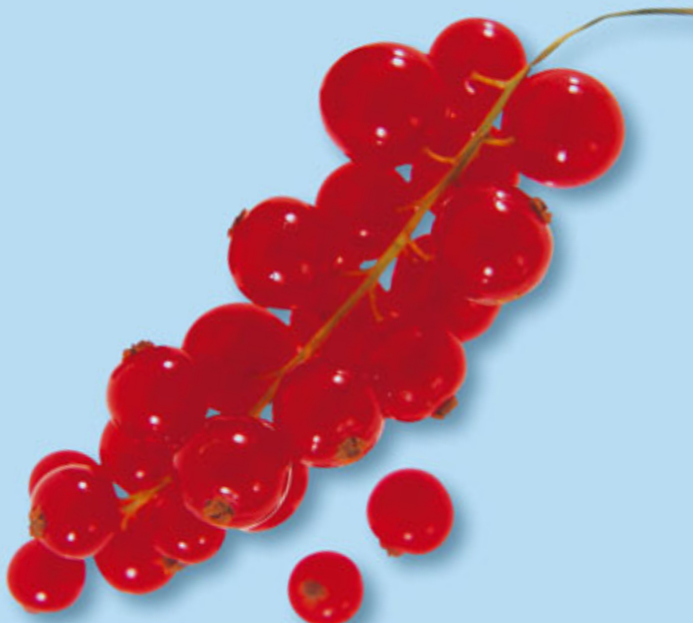
Nüchtern zum Zuckertest: falsche Sicherheit im Praxisalltag.

Bis ein Typ-2-Diabetes in Deutschland erkannt wird, vergehen im Mittel sieben Jahre. Etwa die Hälfte der Betroffenen hierzulande weiß (noch) gar nichts von ihrer Krankheit, das bestätigte vor einiger Zeit die so genannte Kora-Studie: Dabei wurde in der Altersgruppe zwischen 55 und 74 Jahren in rund 30 Prozent – also fast bei jedem Dritten! – eine auf die Zuckerkrankheit hinweisende Stoffwechselstörung festgestellt. Über 16 Prozent der Untersuchten wiesen bereits einen ausgeprägten Typ-2-Diabetes auf. Das Alarmierende dabei: Diese Diagnose traf jeden Zweiten von ihnen völlig überraschend!

Glukose-Toleranztest führt wirklich weiter.

»Kommen Sie morgen früh nüchtern zum Blutzuckertest!«: Das ist eine gängige Aufforderung in Arztpraxen an Patienten, wenn der Verdacht auf eine Zuckerkrankheit näher »abgeklopft« werden soll. Die Ergebnisse entsprechender Routinetests allein können äußerst trügerisch sein: Längere Zeit nämlich sind die Blutzuckerspiegel beim beginnenden Typ-2-Diabetes lediglich postprandial (= nach dem Essen) erhöht. Die Störung wird also durch das bloße Messen des Nüchternblutzuckers nicht erfasst. Weit aussagekräftiger ist da der so genannte orale Glukose-Toleranztest (OGTT) – wie wird der »Zuckerstoß verkraftet«? – durch den Arzt: Dabei trinkt der Patient 75 Gramm in Wasser gelösten Traubenzucker. Eine und zwei bzw. sogar bis zu fünf Stunden später wird dann der Blutzucker gemessen, was sehr aufschlussreiche Profile der Über- oder auch Unterzuckerung ergibt.

Aber aufgepasst: Beim OGTT wird oft der Fehler gemacht, dass die Patienten zwischendurch in den Arztpraxen spazieren gehen dürfen. Damit werden die Ergebnisse verfälscht. Und: Als Patient sollte man sich auf jeden Fall die Ergebnisse der einzelnen Messungen geben lassen. Gesunde dürften eigentlich nie wesentlich über 100 mg/dl kommen. Es ist auch keineswegs garantiert, dass beim OGTT tatsächlich der Spitzenwert entdeckt wird.



Bei verzögerter Insulinsekretion am Beginn einer Typ-2-Diabeteskarriere können solche Blutzuckerspitzen heftig ausfallen. Aber sie sind manchmal so kurz, dass sie möglicherweise übersehen werden. Solche »Zwischenergebnisse« zeigen erst, wie wichtig ein Umsteigen auf die LOGISCHE Ernährung ist, auch wenn die 200er Schwelle nicht erreicht wurde.

Nach dem Essen schlägt der Zucker zu: postprandiale Gefäß- und Organschäden.

Gefährliche Zuckerschwankungen im Blut – der Fachmann spricht hier von einer »herabgesetzten Glukosetoleranz« (IGT) – gehen dem Typ-2-Diabetes oft weit voraus, sie treten besonders in den Zeiten nach dem Essen (= postprandial) auf. Mit den heutigen Ernährungsgewohnheiten befinden wir uns aber täglich oft 20 Stunden und mehr in dieser so genannten »postprandialen Verdauungsphase«. Allerhöchste Zeit also, dem IGT-Phänomen jetzt die gebührende Beachtung zu schenken, um der großen medizinischen Bedrohung unserer Zeit – dem metabolischen Syndrom bzw. dem Typ-2-Diabetes – endlich wirksam Paroli zu bieten.

Wenn die Zuckerregulation außer Lot gerät.

Die gestörte Glukoseregulation, vor allem in den Zeiten nach den Mahlzeiten ist nach Professor Markolf Hanefeld sowohl auf eine der Zuckerbelastung unangepasste Insulinausschüttung aus der Bauchspeicheldrüse als auch auf ein schlechte(re)s Ansprechen der Körperzellen auf das Insulin (= Insulinresistenz) vor allem in der Leber, den Muskeln, dem Fettgewebe und den »Innenhäuten« der Blutgefäße (so genanntes »Gefäßendothel«) zurückzuführen. Dadurch werden gerade in den Blutgefäßen Krankheitsprozesse eingeleitet, die alle (lebens)wichtigen Organe treffen.

Der Gefäßverkalkung den Weg bereitet.

So existieren Untersuchungen darüber, wie die gestörte Glukoseregulation dem sensiblen Gefäßendothel direkt schadet und zum Beispiel in der Halsschlagader (= Carotis) zu patho-

logischen Gefäßverdickungen führt. Erhöhte postprandiale Blutzuckerspiegel sind mit oxidativem Stress und der Bildung freier Radikale eng assoziiert, sie provozieren eine Kaskade krankhafter Gefäßprozesse, die über die Plaquebildung der Gefäßverkalkung – der Arteriosklerose – außerordentlich förderlich sind.

Trifft mitten ins Herz der Insulinproduktion.

Entsprechende Krankheitsprozesse fördern wiederum zum Beispiel auch den hohen Blutdruck, so werden regelrechte Teufelskreise in Gang gesetzt. Von besonderer Bedeutung ist die Erkenntnis, dass eine mit den Mahlzeiten verbundene gestörte Glukoseregulation bzw. -toleranz den Beta-zellen der so genannten Langerhans-Inseln in der Bauchspeicheldrüse gezielt schadet (so genannte Glukosetoxizität). Weil dort unser Körper das Insulin bildet, bereitet das dem Typ-2-Diabetes direkt den Weg: Der verhängnisvolle Krankheitskreis schließt sich!

Blutzucker unter Belastung messen oder die diagnostische Revolution.

Zur Früherkennung bzw. Risikobewertung einer diabetischen Stoffwechsellage dürfen wir nicht länger an den Nüchternblutzuckerwerten kleben. Der Glukosestatus nach den Mahlzeiten und der Ein- und Zwei-Stunden-Wert (Blutzuckerspiegel ein bzw. zwei Stunden nach einer gezielten diagnostischen Zuckerbelastung) kennzeichnen die zell- und organschädigenden Auswirkungen einer gestörten Zuckerregulation viel präziser. Noch früher kann man sich gegen mögliche Gefahren wappnen, wenn beim OGTT neben der Blutzucker- auch die Insulinkonzentration im Blut überprüft wird! Denn im frühen Stadium der Zuckerstoffwechselstörung vermag eine erhöhte Insulinausschüttung die Insulinresistenz durchbrechen, sodass nach der Zuckergabe ganz normale Blutzuckerwerte beobachtet werden. Die drohende Gefahr bliebe unentdeckt. Nur der erhöhte Insulinwert weist eindeutig auf die bereits vorhandene Störung hin. Die Ergebnisse dieser diagnostischen Verfahren korrelieren mit zuckerbedingten Störungen bzw. Schädigungen an den Blutgefäßen, dem Risikofaktor Bluthochdruck,

allen Faktoren bzw. Markern für die Entwicklung der Gefäßverkalkung (= Arteriosklerose) sowie der Entstehung von Herz-Kreislauf-Krankheiten und der Sterblichkeit daran insgesamt!

Postprandiale Spitzen nähren auch den Herzinfarkt.

So besteht zum Beispiel auch ein unabhängiger statistischer Zusammenhang zwischen dem postprandialen Blutzuckerspiegel und dem Auftreten eines Herzinfarktes. In der großen DECODE-Studie konnte aufgezeigt werden, dass nicht weniger als 20 Prozent der Herz-Kreislauf-Todesfälle vermieden wurden, wenn die postprandiale Blutzuckerreaktion therapeutisch ins Lot gebracht wurde.

Fragen Sie gezielt nach einem solchen Test!

Die Wichtigkeit des OGTT ist inzwischen wissenschaftlich anerkannt. Alle gefährdeten Patienten bzw. solche mit »verdächtiger Familienanamnese« müssten sich einem solchen Test unterziehen. Um diese Tests in der Praxis breit durchzusetzen, bedarf es aber wohl einer »diagnostischen Revolution«. Sie sind – zumal bei mangelnder Organisation – sehr zeitaufwendig und werden im Verhältnis zum Aufwand wohl nicht optimal honoriert. Gleichwohl sollte der Risikopatient gezielt danach fragen!

»Supermedikament« Bewegung: raus aus der Kalorienfalle!

Kein Zweifel: Von unseren »Steinzeitgenen« her sind wir auf Bewegung ausgerichtet, die in unserer modernen Zivilisation meist viel zu kurz kommt. Damit geben wir eines der besten und – bei wohldosiertem Einsatz – wohl nebenwirkungsärmsten Arzneien aus der Hand, die wir besitzen. Zusammen mit einer gesunden Ernährung ist das »Naturmedikament Bewegung« bestens geeignet, unsere Zivilisationsgeißeln metabolisches Syndrom und Typ-2-Diabetes an der Wurzel zu packen.

