

GOLO WILLAND

SAFETY BUTTON POPS UP WHEN SEAL

DICKMACHER MASTSTOFFE

*Die heimtückischen Stoffwechselfremser
entlarven und ausschalten*

G|U

Hinweis zur Optimierung

Unsere eBooks werden auf kindle paperwhite, iBooks (iPad) und tofino vision 3 HD optimiert. Auf anderen Lesegeräten bzw. in anderen Lese-Softwares und -Apps kann es zu Verschiebungen in der Darstellung von Textelementen und Tabellen kommen, die leider nicht zu vermeiden sind. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Impressum

© eBook: GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, München, 2020

© Printausgabe: GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, München, 2020

Alle Rechte vorbehalten. Weiterverbreitung und öffentliche Zugänglichmachung, auch auszugsweise, sowie die Verbreitung durch Film und Funk, Fernsehen und Internet, durch fotomechanische Wiedergabe, Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeder Art nur mit schriftlicher Zustimmung des Verlags.

Lektorat: Sylvie Hinderberger

Covergestaltung: independent Medien-Design, Horst Moser, München

eBook-Herstellung: Yuliia Antoniuk

 ISBN 978-3-8338-7456-7

1. Auflage 2020

Syndication: www.seasons.agency

GuU 8-7456 02_2020_01

Unser E-Book enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten

verantwortlich. Im Laufe der Zeit können die Adressen vereinzelt ungültig werden und/oder deren Inhalte sich ändern.

Die GU-Homepage finden Sie im Internet unter www.gu.de

 www.facebook.com/gu.verlag

GRÄFE
UND
UNZER

Ein Unternehmen der
GANSKE VERLAGSGRUPPE

Garantie



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

wir wollen Ihnen mit diesem E-Book Informationen und Anregungen geben, um Ihnen das Leben zu erleichtern oder Sie zu inspirieren, Neues auszuprobieren. Wir achten bei der Erstellung unserer E-Books auf Aktualität und stellen höchste Ansprüche an Inhalt und Gestaltung. Alle Anleitungen und Rezepte werden von unseren Autoren, jeweils Experten auf ihren Gebieten, gewissenhaft erstellt und von unseren Redakteuren/innen mit größter Sorgfalt ausgewählt und geprüft.

Haben wir Ihre Erwartungen erfüllt? Sind Sie mit diesem E-Book und seinen Inhalten zufrieden? Haben Sie weitere Fragen zu diesem Thema? Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung, auf Lob, Kritik und Anregungen, damit wir für Sie immer besser werden können. Und wir freuen uns, wenn Sie diesen Titel weiterempfehlen, in ihrem Freundeskreis oder bei Ihrem online-Kauf.

KONTAKT

GRÄFE UND UNZER VERLAG
Leserservice

Postfach 86 03 13
81630 München
E-Mail: leserservice@graefe-und-unzer.de

Telefon: 00800 / 72 37 33 33*
Telefax: 00800 / 50 12 05 44*
Mo-Do: 9.00 - 17.00 Uhr
Fr: 9.00 bis 16.00 Uhr (*gebührenfrei in D,A,CH)

Wichtiger Hinweis

Die Gedanken, Methoden und Anregungen in diesem Buch stellen die Meinung bzw. Erfahrung des Verfassers dar. Sie wurden vom Autor nach bestem Wissen erstellt und mit größtmöglicher Sorgfalt geprüft. Sie bieten jedoch keinen Ersatz für persönlichen kompetenten medizinischen Rat. Jede Leserin, jeder Leser ist für das eigene Tun und Lassen auch weiterhin selbst verantwortlich. Weder Autor noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch gegebenen praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen.

Aus Platz- und Stilgründen sind nicht stets alle Geschlechter erwähnt wie »Studienteilnehmerinnen« und »Studienteilnehmer«. Es sind jedoch stets alle gemeint, sofern nicht explizit anders aufgeführt.

WAS SIND EIGENTLICH MASTSTOFFE?