Schafft den Zucker in die Muskeln...

Bereits vor Jahren konnte experimentell nachgewiesen werden, dass bei Typ-2-Diabetikern die Glukoseaufnahme in die Muskelzellen auch ohne die direkte Insulinwirkung erfolgen kann. Je höher nämlich der Energiebedarf bzw. -verbrauch in der Muskelzelle ist, desto mehr überflüssiger Zucker kann aus dem Blut abtransportiert werden. Damit wird einem der Hauptfaktoren für die Entwicklung des Typ-2-Diabetes – der Insulinresistenz bzw. dem hohen Blutzucker – direkt entgegengewirkt: »Dem Diabetes davonlaufen« heißt die entsprechende Devise. Nicht nur das: Wohldosiertes Bewegungsverhalten dient ganz entschieden der Gewichtsregulation, trägt zur Blutdrucksenkung bei bzw. »glättet« die Blutzuckerspitzen und reguliert unseren Fettstoffwechsel, indem zum Beispiel das »böse« Cholesterin (LDL-Wert im Blut) sowie die Triglyceride gesenkt werden und das »gute« Cholesterin (HDL-Wert) erhöht wird.

Hier gesundheitspolitisch ganz neue Weichen stellen.

Ein Mehr an Bewegung hält das Blut flüssiger bzw. wirkt der Blutverklumpung und somit Gefäßverschlüssen entgegen, das ist auch eine wirksame Prävention gegen die Arteriosklerose und deren gefährliche Plaques. Sowohl Ausdauer-sport als gerade auch ein vernünftiges Krafttraining zeigen entsprechende positive Wirkungen. Das wirkliche Geheimnis eines gesünderen, aktiven Lebensstils liegt aber schon in dem ganz alltäglichen Bewegungsverhalten. Treppen steigen statt Fahrstuhl fahren, Besorgungen zu Fuß statt mit dem Pkw oder Bus erledigen oder auch das aktiv(er)e



Verhalten in der Pause bei nicht körperlicher Arbeit statt etwa zu Fastfood zu greifen oder ins Café zu gehen: Das alles sind Dinge, die sich wirklich auszahlen, wenn sie zur Routine werden. Hier könnten bzw. müssten auch gerade bei Kindern und Jugendlichen gesundheitspolitisch ganz neue Weichen gestellt werden.

Forscher der Mayo-Klinik: »So purzeln die Pfunde.«

Dazu ein ganz interessantes, aktuelles Forschungsergebnis: Wie Dr. James Levin und Kollegen von der Mayo-Klinik in Rochester/Minnesota in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift »Science« (2005; 307: 584) berichteten, stateten sie zehn normal gewichtige und zehn leicht übergewichtige Menschen mit Sensoren am Körper aus, die jede noch so kleine Bewegung rund um die Uhr aufzeichneten. Dabei ergab die Auswertung von 150 Millionen Messdaten, dass die schlankeren Mitbürger im Durchschnitt täglich 150 Minuten länger in Bewegung waren als die etwas fülligeren: Dazu zählten zum Beispiel aber auch schon eher »banale Bewegungen« wie das Takt schlagen mit dem Fuß zur Musik. Das Bewegungsplus der Aktiveren sorgte in Levins Untersuchung dafür, dass sie Tag für Tag rund 350 Kalorien mehr verbrannten. Das beugt einerseits Übergewicht vor oder aber es lässt – über Wochen und Monate – die überschüssigen Pfunde purzeln und baut Risikofaktoren ab!

Gut: »Leichter leben in Deutschland.«

Für alle, die hierzulande hinsichtlich Bewegung und Ernährung neue persönliche Weichen stellen wollen, kann die große Gesundheitsaktion »Leichter leben in Deutschland« nur empfohlen werden. Viele Apotheken und zum Beispiel auch Großmärkte mit speziellen Angeboten und Aktionen sowie das Herzzentrum der Universität zu Köln sind hier mit im Boot. Nähere Infos, wie etwa auch ein spezielles Gutscheineheft, können Sie übrigens unter www.llid.de im Internet abrufen.

Diabetesgerecht(er)e Ernährung: weg mit den alten Zöpfen!

Diabetiker haben ein deutlich erhöhtes Risiko für Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems, für Herzinfarkt und Schlaganfall. Weltweit wird dem von den meisten Fachgesellschaften zur Prävention und Therapie der koronaren Herzkrankung vor allem immer noch eins entgegengesetzt: die fett- und cholesterinarme Diät – zum Ausgleich soll der Anteil an Kohlenhydraten entsprechend erhöht werden. Diese Kost soll wahre Wunder bewirken, die Gefäße »wieder freiputzen« und die Pfunde nur so purzeln lassen. Selbst Krankenhauspatienten werden da breitflächig »umerzogen«, etwa wenn sie die berühmt-berüchtigte »Diät-Margarine« vorgesetzt bekommen. Die realen Ergebnisse aber sind eher ernüchternd.

Der Pferdefuß der fettarmen Kost.

Der Pferdefuß entsprechender Ernährung: Die fettarme Kost senkt unter streng kontrollierten, experimentellen Bedingungen nicht nur das »böse« LDL-Cholesterin, sondern auch das »gute« HDL-Cholesterin und führt zu einem Anstieg blutverklumpender Triglyceride. Die Senkung des LDL-Cholesterins geht zudem mit einem weiteren, schwerwiegenden Nachteil einher: dessen Partikel ändern ihre Struktur, sie nehmen eine kleinere und damit dichtere Formation an und werden umso aggressiver zum Schaden der Blutgefäße. Zudem steigt ein weiterer Risikofaktor unter dem fettarmen Ernährungsregime an, das so genannte Lp(a).

Sich von dieser »Laborkosmetik« nicht täuschen lassen.

Fazit: Die gewünschten Senkungen der LDL- bzw. Gesamtcholesterinspiegel werden hier also teuer erkaufte. Man sollte sich von dieser »Laborkosmetik« nur nicht täuschen lassen! Andere Ernährungsstrategien sind gefragt, um dem Herz-Kreislauf-Patienten bzw. gefährdeten Diabetikern wirklich zu helfen.

Von teuren Diäten und anderen falschen Heilslehren.

Kein Zweifel: Die Welt wird sprichwörtlich immer runder, obwohl immer mehr teure Light- und so genannte Diätprodukte verzehrt werden. Die USA sind auch hier Vorreiter. Wie die Gesundheitsbehörden in den USA im Februar 2004 berichteten, ist zwischen den Jahren 1971 und 2000 der Fettanteil der Nahrung auf 33 Prozent der Kalorien gesunken und gleichzeitig der Kohlenhydratanteil bei den Frauen von 45 auf 52 Prozent und bei den Männern von 42 auf 49 Prozent angestiegen. Der Knackpunkt: Parallel dazu hatte sich die tägliche Kalorienzufuhr bei den Frauen im Mittel um 22 Prozent und bei den Männern um acht Prozent erhöht. Das nährt die Annahme, dass da wohl ein grundsätzlicher Fehler im System steckt, was die über Jahrzehnte weithin propagierten Ernährungsrichtlinien betrifft.

Vieles spricht dafür, dass uns ausgerechnet die Kohlenhydratvöllerei mit ihren großen Mengen an vermeintlichen Gesund- und Schlankmachern wie Müslis, Brot, Kartoffeln, Reis und Nudeln den Zivilisationsleiden metabolisches Syndrom und Typ-2-Diabetes noch näher gebracht hat.

Joslin-Wissenschaftler auf LOGISchem Weg.

Mit Recht kamen herkömmliche, über Jahrzehnte tradierte Ernährungsempfehlungen auf den Prüfstand, sie werden von immer mehr Fachleuten kritisiert. Die Wissenschaftler vom weltweit wohl wichtigsten Diabetes-Forschungsinstitut, dem Joslin-Diabetes-Center an der Harvard-Universität in Boston, USA, haben in ihren aktuellen Empfehlungen die Kohlenhydratzufuhr auf maximal 40 Energieprozent stark eingeschränkt und alle zucker- und stärkeichen Lebensmittel an den Pranger gestellt. Sie folgen dabei dem LOGISchen Weg.

Oft zu Unrecht verteufelt: Fett ist nicht gleich Fett!

Wer übergewichtig ist und sich in den letzten Jahren von fettarmer, kohlenhydratreicher Kost ernährte, hat dabei wahrscheinlich nicht abgespeckt und sich sogar noch schlechtere Blutwerte angegessen: In diese Ernährungsfalle aber tappen viele Patienten mit metabolischem Syndrom bzw. Typ-2-Diabetes, um an ihren frustranen gesundheitlichen Bemühungen letztendlich zu verzweifeln. Kaum ein Ernährungsproblem ist so mit Tabus und Vorurteilen behaftet wie das des Fettanteils der Nahrung.

Hoher Fettanteil verbesserte den Diabetikerstoffwechsel.

Wissenschaftliche Tatsache aber ist: Fett kann die Blutfette verbessern, und das richtige Fett in der Nahrung ist sogar ein ausgesprochener Fitmacher. Dutzende Stoffwechseluntersuchungen der letzten Jahrzehnte führten zu dem eindeutigen Ergebnis: Ersetzen wir einen Teil der Kohlenhydrate in unserer Nahrung durch Fett, und zwar vor allem durch solches mit einfach ungesättigten Fettsäuren und mit Omega-3-Fettsäuren und erreichen wir eine Senkung des Verhältnisses von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren, verbessern sich sämtliche (!) Blutfettparameter: Gesamtcholesterin, das »böse« LDL-Cholesterin und etwa auch die Triglyceride sinken, während das »gute« HDL-Cholesterin ansteigt. Problematisch wird eine hohe Fettzufuhr nur, wenn gleichzeitig – Paradebeispiele Pommes frites, Kartoffelchips, Croissants, Torten und viele Naschereien und Süßwaren – auch viele Kohlenhydrate verzehrt werden. Wie eine wissenschaftliche Studienanalyse zeigte, verbesserte sich unter einer Diät mit rund 40 bis 50 Energieprozent Fett aus überwiegend ungesättigten Fettsäuren und entsprechend niedrigem Kohlenhydratanteil der entgleiste Stoffwechsel von Typ-2-Diabetikern deutlich.

Die »guten« und die »schlechten« Fette.

Richtiges Fett macht fit, dabei kommt es aber auf die richtige Fettqualität an. Zu empfehlen ist: Einschränkung des Konsums pflanzlicher Fette mit hohem Anteil an der Omega-6-Linolsäure, wie etwa Sonnenblumen-, Maiskeim-, Weizen-

keim-, Distel- und Traubenkernöl und daraus hergestellte Margarinesorten. Statt dessen sollten mehr Omega-3-reiche Fettsäuren auf den Tisch. Die besten Quellen sind Seefisch, Wild, Fleisch aus artgerechter Haltung, Rapsöl, Walnüsse und Leinsamen bzw. daraus hergestelltes Öl. Diese Ernährung entspricht den vorherrschenden Fettquellen in der Evolution (= Stammesgeschichte) des Menschen und damit unseren »Steinzeitgenen«.

Dem »Bratgift« Acrylamid verwandt: gefährliche AGEs auch im Essen.

So genannte »Advanced Glycation Endproducts« (= Endprodukte fortgeschrittener Glykierung, also der chemischen Reaktionen mit Zucker), kurz AGEs (sprich »äidschies«) genannt, sind Folgen schädlicher »Überzuckerung« des Bluts und ein wichtiger Schlüssel für die diabetischen Begleit- und Folgeerkrankungen an Nerven, Blutgefäßen und (lebens)wichtigen Organen wie Herz, Hirn, Nieren und Augen. Je schlechter die Insulinsensibilität der Zellen, je mehr Kohlenhydrate – vor allem die stärke- und zuckerreichen Lebensmittel –, desto mehr schädliche Zuckerreaktionen. Diese schädlichen »Stoffwechselschlacken« fallen aber auch verstärkt mit höherem Alter, bei Zigarettenrauchern und in bestimmten Nahrungsmitteln an, worauf die AGEs- und Anti-Aging-Expertin Professor Helen Vlassara von der New Yorker Mount Sinai School of Medicine hinweist. Die AGEs-Belastung mit der Nahrung wirkt sich direkt auf die Weite und Durchgängigkeit der Blutgefäße und somit auf die Durchblutung negativ aus, wie kürzlich an Typ-2-Diabetikern mittels moderner Untersuchungsverfahren (Laser-Doppler-Flowmetrie) in einer internationalen Studie aufgezeigt wurde.

Wichtig: Speisen schonend zubereiten.

Was ist bei der Zubereitung von Speisen hinsichtlich schädlicher AGEs zu beachten? Werden Proteine, Zucker und Fett für längere Zeit gekocht bzw. gegrillt, entstehen dem »Bratgift« Acrylamid ähnliche AGEs. Prägnantes Beispiel dafür ist der typische amerikanische Truthahn, der über mehrere Stunden erhitzt wird. Je kürzer und schonender

aber gegart wird, desto weniger AGEs fallen an. Das bestätigen die Ergebnisse einer Untersuchung an 150 verschiedenen Lebensmitteln, die Vlassara auf ihren AGEs-Gehalt hin getestet hat. Gebratenes bzw. gegrilltes Fleisch erreichte mit im Mittel 89,2 AGEs-Einheiten pro Gramm die höchsten Werte, während Fischgerichte und auch Eier mit 22,6 bzw. 13,8 Einheiten deutlich darunter lagen. Obst und Gemüse wiesen generell niedrige Werte auf.

Diät-Cola und andere »AGEs-Bomber«.

In einer Studie an 24 Diabetikern prüfte Frau Professor Vlassara, inwieweit eine spezielle Diät die AGEs-Blutwerte im Körper reduzieren kann. Die eine Gruppe, die ihre Speisen fortan kurz mit viel Flüssigkeit kochte und ihr Fleisch beispielsweise nur noch so lange wie gerade nötig brät oder dünstete, verringerte den Gehalt an schädlichen AGEs in ihrem Blut im Durchschnitt um 40 Prozent. Auch die Blutfettwerte dieser Diabetiker besserten sich. So sank der LDL-Blutwert (so genannte »Lipoproteine niedriger Dichte« = das »böse« Cholesterin) um durchschnittlich 33 Prozent.

Vlassara rät Diabetikern außerdem, dunkle Softgetränke zu meiden, auch wenn die etwa als »Diät-Cola« deklariert sind. In diesen Getränken sind reichlich karamalisierte Produkte enthalten, die reich an schädlichen AGEs sind.

Weniger AGEs, weniger Diabetiker.

Durch eine AGEs-arme Ernährung ließ sich sogar das Diabetesrisiko insgesamt deutlich mindern. Professor Vlassaras Erklärung: Hohe AGEs-Blutspiegel schädigen auf Dauer auch die Inselzellen in der Bauchspeicheldrüse, die ja für die Insulinproduktion unverzichtbar sind.

Wie viel Eiweiß nützt/schadet dem Diabetiker?

Hierzulande isst eine Frau durchschnittlich knapp 70 Gramm Eiweiß pro Tag, ein Mann etwa 90 Gramm. Damit macht der Eiweißkonsum 13 bis 16 Prozent der täglichen Energiezufuhr aus. Empfehlenswert aber ist, etwa 20 bis 30 Prozent der Kalorien in Form von tierischem und pflanzlichem Eiweiß zu nehmen und dafür stärke- und zuckerreiche Kohlenhydratlieferanten einzuschränken. Eine Einschränkung der Eiweißzufuhr ist nur bei Diabetikern mit eindeutiger Nierenfunktionsstörung zu überlegen, wobei individuell mit dem behandelnden Arzt die Vor- gegen die Nachteile einer eiweißreduzierten Kost abgewogen werden müssen. Weniger als 0,8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht sollten es jedoch nicht sein.

Mehr Eiweiß gegen Kohlenhydrate: das rechnet sich!

Für alle anderen, also die Mehrheit, hat eine entsprechende Anhebung des Eiweißanteils in der Kost im Austausch gegen Kohlenhydrate ausgesprochen günstige Auswirkungen auf den Fettstoffwechsel durch Senkung des »bösen« LDL-Cholesterins und der Triglyceride und Anhebung des »guten« HDL-Cholesterins, darüber hinaus trägt er zu einer leichten Senkung des Blutdrucks bei. Eiweiß ist zudem der bekannteste »Energy-Booster«, was so viel bedeutet, dass die Verdauung von Nahrungseiweiß und die Umbauprozesse in körpereigenes Eiweiß für den Körper einen sehr hohen Energieaufwand bedeuten. Das geht in die Energiebilanz ein: Wer eiweißreich isst, kann im Vergleich zu einer kohlenhydratreichen, fett- und eiweißarmen Kost in 24 Stunden etwa 220 Kalorien einsparen. Mit gleicher Kalorienaufnahme in der Nahrung speckt man dadurch in einem halben Jahr theoretisch bis zu sieben Kilogramm ab.

»Evolutionäre Trennkost« statt Hay'scher Trennkost.

Während die Kombination von Kohlenhydraten und Fett im Essen oxidativen Stress ins Blut bringt, ist die schon natürlicherweise beim Verzehr von Fisch und – magerem – Fleisch sowie etwa auch von Nüssen vorgegebene Kombination aus Protein und Fett nach heutigem Wissen für den Stoffwech-

sel unproblematisch. Die »evolutionäre, artgerechte Trennkost« fordert also das genaue Gegenteil von dem, was die Hay'sche Trennkost propagiert. Eine etwaige »Übersäuerung« bei reichlichem Eiweißgenuss lässt sich übrigens vermeiden, wenn immer reichlich Basenbildner – Obst und Gemüse – mit der Nahrung aufgenommen werden.

Kohlenhydratmast und Glykämische Last.

Mittlerweile hat sich erwiesen, dass die Umstellung von der abwechslungsreichen Naturkost auf die eintönige, getreidereiche Kulturkost viele Nachteile mit sich brachte und letztlich auch der Auslöser für die geradezu epidemische Ausbreitung des metabolischen Syndroms und des Typ-2-Diabetes in der heutigen Zeit ist. Erst seit etwa 10 000 Jahren betreibt der Mensch Ackerbau. Evolutionär (= von der Stammesgeschichte her) entspricht dies über 99,5 Prozent Jäger- und Sammlerdasein gegenüber weniger als 0,5 Prozent Ackerbaulebensweise. Unser Erbmateriale, die genetische Ausrüstung, ist darauf nicht eingestellt!

Da wenden sich unsere Gene mit Grausen ab.

Weil wir uns heute an stark denaturierten Getreideprodukten allzeit satt essen können, verzehren wir entsprechend weniger Obst und Gemüse, weniger Nüsse, weniger Fisch und Fleisch. Die spezifischen Inhaltsstoffe dieser Nahrungsmittel werden folglich in geringerer Menge zugeführt, als es unsere Gene »gewohnt sind«. Stattdessen verzehren wir vor allem raffinierte, stärkereiche, ballaststoffarme Getreideprodukte, Kartoffeln, Reis und Nudeln. Dazu kommen noch die vielen Süßwaren und gezuckerten Getränke. Die angeblich so gesunde, soll heißen fettreduzierte und kohlenhydratmastige Diätkultur in Kombination mit Bewegungsmangel hat bei den US-Amerikanern in einer Art »Massenexperiment« dazu geführt, dass zum Beispiel bei den Frauen im Alter von 50 bis 59 Jahren der Anteil Übergewichtiger innerhalb von rund 20 Jahren um satte 43 Prozent gestiegen ist.

Kohlenhydrate, damit Essen immer hungriger macht?

Wie schon erwähnt: Kohlenhydrate machen hungrig, im Überfluss genossen sorgen sie über kurz oder lang dafür, dass auch die Muskelzellen mehr Fett einlagern. Das fördert wiederum die Insulinresistenz. Die wiederum lässt die Bauchspeicheldrüse immer während auf Hochtouren Insulin – so lange vorhanden – ausschütten. Das provoziert weiteren Heißhunger, den neuerlichen »Griff zum Snack und den auch so gesunden Kohlenhydraten«, und damit einen klassischen Teufelskreis.

Der »Glyx« ist nur die halbe Wahrheit.