Schon seit vielen Jahren verfolge ich gespannt die Forschungen zu verschiedenen Stoffen im Essen, die den Appetit steigern, die Produktion des Dickmachhormons Insulin hochjagen und Nahrungsenergie vom Verbrauch in die Speicher umleiten. So entstand die Idee, diese Stoffe als Maststoffe zu bezeichnen und zusammenzufassen – weil sie ungewöhnlichen Fettaufbau fördern.

Maststoffe sind das »Missing Link« für das Verständnis, warum wir mehr essen, als wir eigentlich bräuchten, und warum es so schwer ist, damit aufzuhören. Maststoffe schicken nämlich die zugeführte Energie in die Depots und entziehen sie dadurch dem Verbrauch. Und das heißt: Während die Fettzellen wachsen und wachsen, mangelt es in anderen Geweben an Brennstoff.

Mit der Kenntnis um Maststoffe wird endlich auch klar, warum Fast Food so einen enormen Masteffekt hat: Sie wecken ein uraltes und überaus wirkmächtiges Bioprogramm in uns, mit dem wir Fettreserven für erwartete magere Zeiten aufbauen können. Wenn dieses Bioprogramm auf Touren gekommen ist, essen wir mehr – ganz gleich, ob wir wollen oder nicht. Und wir fahren dieses Programm noch höher, indem wir instinktiv Speisen mit hohem Maststoffgehalt bevorzugen.

Einer großen Studie zufolge fördern Pommes stark die Gewichtszunahme, während Kartoffeln in anderer Form diesen Effekt allenfalls nur leicht entfalten, ebenso wie das oft verpönte Weißmehl. Allein anhand der aufgenommenen Kalorienmenge lässt sich das nämlich nicht erklären, schließlich werden Pellkartoffeln, Brot und Spaghetti meist auch mit Butter oder Öl genossen – der Gehalt an Energie in einer Portion ist also oft ähnlich. Trotzdem sind bei etwa gleicher Kalorienmenge völlig unterschiedliche Wirkungen

möglich: Die Energieeinheiten aus Pommes mit Ketchup wandern vornehmlich in die Depots, die aus Pellkartoffeln mit gedünstetem Fisch in den Verbrauch.

Doch auch wer Fast Food meidet, ist vor Maststoffen alles andere als sicher. Die Mittagsmahlzeit aus dem Asiaimbiss ist oft genauso reich an raffiniert zugesetzten oder im Kochprozess produzierten Maststoffen. Ebenso lauern im Supermarkt, ja sogar im Bioladen viele Produkte mit Substanzen, die den Stoffwechsel auf Energiespeicherung umstellen: mit Crunchy-Müsli, natürlich gesüßtem Fruchtjoghurt, Apfelsaft, »gesundem« Schrotbrot mit Hefe, Biochips und Biobier ist die Dauerpowerparty für die Fettzellen nämlich ebenfalls gesichert. Selbst auf Veganer warten in jenen Regalen, die oft eine besonders gesunde Auswahl suggerieren, die reinen Maststoffbomben: vom vegetarischen Brotaufstrich über Tempeh bis hin zum Sojaburger.

WARUM WERDEN WIR ÜBERHAUPT DICK?

Maststoffe verändern unseren Stoffwechsel in Richtung Diabetes, denn das Hormon Insulin wirkt durch sie nicht mehr so gut wie gewohnt. Um den Blutzucker dennoch auf erträgliche Höhen zu drücken, produziert die Bauchspeicheldrüse immer mehr Insulin, das so wiederum selbst zum Masthormon wird, weil es nicht nur einen Löwenanteil der Kohlenhydrate in Fett umwandelt, sondern das Energiekonzentrat auch noch regelrecht in den Fettzellen einsperrt – als stille Reserve. Auch bei vielen Normalgewichtigen läuft der Mastturbo auf Hochtouren. Sie horten die Kalorien dann unsichtbar tief im Bauchinneren oder in ihrer Leber.

Indem sie die Energiekraftwerke der Zellen, die Mitochondrien, attackieren, treiben Maststoffe im Essen den

Fettaufbau zusätzlich an. Derart aus dem Takt gebracht bauen jene das meiste der ankommenden Energie in Fett um. So entsteht die paradoxe Situation, dass im totalen Energieüberfluss eine Krise an Verbrauchsenergie (ATP) besteht. Die Verbraucherzellen hungern entsprechend – und fordern Nachschub an. Das ist ideal für den Aufbau üppiger Fettreserven, auf Dauer aber auch katastrophal für die Gesundheit. Nicht wegen der überfüllten Fettdepots, sondern wegen der Stoffwechselhölle, die diesen Fettaufbau vorantreibt.

Bereits in den 1960er-Jahren stellte der Genetiker James Neel die »Thrifty-Gene-Hypothese« auf. Sie besagt, dass die besonders ausgeprägte Veranlagung der Menschen, in eine zweifelsfrei gesundheitsschädliche diabetogene Stoffwechsellage abzugleiten, einst einen evolutionären Vorteil hatte. Schließlich ermöglichen die Energiespargene, die »Thrifty Genes«, in Zeiten des Überflusses einen sensationellen Fettaufbau: Wer diese Option in seinem Erbgut hatte, überlebte Hungerperioden und gab die Spargene so automatisch an seine Nachkommen weiter.

Die Fähigkeit zum Fettaufbau war gerade in kühleren Breiten von besonderer Bedeutung. Während dort im Spätsommer und Herbst nämlich oft ein Nahrungsüberfluss herrschte, folgten in den langen kalten Wintermonaten eher karge Zeiten. Da reichte es nicht, einfach mehr zu essen. Wieso sollte man auch weiteressen, wenn man satt war? Vermutlich ging mit viel gutem Willen ein bisschen mehr, weil man den nahenden Winter fürchtete. Aber auf diese Weise wurden keine Unmengen für den massiven Fettaufbau verschlungen. In den 1990er-Jahren wies der US-Forscher Jeffrey Friedman nach: Für die Entwicklung von erheblichem Übergewicht braucht es eine abgeschwächte Sättigungsantwort. Das gleiche Quantum Kalorien macht dann weniger satt und zufrieden. Und genau das enthemmt das Essverhalten. Maststoffe übernehmen genau diesen Job.

Tatsächlich ist es alles andere als einfach, sich dick zu essen, indem man nur die Kalorienzufuhr erhöht – sofern nicht der Stoffwechsel schon mit Maststoffen in Richtung Diabetes verschoben ist. Bereits 1968 kamen Forscher in einem Experiment zu dem Schluss, dass es mindestens 6000 Kalorien täglich braucht, um auch nur eine 20-prozentige Gewichtszunahme zu schaffen. Und sobald sie aufhören konnten, solche Unmengen zu verschlingen, kehrten die meisten Studienteilnehmer ziemlich schnell zu ihrem Ausgangsgewicht zurück. Auch Tierversuche zeigen, dass es gar nicht so einfach ist, übergewichtig zu werden. Allein durch ein überreiches Nahrungsangebot lässt sich das nicht bewirken. Denn sobald die Tiere genug haben, hören sie auf zu essen. Selbst wenn Tiere in Versuchen zwangsgefüttert werden, sind sie bald wieder bei ihrem natürlichen Sollgewicht angelangt, sobald die erzwungene Fressstortur endet.

Unter gesunden Bedingungen scheitert die gewollte Völlerei jedoch nicht nur daran, dass der Appetit nicht mitspielt. Der Körper versucht auch, sein Sollgewicht zu halten, indem er den Energieverbrauch anpasst. So konnten Forscher 1995 zeigen, dass er automatisch gegensteuert, wenn die Kalorienzufuhr erhöht wird. Er fährt dann einfach den Verbrauch herunter.