Ein Maß für die mehr oder weniger schnelle Zuckeranflutung im Blut nach Zufuhr von Kohlenhydraten ist der Glykämische Index (GI) bzw. – so die populärwissenschaftliche Abkürzung – Glyx. Nach dem Glyx-Konzept gelten Lebensmittel mit einem niedrigen glykämischen Index als gesunde Schlankmacher und solche mit einem hohen glykämischen Index als Dickmacher. Aber, die Glyx-Theorie vergisst einen entscheidenden Umstand: die Menge der verzehrten Lebensmittel und damit die Menge der hierin enthaltenen Kohlenhydrate. Zur Messung des GI von Lebensmitteln wurden Portionen dieser Lebensmittel verglichen, die jeweils 50 Gramm Kohlenhydrate enthalten: also zum Beispiel 50 Gramm Traubenzucker mit etwa einem Kilogramm Kürbis, 800 Gramm Wassermelone, 600 Gramm Karotten, 500 Gramm Äpfeln, 130 Gramm Vollkornbrot oder mit 100 Gramm Weißbrot. Wer isst aber schon mehr als ein Pfund Karotten oder ein Kilogramm Kürbis auf einmal? So zeigt der GI nur die halbe Wahrheit, weil er quasi »Äpfel mit Birnen« vergleicht. Deshalb haben Ernährungswissenschaftler der Bostoner Harvard Universität für die Praxis die »Glykämische Last« (GL) von Nahrungsmitteln definiert.

Glykämische Last korrigiert den Glyx-Denkfehler.

Karotten zum Beispiel haben einen relativ hohen Glykämischen Index von 47 (der aktualisierte Wert!) In einer 100-Gramm-Portion sind aber lediglich 4,8 Gramm Kohlenhydrate enthalten. Wenige Kohlenhydrate in der Nahrung können nach dem Verdauungsprozess auch nur einen geringen Blutzuckeranstieg bewirken, egal wie hoch der GI

ist. Bei der Glykämischen Last (GL) geht deshalb auch die jeweilige Menge an Kohlenhydraten (KH) in die Rechnung ein: wenig KH = niedrige GL. Wenig KH x niedriger GI = eine besonders niedrige Glykämische Last.

Die GL berechnet sich aus dem GI mal dem Kohlenhydratgehalt pro 100 Gramm Nahrungsmittel geteilt durch 100. Also im Falle der Karotte $47 \times 4,8 : 100 =$ abgerundet 2. Zum Vergleich: 100 Gramm Müslimischung weisen bei einem GI von 49 einen Kohlenhydratgehalt von 57 Gramm auf. Daraus ergibt sich eine unvergleichlich höhere GL von 33. Aber wirklich interessant ist nicht die GL pro 100 Gramm eines Lebensmittels, sondern die GL und somit die Blutzuckerwirkung eines Nahrungsmittels in seiner üblichen Portionsgröße!

Die Bedeutung der Energiedichte bei Übergewicht.

In vielen Ländern der Welt hatte die Bevölkerung in den letzten Jahrzehnten die Empfehlungen zu einem reduzierten Fettanteil in der Kost umgesetzt und den Kohlenhydratanteil angehoben. Damit aber wurde nicht die erhoffte geringere, sondern entweder eine unverändert hohe oder beispielsweise in den USA eine nachweislich höhere Energiezufuhr erreicht. Als eine der Ursachen hierfür wird die zunehmende Energiedichte der modernen Nahrungsmittel bzw. der modernen Ernährungsweise gesehen.

»Wasser weit wichtiger als Fett.«

»Je dichter desto dicker«, lässt sich das salopp auf den Punkt bringt, wobei die Energiedichte der Nahrung als

Energiegehalt (in Kilokalorien kcal oder Kilojoule kJ) pro Gewichtseinheit (zumeist pro 100 Gramm) der gemischten Kost definiert ist.

Gemüse, Salate und Obst beispielsweise liefern mit ihrem hohen Wassergehalt Energiedichten von nur zehn bis etwa 70 kcal/100 g. Auch mageres Fleisch bzw. Geflügelfleisch oder fettarmer Fisch besitzen niedrige Energiedichten von rund 75 bis 115 kcal/100 g. Eine Mahlzeit mit magerem

Fleisch und viel Gemüse bzw. Salat hat daher eine besonders niedrige Energiedichte, sodass man sich sogar genügend von gutem Fett als »Dressing« leisten kann.

Umgekehrt weisen wasserarme Nahrungsmittel wie Salzstangen oder Cornflakes trotz ihres besonders niedrigen Fettgehalts eine Energiedichte von etwa 320 bis 350 kcal/100 g auf, und selbst Roggenvollkornbrot oder Weizenbrötchen stehen hier mit 193 bzw. 274 kcal/100 g kaum zurück. Eine Mahlzeit, deren Hauptbestandteil ein Roggenvollkornbrot ist, wird demnach immer eine relativ hohe Energiedichte aufweisen.

Fazit: Zwar haben Nahrungsfette eine mehr als doppelt so hohe Energiedichte als Kohlenhydrate oder Eiweiß, ganz unabhängig vom Fettgehalt kann die Energiedichte aber erheblich variieren. Der relevantere Faktor ist der Wassergehalt: je höher er ist, desto niedriger ist die Energiedichte.

Negative Energiebilanz bei ausreichender Sättigung.

In der Diskussion um Prävention und Therapie von Übergewicht hatte man in der Vergangenheit immer den Schwerpunkt auf einen niedrigen Fettgehalt gelegt, um die Energiedichte zu mindern. Das aber ist aus heutiger wissenschaftlicher Sicht viel zu simpel und überdies für den Fettstoffwechsel kontraproduktiv. Eine Kost mit relativ hohem Fettanteil weist dann immer noch eine niedrige Energiedichte auf, wenn die Anteile schwerer und voluminöser, das heißt wasser- und ballaststoffreicher Lebensmittel hoch sind. So lässt sich, beispielsweise bei Rezepten der LOGI-Methode, trotz eines Fettanteils von bis zu 65 Energieprozent eine niedrigere Energiedichte erzielen als bei einer »Fettaugen gezähnten« Mahlzeit mit 22 Energieprozent Fett. Eine Lösungsformel der Adipositasproblematik lautet: bei ausreichender Sättigung und Befriedigung eine negative Energiebilanz durch Senkung der Energiedichte erzeugen!

Vitamine und Mineralstoffe für den Diabetiker.

Die gute, möglichst optimale Blutzuckereinstellung ist das A und O in der Behandlung des Typ-2-Diabetes. Auch bestimmte Vitamine und Mineralstoffe können diesem Ziel sehr dienlich sein, wobei der Mikronährstoffhaushalt beim Zuckerkranken und entsprechende Mangelsituationen oft nicht genügende Beachtung finden. Beispiel Zink: Defizite an diesem besonders wichtigen und vielseitigen Spurenelement führen dazu, dass im Körper weniger Insulin gebildet und freigesetzt wird. Diabetiker scheiden jedoch bis zu dreimal mehr Zink über den Urin aus als Stoffwechselgesunde – Mangelsituationen und damit ungünstige Einflüsse auf die Stoffwechsellage sind vorprogrammiert. Nicht nur das: Auch eine verzögerte Wundheilung und Störungen des Immunsystems zählen zu den Symptomen eines Zinkmangels und gleichzeitig zu den Schwachstellen des Zuckerkranken.

Chrom hilft dem Insulin »auf die Sprünge«.

Mit dem Chrom greift ein weiteres, wichtiges Spurenelement in den Zuckerstoffwechsel ein. Es hilft der Insulinwirkung »auf die Sprünge«, indem es das lebenswichtige Hormon aktiviert und dessen Effektivität auch über eine Verbesserung der Insulinsensitivität (= Ansprechen der Körperzellen auf das Insulin) erhöht. Daneben leistet Chrom auch seinen Beitrag zur Regulierung des Fettstoffwechsels, der bei vielen Diabetikern gestört ist. Dabei zeigten britische Wissenschaftler in einer Studie an Typ-2-Diabetikern schon vor Jahren auf, dass Zuckerkranken im Vergleich zu Stoffwechselgesunden 33 Prozent weniger Chrom im Blut aufwiesen und 100 Prozent mehr Chrom über den Urin ausschieden. Vitamin B₁, das Thiamin, zeichnet sich besonders in seiner fettlöslichen Form – dem Benfotiamin – als Nervenschutzstoff des Diabetikers aus.

Folsäure gegen den »Gefäßbösewicht« Homocystein.

Zu den wichtigen Biofaktoren für den Diabetiker bzw. Patienten mit metabolischem Syndrom, die in der Basisabsicherung nicht vergessen werden sollten, zählt auch die Folsäure: Diese verhindert, zusammen mit den Vitaminen B₆ und B₁₂, die Entstehung des zellgiftigen und der Arterien-

verkalkung förderlichen »Gefäßbösewichts« Homocysteins, eines erst in den letzten Jahren so richtig gewürdigten Risikofaktors. Die Vitamine Biotin, Niacin und Pantothen-säure spielen als Enzyme im Zuckerstoffwechsel eine nicht unbedeutende Rolle und tragen ebenfalls zum Organschutz des Diabetikers bei. Speziell als »Radikalfänger« sind die Vitamine C, E und Provitamin A nützlich, wobei der Diabetiker einem messbar erhöhten Risiko durch schädliche freie Radikale ausgesetzt ist und generell erniedrigte Konzentrationen an schützenden Antioxidantien im Blut aufweist.

Diabetes und Wein, darf das sein?

»Welchen Einfluss hat moderater Weingenuss auf den Blutzucker, darf oder soll ich als Diabetiker mein tägliches Gläschen trinken?« Das ist eine relativ oft gestellte Frage an den Arzt, die dieser natürlich individuell – auf die ganz persönliche Situation und eventuellen speziellen Risiken des Patienten bezogen – beantworten muss. Fundierte wissenschaftliche Fakten bzw. Studiendaten generell zu »Diabetes und Weingenuss« gibt es aber inzwischen genug.

Blut flüssiger, Adern freier.

Aus der internationalen Literatur ist bekannt, dass moderater (!) Alkoholkonsum das Risiko mindert, an einem Typ-2-Diabetes zu erkranken. Indem er die Insulinresistenz herabsetzt, packt er die Hauptursache dieser Form der Zuckerkrankheit wie auch einen wichtigen Faktor des metabolischen Syndroms an der Wurzel. Das wirkt der Hyperinsulinämie und einem damit mittel- bis langfristig verbundenen »Ausbrennen« bzw. Versagen der Inselzellen der Bauchspeicheldrüse entgegen. Der Wein senkt mit seinen Bestandteilen Alkohol und den Polyphenolen die erhöhte Gerinnungs- bzw. Verklumpungsneigung des Blutes von Diabetikern und damit die Gefahr von Arterienverschlüssen bzw. etwa von Herz- und Hirninfarkt. Außerdem wirkt er sich günstig auf die Blutfette, vor allem das »gute« HDL-Cholesterin, aus.

Postprandial oxidativen Stress verhütet.

Durch Messung des oxidativen Stresses nach Mahlzeiten mit oder ohne Weingenuss kam eine Forschergruppe bei Typ-2-Diabetikern zu dem bemerkenswerten Schluss, dass der übliche, postprandial eintretende Stress auf die Blutgefäße durch Rotweinkonsum komplett verhindert wurde. Speziell die Phenole im Wein fangen die beim Diabetiker stark erhöhten freien Sauerstoffradikale ab. Zudem wird der wichtigste Stoff für eine regelrechte Funktion der Blutgefäßinnenhaut – Stickstoffmonoxid (NO) – durch den Genuss von Wein vermehrt gebildet, der Rebsaft trägt auch zur Stabilisierung von Gefäßplaques bei. Entsprechende internationale Forschungs- und Studienergebnisse ließen sich durch die »Diabetes-AhrWeinStudie« mit und für deutschen Wein bestätigen. Auch hier wurde die Stoffwechselsituation des Diabetikers durch moderaten Weingenuss in keiner Weise – etwa durch Unter- oder Überzuckerungen – verschlechtert, tendenziell sogar verbessert. Prägnantes Ergebnis: »Diabetes und Wein – das darf sein, und ich profitiere sogar davon.«

Mehr Obst und Gemüse, gute Öle und Fette.

Five a day – fünfmal am Tag – Obst und Gemüse heißt die Devise, die nicht nur dem Stoffwechsel gut tut sondern auch zur Vorbeugung vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen angeraten wird. Trotzdem sollte sich hier gerade der Diabetiker bzw. der durch das metabolische Syndrom Gefährdete bei den »süßesten Früchten« – wie etwa Trockenobst in Form von Datteln und Rosinen bzw. auch Apfelingeln und Fruchtsäften – zurückhalten, denn auf die Glykämische Last bzw. den Zuckergehalt kommt es auch bei Obst und Früchten und Getränken an. Günstig ist es, die Empfehlung »Five a day« durch täglichen Verzehr von zwei Portionen Obst bzw. frischer Früchte und/oder Beeren – mit Bevorzugung der zuckerärmeren Sorten – und drei Portionen stärkearmer Gemüse und Salate pro Tag umzusetzen. Eine sehr niedrige Glykämische Last weist generell das Beerenobst und Grapefruit auf, in der höheren Kategorie sind Ananas, Trauben und Mango angesiedelt, relativ ganz oben bei den frischen Früchten die Banane.

Optimierte Fettqualität durch Oliven- und Rapsöl.

Fleisch liefert, ganz im Gegensatz zur landläufigen Meinung, überwiegend ungesättigte Fettsäuren. Im Fleischfett von Wiederkäuern, also etwa im Rind- oder Ziegenfleisch, ist mit der konjugierten Linolsäure (CLA) darüber hinaus noch eine ganz besondere ungesättigte Fettsäure enthalten. Ihr werden unter anderem präventive Wirkungen gegenüber der Arteriosklerose zugeschrieben. Trotzdem sollte beim Verzehr tierischer Produkte – mit Ausnahme von Fisch – immer auf relative Fettarmut geachtet werden. Das schafft die Basis für eine optimierte Fettqualität: Wer vorwiegend fettarmes Muskelfleisch verzehrt bzw. bei fetteren Teilstücken möglichst viel sichtbares Fett entfernt, kann besonders hochwertige Fette zum Beispiel in Form von Oliven- oder Rapsöl bei der Zubereitung der Beilagen – Gemüse und Salate – großzügiger einsetzen.

Omega-3 muss sein.

Auch andere pflanzliche Lebensmittel mit interessantem Gehalt an Omega-3-Fettsäuren sollten zum Einsatz kommen: Neben Walnüssen – zwar relativ hochkalorisch aber schnell sättigend – und Leinsamen sind das vor allem grüne Blattgemüse wie Spinat und Mangold.



Neue Ernährungspyramide der Harvard-Forschung weist den Weg.

Angesichts einer weltweit geradezu dramatischen Zunahme von Stoffwechselproblemen im Sinne von Typ-2-Diabetes und metabolischem Syndrom mit der westlichen Ernährung sind verkrustete Ernährungsempfehlungen, wie sie zum Beispiel in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts in einer vom US-amerikanischen Landwirtschaftministerium entwickelten »Ernährungspyramide« propagiert wurden, endgültig passé. Ein Umdenken ist dringend erforderlich, und dem trugen Stoffwechselexperten an der Medizinischen Fakultät der Harvard Universität in Boston/Massachusetts, der weltweit wohl einflussreichsten Forschungsinstitution in Sachen Gesundheit, durch ein neues Ernährungskonzept Rechnung.

LOGISCHE Ernährung, die den Blutzucker nicht lockt.

Heraus kam eine neue, wirklich wegweisende Ernährungspyramide, die so genannte LOGI-Pyramide. LOGI steht für Low Glycemic Index (= niedriger Glykämischer Index). Die LOGI-Methode, die seit Herbst 2001 im Umlauf ist und inzwischen schon einen enormen Bekanntheits- und Beliebtheitsgrad erreicht hat, ist die ideale Basis der Ernährung für jedermann: für Personen mit Normalgewicht, die dauerhaft gesund und schlank bleiben wollen genauso wie für alle Personen mit mehr oder weniger stark ausgeprägtem Übergewicht sowie für alle Patienten mit metabolischem Syndrom bzw. Prädiabetes und für Typ-2-Diabetiker. Wer sich nach dieser Methode ernährt, vermeidet starke Blutzuckerschwankungen und -spitzen. Die benötigten Insulinspiegel im Blut bleiben relativ niedrig, was einen wichtigen Teufelskreis im Rahmen des metabolischen Syndroms und für die Entwicklung des Typ-2-Diabetes durchbricht.

Das Geheimnis der LOGI-Methode: sie ist reich an Sattmachern und arm an Hungermachern. Der aufgrund seiner Genausstattung auf Notvorräte bedachte Körper wird austrickst, indem ihm nie auch die Spur eines Mangels oder einer suboptimalen Zufuhr signalisiert wird. Er hat deswegen auch keine Veranlassung, sein Ökoprogramm einzu-

schalten und seinen Energieumsatz zu drosseln: Der berüchtigte Jo-Jo-Effekt, Hemmschuh und Bumerang aller bisher gängigen Diäten, hat bei LOGI keine Chance!

Für Jung und Alt, Schlanke wie Dicke.

LOGI entspricht ganz den Ergebnissen moderner Stoffwechselforschung, die jeweils für sich von objektiv messbaren, als »gesundheitsförderlich« geltenden Stoffwechselreaktionen ausgeht, wenn folgende Ernährungscharakteristika erfüllt sind:

Teilweiser Austausch von gesättigten gegen ungesättigte Fettsäuren

Teilweiser Austausch von Kohlenhydraten gegen ungesättigte Fettsäuren

Teilweiser Austausch von Kohlenhydraten gegen Eiweiß

Erhöhte Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren

Senkung des Verhältnisses von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren

Ersatz von Nahrungsmitteln mit hohem Glykämischen Index gegen solche mit niedrigem

Anhebung der Zufuhr von kritischen Mikronährstoffen wie Folsäure und Vitamin D

Anhebung der Zufuhr an Ballaststoffen

Das entspricht in etwa der als äußerst gesund geltenden Mittelmeerküche bei stark eingeschränkten Anteilen von stärkereichen Sättigungsbeilagen. Dies Kost erzielt eine Minderung von Risikofaktoren für diverse »Zivilisationskrankheiten« – allen voran für den Typ-2-Diabetes bzw. das metabolische Syndrom und ist für Jung und Alt, für Gesunde wie für Stoffwechselkranke, für Schlanke wie für Dicke, für Männer wie für Frauen, für Sportler wie für Bewegungsmuffel geeignet.

LOGI sch ernährt mit der LOGI-Pyramide.

Die von Professor Dr. David Ludwig von der Harvard Universität entwickelte und von Dr. Nicolai Worm modifizierte bzw. adaptierte LOGI-Pyramide bedeutet für die Praxis: Stärkefreies bzw. stärkearmes Gemüse und Obst stellen die breite Basis der Ernährung dar. Von Salaten und Gemüse kann man täglich reichlich essen – im Prinzip so viel man will. Bei Obst sollte man zweimal am Tag zugreifen. Die meisten Getreideprodukte, vor allem Brot und Backwaren aus raffiniertem Mehl (Weißmehl), aber auch Kartoffeln, Süßwaren und alle mit Zucker gesüßten Getränke sind bei der LOGI-Pyramide hingegen an der Spitze positioniert: Das bedeutet, davon sollte man selten bzw. so wenig wie möglich essen!

Wichtig: tierische und pflanzliche Eiweißlieferanten.

In die vorletzte Stufe der stoffwechselfreundlichen LOGI-Ernährung wurden alle Vollkornprodukte wie Vollkornbrot, Vollkornmüsli und Vollkornkekse, Naturreis und Vollkorn- bzw. Hartweizengriesnudeln bzw. Teigwaren aus Weizen verschoben: Diese Gerichte muss man zwar nicht aus der Ernährung verbannen, sie sollten aber in deutlich beschränkter Menge verkonsumiert werden. Eine große Rolle jedoch spielen die Eiweißlieferanten: Fisch, Geflügel und mageres Fleisch, Eier, Milch und Milchprodukte auf der tierischen sowie Nüsse und Hülsenfrüchte auf der pflanzlichen Seite. Von diesen Eiweißlieferanten sollte täglich in jede Mahlzeit eine Portion eingebaut werden.

Zeiten pauschaler Fettverbannung sind endgültig vorbei.

Der Seefisch – zum Beispiel Makrele oder Lachs – darf durchaus fett sein. Wichtig nämlich sind Produkte mit hohem Anteil einfach ungesättigter Fettsäuren und die Omega-3-Fette. So gesehen haben auch »fettgesund«, schnell sättigende Nüsse ihren festen Platz auf dem Speiseplan. Oliven- und Rapsöl, für die Fettqualität günstig, kommen bei der LOGI-Methode auf der breiten Basis bei Gemüse und Salaten zu stehen. Sie sollten in moderaten, aber nicht zu geringen Mengen zum Einsatz kommen. Die Zeiten jedenfalls, in denen die Fette pauschal in die Spitzen der jeweiligen Ernährungspyramiden verbannt wurden, sind LOGI-scherweise vorbei.