Für massiven Fettaufbau muss der Stoffwechsel in einen ganz anderen Modus operandi verschoben werden: Er muss sonst übliche Arbeitsprinzipien über Bord werfen und darauf gepolt werden, Hunger vorzubeugen. Hunger zu entgehen ist in der Biologie die wichtigste Aufgabe, für sie werden alle möglichen Folgen in Kauf genommen. Schließlich kann Hunger schnell schwerste Gesundheitsschäden verursachen und im schlimmsten Fall sogar den Tod zur Folge haben.

Zwar können auch körpereigene Steuerstoffe, Hormone und Neurotransmitter, einen Beitrag zum Wechsel des Betriebsmodus hin zum Fettaufbau leisten. Doch erst mit den Maststoffen, die gezielt Schlüsselfunktionen im

normalen, gesunden Energiestoffwechsel torpedieren, nimmt das biologische Alternativprogramm an Fahrt auf. Wer tief im Fettaufbau-Stoffwechselmodus steckt, kann daher zwar die Willensentscheidung treffen, Kalorien einzusparen, um abzunehmen. Doch weil im Mastmodus Verbrauchsenergiemangel herrscht, sollte man sich klar darüber sein, wen man damit herausfordert: den Überlebenstrieb Nummer eins, die Nahrungssicherung. Selbst wenn man ein paar »Runden« durchhält, siegt am Ende fast immer der Ernährungsinstinkt – mitsamt ein paar neuen Extrapfunden.

Kalorien sparen in einem von Maststoffen dominierten Stoffwechsel, im latenten Energiedefizit, ist eine Quälerei. Unerbittlich fordert unsere Biologie dann nach einem Extrateller Nudeln oder zumindest einem Schokopudding. Werden dagegen Maststoffe reduziert, sinken der Appetit und die Anzahl der verzehrten Kalorien ganz von alleine. Doch wer kennt schon die heimlichen Stoffwechselmanipulatoren?

WOHER KOMMEN ALL DIE MASTSTOFFE?

Es ist eine sehr junge Entwicklung, dass wir heute Unmengen von Maststoffen ausgesetzt sind – und sie hat viel mit der industriellen Nahrungsmittelverarbeitung und vor allem der Nahrungszubereitung zu tun, mit der heutigen Imbiss- und Schnelllebkultur, mit verführerischen Leckereien und auch mit so manchen fixen Ernährungs- und Diätideen. Nicht zufällig tobt parallel mit diesen Neuerungen eine wahre Übergewichts- und Diabetesepidemie um den Globus. Man findet die Störstoffe zum Teil zwar auch in natürlichen Nahrungsmitteln, jedoch in Mengen, die wir normalerweise problemlos wegstecken. Erst wenn wir uns in großen Mengen auf Speisen stürzen, die besonders reich an

Maststoffen sind, zwingen wir unseren Körper in den Mastmodus und fahren den Fettaufbauturbo hoch.

Bestimmte Nährstoffe können ebenfalls eine massive Maststoffwirkung entfalten – und zwar nicht nur, wenn wir auf einmal Unmengen von ihnen verzehren. Es reicht schon ein Ungleichgewicht im Speiseplan und somit die fehlende Zahl an Mitstreitern für eine gesunde Verwertung, um die Energie in die ohnehin schon vollen Fettzellen umzuleiten – während Nervenzellen und Muskelzellen hungrig zugucken müssen.

Zum Schluss laden wir gar nicht so wenige Lebensmittel, die von sich aus arm an Maststoffen sind, zu Hause in der Küche selbst mit den Dickmachern auf. Natürlich entscheidet auch hier die Dosis, ob das mit einer Extraportion Körperfett einhergeht. Doch »bewaffnet« mit Bratpfanne, billigem Öl, Panade und Backofen lässt sich die in den Lebensmitteln enthaltene Verbrauchsenergie innerhalb weniger Minuten in Speicherenergie für die Fettdepots umwandeln.

Unterschiedliche Maststofftypen

Sechs Maststofftypen haben sich aufgrund der bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse herauskristallisiert. Jedem von ihnen ist in diesem Buch ein Kapitel gewidmet. So mancher alter Bekannter findet sich darunter, beispielsweise Zucker oder Glutamat. Andere sind erst in jüngster Zeit in den Fokus der Forschung gerückt wie AGEs und Milch. Vorwürfe gegen Zucker sind nicht neu. Neu ist, dass es jetzt so viele Belege für seine dick machende Wirkung gibt, vor allem für die zur Hälfte im Haushaltszucker enthaltene Fruktose.