Keine neue Diät, sondern eine Ernährungsrevolution!

Das Erfolgsprogramm der Harvard Universitätsklinik in Boston wird empfohlen bei Übergewicht, metabolischem Syndrom sowie bei Diabetes Mellitus.



Selten: Verarbeitetes Getreide (Weißmehl), Kartoffeln und Süßigkeiten.



Wenig: Vollkornprodukte, Nudeln und Reis.



Häufig: Fettarme Milchprodukte, Eier, mageres Fleisch und Fisch, Nüsse und Hülsenfrüchte.



Oft: Obst und stärkefreies Gemüse, zubereitet mit gesundem Öl.

Abb.: »A Low Glycemic Diet Index Pyramide« nach Prof. Dr. David Ludwig (Harvard Universitätsklinik, Boston, USA); übersetzt und modifiziert von Dr. Nicolai Worm mit Genehmigung des Autors.

DIE LOGI-PYRAMIDE

ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNG UND REVOLUTION

Die praktischen Konsequenzen für den Typ-2-Diabetiker.

Diät und Gewichtsabnahme sind, gemäß gängiger Leitlinien, die Basis der Diabetestherapie vom Typ 2. Sie kommen vor jeder medikamentösen Behandlung zu stehen bzw. sind zumindest geeignet, entsprechende Medikamente einzusparen. Gängige Diät- und Abspeckempfehlungen laufen aber gerade beim adipösen Typ-2-Diabetiker häufig ins Leere, sie erfüllen – auch im Gespräch mit dem Patienten – meist nur eine Alibifunktion. Weil das alles so frustriert war und oft noch ist, nimmt man entsprechende Bemühungen – und das betrifft Ärzte und Patienten – oft gar nicht mehr so ernst: »Ist ja doch alles vergebene Liebesmüh'...«

Dem Chaos im Stoffwechsel keine Chance!

Mit dem LOGIschen Konzept soll und kann das jetzt alles anders werden, denn es geht die Grundprobleme des Typ-2-Diabetes erstmals von der Wurzel her an. Es entlarvt – auf der Basis des aktuellen Stands der seriösen Wissenschaft – schonungslos die gefährliche Rolle eines weithin immer noch propagierten, unreflektierten Kohlenhydratkonsums, der – falls man nicht entsprechend körperlich aktiv ist – die körpereigene Fettsynthese anregt, die Konzentration der Blutfette erhöht und insgesamt ein äußerst bedenkliches Chaos im Stoffwechsel anrichtet. Vor allem nach dem Essen steigen die Blutfettwerte unter kohlenhydratreicher Kost an. Das aktiviert die Blutgerinnung, die Thromboseneigung steigt.

Diabetes? Höchste Zeit für einen Kurswechsel.

Je höher der Kohlenhydratverzehr ist, desto höher ist auch der Insulinbedarf. Verbunden mit einer zunehmenden Insulinresistenz erschöpft das über kurz oder lang die Kapazität der Bauchspeicheldrüse, aus dem Prädiabetes ist ein manifester Typ-2-Diabetes geworden. Jetzt spätestens muss ein grundlegender Kurswechsel vorgenommen werden. LOGI, also eine Senkung der Glykämischen Last durch weniger und günstigere Kohlenhydrate, ist die Methode der Wahl. Werden die Insulinreserven weiter schonungslos »ausge-

beutet« und die Insulinresistenzen kohlenhydratreich weiter »genährt«, wird der Medikamentenbedarf immer größer. Die Bauchspeicheldrüse schafft das alles nicht mehr, denn darauf ist sie genetisch wirklich nicht vorbereitet: Schließlich müssen von außen zunehmend größere Insulinmengen zugeführt werden.

Der Zuckerkrankheit das Feuer entzogen...

Die Vorgaben der LOGI-Pyramide bieten Typ-2-Diabetikern und vom Diabetes Gefährdeten eine echte Chance: Hier wird dieser Stoffwechselstörung und ihren Teufelskreisen grundlegend »das Feuer entzogen«. Angesichts der enormen Kosten von rund 30 bis 40 Milliarden Euro pro Jahr, die der Typ-2-Diabetes mit seinen Begleit- und Folgeerkrankungen pro Jahr hierzulande verschlingt, ist LOGI auch gesundheitspolitisch ein hochaktuelles, ja hochbrisantes Thema.



Rettet Patientenleben und unser Gesundheitssystem.

Die kohlenhydratbedingte »Überzuckerung« liefert beste Voraussetzungen, um die Blutgefäße frühzeitig zu ruinieren. Die schlimmsten, mittel- und langfristig zu befürchtenden Folgen reichen vom diabetischen Fußsyndrom mit drohender Amputation über Herz- und Hirninfarkt, schwersten Augenschäden bzw. Blindheit bis hin zu Nierenversagen und Darmkrebs. Dabei werden Kaskaden von Schädigungen in Gang gesetzt, noch lange bevor ein Diabetes diagnostiziert bzw. überhaupt manifest geworden ist. Viel zu wenig Bewusstsein herrscht dafür, dass schon der »hoch normale« Blutzucker gefährlich ist.

Längst weiß man, dass selbst ein chronisch nur leicht erhöhter bzw. »hoch normaler« Blutzuckerspiegel das Risiko für einen Herz- oder Hirninfarkt um 30 bis 60 Prozent emporschnellen lässt. Weil Kohlenhydrate weltweit zur bedeutendsten Nahrungsquelle geworden sind und unsere Hauptnahrung immer noch vor allem aus raffinierten, stärkereichen und ballaststoffarmen Getreideprodukten besteht, ist – im Sinne der Lebensqualität und eines längeren, besseren Lebens – SOS angesagt.

Höchste Zeit für LOGisches Denken und Handeln.

Die weltweiten Daten sind in der Tat alarmierend: In Bereichen Polynesiens beispielsweise, wo man von Naturkost auf westliche Zivilisationskost umgeschwenkt ist, explodierte die Diabetesrate auf eine Inzidenz (= Häufigkeit des Auftretens) von rund 40 Prozent. Das aber sollte nicht nur Ärzte und deren Patienten, sondern auch unsere Gesundheitspolitiker aufhorchen lassen und sie zu LOGischem Denken und Handeln veranlassen – noch ist es nicht zu spät!



Meine Erfahrungen als Typ-2-Diabetiker. Von Werner Heinle (Gerstetten).

Ein Patient über Vorsorge, Therapien und seine Ärzte.

Eigentlich war ich schon immer übergewichtig. Dass dies nicht sonderlich gesund war, das war mir schon bekannt. Aber mit dem Abnehmen war das immer so eine Sache. Probiert habe ich vieles: FdH, Vollwertkost, Brigitte-Diät... Wirklich geholfen hat nichts. Die Bewegung kam häufig zu kurz, und spätestens mit der nächsten Stressphase am Arbeitsplatz waren alle Pläne und guten Vorsätze vergessen. Über Diabetes machte ich mir wenig Gedanken. Zwar gab es in der Verwandtschaft Diabetiker, aber die waren ja alle viel älter. Mein Vater war auch Diabetiker. Weil er zeitlebens eher dürr war, kam ich auch nicht auf die Idee, dass ich mit meinem Gewicht vielleicht Diabetesprobleme bekommen könnte. Und gestorben ist mein Vater an Krebs.

Überraschender Anruf: »Sie haben Zucker.«

Die Diagnose Diabetes traf mich dann eines schönen Tages ziemlich unvorbereitet. Ich hatte mir einen grippalen Infekt zugezogen. Jedenfalls fühlte ich mich hundeelend. Für den ärztlichen Sonntagsdienst war die Sache ziemlich einfach. Eine Schachtel Pillen und eine Woche Bettruhe, dann wäre das vorbei. Die Woche danach war nichts vorbei. Wieder am Arbeitsplatz, war das Befinden nicht wesentlich besser. Und weil ich mich vor der Grippe schon nicht so gut gefühlt und überraschenderweise auch deutlich Gewicht abgenommen hatte, suchte ich dann doch meinen Hausarzt auf. Am nächsten Morgen der Anruf: Ich hätte Diabetes und solle doch schon mal meinen Schreibtisch aufräumen, damit ich anschließend so für zwei oder drei Wochen in die Klinik umziehen könne, zwecks Blutzuckereinstellung. Am nächsten Tag stand ich dann mit meinem Koffer bereits in der Aufnahme des Krankenhauses, Abteilung Innere Medizin mit einem engagierten Diabetologen. Meinem erfahrenen Hausarzt war ich dankbar für diesen schnellen Termin. Andere Diabetiker warten eine »Ewigkeit«. Zur Einstellung gehört auch die Schulung. Ich erfuhr damals schon vieles über Insulinwirkungskurven, aber auch über die Blutzuckerwirkung von Lebensmitteln.

Da hatte ich schon deutliche Nerven- und Augenschäden.

Es war aber auch allerhöchste Zeit. Der Neurologe diagnostizierte eine ausgeprägte Polyneuropathie und der Augenarzt bereits deutliche Schäden an der Netzhaut. Grund genug, sofort mit einer intensivierten Insulin-Therapie (ICT) einzusteigen. Laut Lehrbuch lassen sich solche und andere schwere diabetische Folgeschäden – das zeigt, wie lange der Diabetes schon unbemerkt am Werk war – mit einer guten Blutzuckereinstellung günstigstenfalls verzögern.

Die Konsequenzen: Hinsichtlich des Essens war ab sofort eine strenge Low-Fat-Diät genau nach den »Fettzähl-Richtlinien« der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) angesagt. Ich hielt mich wirklich daran. Dazu kam Bewegung. Beruflich reduzierte ich die Überstunden in der Agentur auf das notwendige Minimum. Zu Fuß lernte ich Ecken in der Stadt kennen, die ich vorher noch nie gesehen hatte. Natürlich war ich gespannt, wie sich diese gesündere Lebensweise auswirken würde.

Trotz »guter« Einstellung: Blutzucker schwankte enorm.

Der HbA1c, als Maß für die Güte der mittel- und langfristigen Blutzuckereinstellung, sank schnell auf einen Wert mit einer Sechs vor dem Komma, dann sogar unter die Sechsergrenze. Cholesterin – naja. Der Blutdruck schwankte etwas, begann aber langfristig zu steigen. Viel alarmierender aber war, dass sich die Retinopathie und das Nervenleiden munter weiterentwickelten.

Der HbA1c-Wert war zudem nur die halbe Wahrheit. Was im Alltag recht störend war, das waren die deutlichen Blutzuckerschwankungen. Mal war der Wert nach dem Essen deutlich zu hoch, dann wieder musste ich zur gleichen Zeit schon mit Traubenzucker gegensteuern, um nicht auf der Straße oder in der Bahn umzukippen. Auf Zwischenmahlzeiten konnte ich nur selten verzichten: Wenn ich versuchte, weniger Insulin zu spritzen, dann gingen die postprandialen Werte in Richtung 200 oder darüber.

Weniger Kohlenhydrate, schon ging es mir besser.

Eine schwere Hypoglykämie (= Unterzuckerung) war für mich dann der Auslöser, die Ernährung nach dem Motto »Weniger ist mehr« – weniger Kohlenhydrate, weniger Insulin und hoffentlich auch weniger »Hypos« – umzubauen. Die ganze Zeit hatte ich mich gefragt, wozu die vielen Kohlenhydrate denn eigentlich gut sein sollten – speziell wenn der eigene Stoffwechsel nur künstlich dazu veranlasst werden konnte, sie überhaupt zu verwerten. Ich beschäftigte mich mit dem Glykämischen Index – über den damals weder in Büchern noch im Internet viel zu finden war. Mein Ziel war, die Wirkungskurve des Insulins mit der Blutzuckerkurve meiner Nahrung in Einklang bringen. Das wurde zwar in der Schulung am Anfang meiner Diabetikerlaufbahn angedeutet, aber nicht wirklich genau erklärt.

Es gelang mir, die Kohlenhydrate zu reduzieren. Dafür genehmigte ich mir mehr Fett und mehr Eiweiß. Meine Vermutungen erwiesen sich als richtig. Die »Ausschläge« des Blutzuckermessgerätes wurden deutlich geringer. Allerdings war ich wegen der Quartalswerte unsicher. Die Überraschung: Der HbA1c war noch einmal ein schönes Stückchen gesunken und die Cholesterinwerte hatten sich nicht verschlechtert, ganz im Gegenteil: HDL höher, LDL niedriger. So setzte ich meine private »Studie« ein weiteres Quartal fort und reduzierte die Kohlenhydrate noch mehr.

LOGI-Ernährung stoppte diabetische Schäden.

Es ging weiter kontinuierlich aufwärts, erst dann zog ich meinen Hausarzt ins Vertrauen. Statt der befürchteten Belehrung eines Besseren nahm er einen Zettel, notierte etwas darauf und reicht ihn mir mit den Worten: »Lesen Sie doch mal dieses Buch!« Schon am nächsten Tag konnte ich »Syndrom X – oder ein Mammut auf dem Teller« von Nicolai Worm in meiner Buchhandlung abholen. Da war alles, was ich hinsichtlich der Kohlenhydrate logisch durchdacht und auch bereits in die Tat umgesetzt hatte, durch aktuelle Studien wissenschaftlich belegt. Mit dem inzwischen erschienenen LOGI-Buch des Ernährungswissenschaftlers Worm verbesserte ich meine Ernährungsmethode kontinu-

ierlich weiter. Inzwischen bin ich mir sicher, dass diese Ernährungsform das Beste für Typ-2-Diabetiker ist: Meine Netzhauterkrankung »wuchert« nicht mehr weiter, wozu zweifellos auch die Laser-Behandlungen beitrugen. Viel eindrucksvoller ist das, was die LOGI-Ernährung an meinen Nerven schafft: Die Neuropathie bildet sich inzwischen deutlich zurück. Objektive Messwerte wie die Nervenleitgeschwindigkeit, verbessern sich von Untersuchung zu Untersuchung. Diese Werte sind jetzt schon besser als zum Zeitpunkt der Diagnose des Diabetes.

Insulintherapie erleichtert, Lebensqualität verbessert.

Nebenbei, der HbA1c ist mittlerweile bei 5,0 angekommen. Und ich »erkaufe« den Wert nicht durch Hypos. Die schnellen Schwankungen und die großen Pendelbewegungen sind Vergangenheit, die Blutzuckerspiegel wurden geglättet. Eine Spitze im Quartal (über 140) ist schon das Maximum, und bei 50er Werten, die natürlich ab und zu einmal vorkommen, gerate ich nicht in Panik. Eine halbe, maximal eine BE mit mittelschnellen Kohlenhydraten reicht, die Lücke zu füllen. Meine Notration Traubenzucker ist seit gut eineinhalb Jahren nicht mehr angetastet. Ebenfalls wichtig: Die gute Einstellung sichert mir ein Optimum an Lebensqualität, der Aufwand dafür ist keinesfalls eine Last.

Das größte Problem bei der Insulintherapie ist wohl, abzuschätzen, wie viel Insulin für die bevorstehende Mahlzeit benötigt wird und wie lange vor dem ersten Bissen gespritzt werden muss. Da bietet LOGI grundlegende Vorteile. Durch die niedrige glykämische Last bleibt die Insulindosis vergleichsweise gering. Das verhindert gravierende Schätzfehler. Wenn die Wirkung des Insulins schwankt, dann führt das nicht zu Problemen. Weil schnelle Kohlenhydrate praktisch nicht vorkommen, ist die Wahrscheinlichkeit viel geringer, Blutzuckerspitzen aufgrund eines falschen Spritz-Ess-Abstandes aufzubauen.

Glykämische Last und korrigierte Broteinheiten.

Viele Diabetiker scheuen sich immer noch davor, häufiger einmal etwas Neues auf den Teller zu bringen, weil sie dessen BE-Anzahl nicht einschätzen können oder weil sie häufig die Erfahrung machten, dass die BE-Angaben nicht stimmen. Für bessere, zuverlässigere Berechnungen wurde

einstmals der Glykämische Index (GI) entwickelt. Seit LOGI immer bekannter wurde, hat sich die Zahl der Lebensmittel stark erhöht, für die der GI ermittelt worden ist. Diese Tatsache lässt sich für die Bestimmung der Insulinmenge sehr gut nutzen. Um zuverlässige BE-Werte zu bestimmen, benutze ich nicht wie üblich die Kohlenhydratmenge (1 BE entspr. 10–12 g KH) sondern die bei LOGI gebräuchliche Glykämische Last (GL). Dabei wird die KH-Menge mit dem GI multipliziert (einer Prozentangabe). Dann verwende ich eine GL von acht bis neun als eine korrigierte BE (BEkorr). Diesen Wert multipliziere ich mit meinem individuellen Insulinfaktor, je nach Tageszeit, wie mit den normalen BE. Das klingt etwas kompliziert, ist es aber nicht. Zwei Beispiele, die deutlich zeigen, wo die Unterschiede liegen:

Beispiel 1: Baguette

Baguette enthält 50 g Kohlenhydrate pro 100 g. Nach normaler Rechnung sind also 20–24 g Baguette = 1 BE. Bei einem GI von 95 ist die Glykämische Last von 100 g Baguette 47,5.

1 BEkorr – also eine GL von 8 – ist schon in 17 g Baguette enthalten. Für das Weißbrot müsste ich deshalb 30 Prozent mehr Insulin spritzen, als üblicherweise berechnet wird.

Beispiel 2: Erdbeeren

Kohlenhydratgehalt: 5,5 g/100 g. 1 BE entspricht also rund 200 g Erdbeeren.

Der GI ist 40, die GL (100 g Erdbeeren) = 2,2.

Deshalb berechne ich rund 350 g Erdbeeren als 1 BEkorr. Das sind und 75 Prozent mehr die ich essen darf, als bei herkömmlicher BE-Berechnung.

Bei der Rechnung und dem Abwiegen der Zutaten reicht eine gute Schätzung. Kein Insulinpen bietet eine Genauigkeit von zehntel Insulineinheiten! Runden reicht also aus. Nur Lebensmittel mit hohem GI erfordern mehr Genauigkeit. Aber die werden bei LOGI ja konsequent eingeschränkt oder ganz vermieden. Zusätzlich muss man natürlich wie immer auch noch andere Faktoren einbeziehen, etwa die geplanten Aktivitäten während der Insulinwirkung.

Im Wesentlichen ergeben sich folgende Änderungen: Schnelle Kohlenhydrate (solche mit hohem GI) ergeben eine höhere Insulinmenge als bei der konventionellen Berechnung. Langsame KH (niedriger GI) ergeben eine niedrigere Insulinmenge, auch wenn man einbezieht, dass ich alle KH berücksichtige: Meine Gemüseportionen – etwa eine große Schüssel Salat – sind oft so groß, dass sie auch eine spürbare Blutzuckerwirkung ergeben. Statt den empfohlenen »Fünf am Tag« werden da leicht sechs oder sieben Portionen daraus. Der richtige Spritz-Ess-Abstand (SEA) findet sich mit ein paar zusätzlichen Messungen. Faustregel: je niedriger der GI, desto kürzer der SEA. Wer seinen Typ-2-Diabetes mit Tabletten behandelt, der kann sich diese Berechnung ebenfalls zunutze machen.

Was isst man als LOGI-sch lebender Diabetiker?

Wer seine Ernährung nicht von einem Tag zum anderen umstellen möchte, der kann – immer die LOGI-Pyramide im Gedächtnis – seine einzelnen Lieblingsrezepte beibehalten und einfach darangehen, zunächst die dicksten Kohlenhydratfallen zu beseitigen. Für einen verantwortungsbewussten Diabetiker sollten die schlimmsten Zuckersünden ohnehin tabu sein. Das sind »leere« Kalorien, die man ohnehin besser einspart. Dann folgen aber auch schon Kartoffeln, Nudeln, Reis und Brot. Wer nicht sofort auf diese Produkte vollständig verzichten will oder kann, der reduziert die Kohlenhydratträger in der Menge und ersetzt sie durch Gemüse: Zucchini statt Kartoffeln, Gemüse in Streifen geschnitten statt Nudeln, Farinata statt Pizza. Der Ersatz ist nicht nur gesünder, er schmeckt auch besser. Meine Erfahrung: Man beginnt die neuen Möglichkeiten in der Küche zu genießen. Low-Carb statt Low-Fat bedeutet auch besserer Geschmack. Und mit ein paar Anregungen aus den inzwischen verfügbaren LOGI-Rezeptbüchern entdeckt man vollkommen neue Möglichkeiten. Auch die Rezeptvorschläge von Spitzenköchen gehören dazu.