Wer Maststoffe reduzieren will, sollte daher unbedingt alle kennen. Reduziert man nämlich beispielsweise nur den Zucker, ertappt man sich womöglich schnell dabei, dass man plötzlich unbändige Lust auf Chips, kross Gebratenes

oder Pizza hat. Ahnungslos wie wir sind, betreiben wir ein Maststoffhopping, ersetzen unbewusst den einen Maststoff durch den anderen – und betrügen uns so um den Erfolg. Maststoffliebe kennt eben keine Grenzen. Sie macht sogar Lust auf noch mehr Maststoffe.

Dennoch sollten die Maststofftypen nicht als resolute Streichliste verstanden werden. Es geht nicht um eine Null-Maststoffe-Diät. Das wäre auch gar nicht möglich. Einige dieser Stoffe sind schließlich lebensnotwendige Nährstoffe. Um was es geht, ist eine Rückführung auf ein Maß, mit dem der Körper problemlos zurechtkommt.

Maststoffe in der Ernährung zu reduzieren bedeutet nicht, einer neuen Diät zu folgen. Das Essen wird hier nicht neu erfunden. Es ist eher genau umgekehrt: Die Neuerfindung des Essens hat wesentlichen Anteil am Problem. Was wir tun müssen, ist also, weitgehend zu traditionellen Nahrungsmitteln und zu traditionellen Ernährungsweisen zurückzukehren. Mit den Erkenntnisfortschritten in der Wissenschaft wird mehr und mehr deutlich, wie viel Weisheit in vielen kulinarischen Traditionen steckt – ob in der Pasta mit Tomaten-Gemüse-Soße oder im morgendlichen Frühstücksei. Doch auch dies ist nur als Grundorientierung zu verstehen. Nicht alles, was traditionell gegessen wurde, bevor die Industrie einen Großteil der Nahrungsverarbeitung übernahm, ist damit geadelt. Gegenüber früher ist unser Fettaufbaubedarf heute einfach deutlich geringer – und damit auch das empfehlenswerte Maß an Maststoffen. Crème brûlée und Apfelkompott sind also eher etwas für besondere Gelegenheiten.

ZUM STAND DER FORSCHUNG

Viele Anregungen und Einsichten für dieses Buch entstammen den Forschungen des US-Mediziners Professor Richard J. Johnson von der Universität Colorado, die viel zu

den neuen Erkenntnissen über die desaströsen Wirkungen von Zucker auf den Stoffwechsel beigetragen haben. Eigentlich ist Professor Johnson einer der weltweit führenden Nierenspezialisten. Die Suche nach der Ursache für den starken Anstieg der Nierenerkrankungen brachte ihn zum Zucker, genauer gesagt zur Fruktose. Dadurch kam er zu den weiteren gesundheitlichen Folgen von hohem Zuckerkonsum, allen voraus die damit einhergehenden Stoffwechselveränderungen, die das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht und Diabetes enorm erhöhen. Johnson hat aus vielen anderen Wissenschaftsdisziplinen Erkenntnisse zusammengetragen, die zeigen, dass Fruktose zwar in höheren Dosen ein Schadstoff ist, dass diese Eigenschaft aber auch instinktiv genutzt werden kann, um Fettaufbau für magere Zeiten zu betreiben. Über die auf diese Weise erzielte, eigentlich hoch ungesunde Stoffwechselstörung wird das Überleben gesichert. Zahlreiche Beispiele aus der Tierwelt zeigen eindrucksvoll, dass es sich dabei um ein uraltes Bioprogramm handelt. Wir Menschen jedoch reißen es heute leichtfertig aus dem Schlummer – mit zahlreichen Folgen für die Gesundheit und die Figur.