Umstellung – worauf muss ich achten?

Sicher sind auch einige Worte darüber angebracht, wo denn Fallen und Widerstände bei der Umstellung auf die LOGI-Ernährung lauern könnten.

Klar ist, wer die Kohlenhydrate reduziert, der muss die Insulindosis bzw. möglicherweise die Tablettendosis anpassen. Ein Problem sollte das aber nicht sein, denn jeder Diabetiker müsste wissen, wie er zu handeln hat, wenn er – vielleicht durch eine Erkrankung bedingt – weniger KH zu sich nimmt. Probleme könnte es dann geben, wenn ein Diabetiker die KH reduzieren möchte, der keine Erfahrung in der Anpassung der Insulindosis besitzt, also beispielsweise mit der konventionellen Insulintherapie. In diesem Fall ist ein Gespräch mit dem Diabetologen unumgänglich. Ich würde es jedem empfehlen, der sich in dieser Frage nicht wirklich sicher ist.

Ein paar zusätzliche Blutzuckermessungen geben nicht nur größeren Aufschluss über das eigene »Kurvenverhalten«. Wer sich Gedanken über Unterzuckerungen macht, der erkennt an den postprandialen Messwerten bald, dass unter LOGI die Kurven sich nicht einfach nach unten verschieben, sondern dass die Ausschläge zunehmend niedriger werden. Die Restsekretion der Bauchspeicheldrüse bekommt wieder mehr Einfluss, die Insulinempfindlichkeit steigt an. Damit lassen sich noch mehr Insulin und/oder Tabletten einsparen.

Längst überkommene Meinungen und der »Gruppenzwang«.

Leider ist nicht ausgeschlossen, dass man als Ratsuchender die hinreichend bekannte Argumentation der Fachgesellschaften von der angeblichen Wichtigkeit der Kohlenhydrate und von den »furchtbaren Auswirkungen« von etwas größeren Fett- und Eiweißmengen zu hören bekommt. Die regelmäßigen Blutzuckerspitzen wären dagegen geradezu harmlos. Als Patient bin ich erstaunt, wie viel überkommen-verkrustete Meinungen – von einzelnen Ernährungsberatern über (Fach-)medien und Newsletter aus der Industrie bis

hin zu den Anschauungen mancher Ärzte – auf dem Gebiet tatsächlich noch im Umlauf sind. Dass eine flache und niedrige Blutzuckercurve die beste Vorbeugung gegen alle diabetischen Komplikationen darstellt, bestreitet keiner. Dass die Kurve aber nur mit weniger Kohlenhydraten zu erreichen ist, das will man oft so deutlich nicht sagen.

Und schließlich lernt man dann auch noch durch andere »gut geschulte« Betroffene kennen, was der so genannte »Gruppenzwang« ist. Mit hochtrabenden Phrasen aus Diabetessbüchern oder von Mitschrieben aus Schulungen wird da manchmal geschulmeisternd, wie wichtig und unverzichtbar ein hoher Kohlenhydratanteil im Essen sei. Wenn ich da nicht genau wüsste, dass meine Werte das Gegenteil beweisen...«



LOGI im systemed Verlag: »Lesefutter« für Ernährungsexperten – und solche, die es werden wollen.



LOGI-METHODE. Glücklich und schlank. Mit viel Eiweiß und dem richtigen Fett.
Von Nicolai Worm

Obwohl immer mehr Light- und so genannte Diätprodukte verzehrt werden, wird die Welt sprichwörtlich immer runder. Steckt da vielleicht ein Fehler im System? Dieses Buch gibt Antwort auf diese und viele weitere drückende Ernährungsfragen. Rechnet mit fettreduzierter und kohlenhydratlastiger Diät(un)-Kultur ab und bricht eine medizinisch und ernährungswissenschaftlich fundierte Lanze für die artgerechte Ernährung: »Viel Eiweiß und das richtige Fett« lautet das Credo der Ernährung nach der LOGI-Methode. Und das können Sie mit diesem Buch ganz einfach ausprobieren: Viel Genuss und kaum Aufwand versprechen die 74 köstlichen Rezeptideen in diesem Buch, mit denen die revolutionäre Ernährungstheorie auf den Tisch gebracht wird. **ISBN 3-927372-26-9**



LOGI-METHODE. Das große LOGI-Kochbuch.
Von Franca Mangiameli

Gut und gesund essen heißt eiweißreich, zucker- und stärkearm genießen. Spitzenköche wie Alfons Schuhbeck und Vincent Klink, Ralf Zacherl, Christian Henze und Andreas Gerlach berücksichtigen dieses Prinzip schon seit langem. Sie ließen sich von Franca Mangiameli in die Töpfe gucken und offenbarten für das LOGI-Kochbuch ihre 52 besten LOGI-Rezepte. Dazu hat auch Franca Mangiameli noch 70 neue LOGI-Kreationen entwickelt. Rezepte für stärkearme Brottaler und Pizza, Hauptgerichte mit viel Fisch oder Fleisch und Gemüse, Frühstücksideen und süße Cremes, Aufläufe und Salate. Da ist garantiert für jeden Geschmack das Richtige dabei. **ISBN 3-927372-29-3**

Diese und noch viele weitere spannende und informative Ernährungsratgeber aus dem systemed Verlag erhalten Sie im gut sortierten Buchhandel und natürlich über das Internet. Mehr Infos zum Thema – und natürlich auch zu unseren Autoren – finden Sie auf unseren Websites: www.systemed.de und www.logi-methode.de



LOGI-METHODE. LOGI-Guide.
Von Franca Mangiameli und Nicolai Worm

Essen nach LOGI orientiert sich an der glykämischen Last und ist so unkompliziert und flexibel, dass schon die LOGI-Pyramide eine prima Orientierung bietet. Aber stehen Sie nicht auch immer wieder vor der Frage, ob ein Lebensmittel eher gute oder schlechte Kohlenhydrate enthält? Dann schlagen Sie im LOGI-Guide nach. Der LOGI-Guide ist das LOGI-Tabellenwerk! Dort finden Sie die Angaben zur glykämischen Last und zum glykämischen Index, zu Kohlenhydraten, Fetten, Eiweißen und Ballaststoffen – pro 100 Gramm und pro Portion. Für mehr als 500 Lebensmittel. **ISBN 3-927372-28-5**



Die Diät-Katastrophe. Über das Kohlenhydrat-Kartell, süße Machenschaften und Wege aus dem Diätendschangel.
Von Clifford Opoku-Afari

Übergewicht ist weltweit das Gesundheitsproblem Nummer eins! Wie konnte es so weit kommen, obwohl immer mehr Menschen diäten, was das Zeug hält? Das Angebot »idealer Diätformen« gleicht einem Dschungel, in dem sich Abnehmwillige oft verlaufen. Doch worauf kommt es wirklich an? Clifford Opoku-Afari durchforstete etliche Studien zu diesem Thema. Dabei stellte er fest, dass nicht nur die ein oder andere, sondern unzählige Diätformen der näheren Überprüfung nicht standhalten. Sein spannendes Buch berichtet über einige der größten Flops der Ernährungslehre. Doch nicht nur das: Die in diesem Buch aufgezeigten Möglichkeiten werden Sie dabei unterstützen, sich aus dem Dschungel der Diäten befreien zu können. **ISBN 3-927372-31-5**



Syndrom X oder Ein Mammut auf den Teller!
Von Nicolai Worm

In diesem spannenden und provokativen Buch zeigt Nicolai Worm, wie eine »artgerechte«, gesunderhaltende Lebensweise im 21. Jahrhundert aussehen könnte. Die menschlichen Gene scheinen auf ein Essen und Trinken wie im Schlaraffenland, wie wir es in den Industrieländern kennen, schlecht vorbereitet zu sein. Unser Genprogramm funktioniert immer noch wie in der Steinzeit. Syndrom X entwickelt sich weltweit zu einer tödlichen Epidemie. Der Autor verrät, wie die Spezies Mensch auf die schiefe Ernährungsbahn geraten ist, und warum die angeblich »gesunde« Ernährung tatsächlich eher krank macht. **ISBN 3-927372-23-4**



Hans-Jürgen Richter, approbierter Arzt, ist als freier Medizinpublizist in Weiler bei Bingen tätig. Sein Arbeitsspektrum reicht von fachlichen Themen bis hin zu teils brisanten gesundheits- und gesellschaftspolitischen Recherchen für Print- und Fernsehmedien. Besonderes Anliegen gilt der seriösen, präventivmedizinischen Aufklärung über aktuelle medizinische Highlights und Trends ganz im Sinne der Selbstverantwortung des Bürgers für seine Gesundheit. Richter steht in engem Kontakt mit weltweit führenden Universitäten und Instituten wie dem besonders auf dem Diabetessektor profilierten New Yorker Albert Einstein College of Medicine. Er ist 2. Vorsitzender der renommierten Gesellschaft für Biofaktoren e. V. in Stuttgart-Hohenheim.



Dr. Nicolai Worm widmete sich nach dem Studium der Oecotrophologie in München und Gießen schwerpunktmäßig dem Bereich »Ernährung und Herzinfarkt«. Durch seine kritische Position in der Cholesterin- und Fettdiskussion und durch seine Lehrtätigkeit im Bereich Sporternährung machte er sich schon bald einen Namen in der Fachwelt. Nicolai Worm ist der Begründer der LOGI-Ernährung in Deutschland. Behutsam und mit viel Sachkenntnis passte er die revolutionäre LOGI-Pyramide und die zugrundeliegenden Forschungsergebnisse der Harvard University in Boston an die Ernährungssituation in Europa an.



Werner Heinle, geboren 1954 in der Provinz (auf der schwäbischen Alb), absolvierte nach der Schule eine kaufmännische Ausbildung im Großhandel. Nach der Weiterbildung zum Betriebswirt wechselte er in die Werbung und ins Marketing. Zunächst arbeitete er für die größte deutsche Bankengruppe, später für ein Industrieunternehmen aus der Kommunikationstechnik. Anschließend bei einer Stuttgarter Werbeagentur bzw. als freier Mitarbeiter für unterschiedliche Auftraggeber.