Ihre wahre Bekanntheit als Gesundheitsproblem verdankt Fruktose jedoch wohl einem Mann, der den Zucker seit Jahren »anklagt« wie kein anderer: Professor Robert Lustig von der Universität von Kalifornien, Kinderarzt und Hormonexperte. Er wurde mit seinen Vorträgen über den süßen Verführer zu einem echten You Tube-Star. Seine schlechten Nachrichten, verständlich und resolut präsentiert, wurden bereits viele Millionen Male aufgerufen. Professor Lustig ist jedoch nicht nur erfolgreicher Kommunikator der neuen Erkenntnisse um die Risiken durch Fruktose, er hat selbst wichtige Forschungsergebnisse hinzugefügt und viele Erkenntnisse zusammengetragen, die auch dieses Buch mitgeprägt haben.

Unbedingt möchte ich auch noch die Forschungen von Professorin Helen Vlassara und ihrem Team an der Rockefeller-Universität in New York hervorheben, die bei der Entdeckung und Erforschung eines Supermaststofftyps entscheidend mitgewirkt hat: den AGEs (siehe ab [≥](#)). Deren Auswirkungen auf den Stoffwechsel und die innere Energiewirtschaft sind der großen Masse absurderweise bis heute kaum bekannt. Dabei versteht man erst mit ihnen wirklich den Siegeszug wie auch den Masterfolg von Fast Food. Vor allem aber kann mit diesem Wissen jeder die heiklen Entzündungstoffe im Essen durch recht einfache Maßnahmen enorm reduzieren.

Sehr wichtige Grundlage für dieses Buch sind auch die Forschungen und Arbeiten von Professor Achim Peters und seinem Team von der Universität Lübeck, der das Gehirn mit seinem Sonderbedarf an Glukose in die Gleichung hineinbringt. Dieser unstillbare »Hunger« auf Traubenzucker fehlt in Diät- und Abnehmphilosophien gemeinhin völlig. Die Erkenntnis um den Sonderbedarf des Gehirns ist zwar nicht neu, man findet sie schon seit Jahrzehnten in Büchern zur Physiologie. Doch was das bedeutet, wurde oft nicht zu Ende gedacht. Professor Peters hat mit seinen Forschungen viele entscheidende Erkenntnisse hinzugefügt und reichlich Wissen zu der Problematik zusammengetragen. Ohne diesen Hintergrund, ohne den Sonderbedarf des Gehirns, wäre unsere Maststoffliebe in vielen Fällen nicht zu verstehen – genauso wenig, warum es uns so schwerfällt, davon loszukommen.

Viele weitere Forscher und Forschergruppen wären noch zu nennen. Ihre Erkenntnisse sind Inspiration für dieses Buch. Ihre Forschungen sind eine reiche Quelle an wissenschaftlichen Belegen für die fettaufbauende Wirkung der verschiedenen Maststofftypen wie auch für das Konzept der Maststoffe selbst. Einige davon finden sich – immerhin zumindest – im Serviceteil dieses Buches (siehe ab [≥](#)).

Manche meiner Aussagen stütze ich auch einfach auf Alltagserfahrung, denn wären wir Menschen nicht selbst ein wenig »Experten«, hätten wir es nie so weit bringen können. Gerade unser großes, »energieteures« Gehirn hätte sich nie zu dem entwickeln können, was es heute ist. Dazu mussten schon unsere Steinzeitvorfahren instinktiv wissen, was sie brauchten und wie sie über ihre Nahrung daran kamen. Über Jahrhunderte, wenn nicht Jahrtausende haben sich daraus kulinarische Traditionen immer weiter entwickelt und verfeinert. Vieles ist nach wissenschaftlicher Erforschung geradezu genial – etwa die Sauerteigführung des Brotes oder die Käseherstellung. Besonders raffiniert waren die Menschen jedoch seit jeher, wenn es darum ging, sich vor maststoffarmen Zeiten, also instinktiv Fettaufbau angezeigt schien, möglichst viel von diesen Stoffen aus ihren Nahrungsmitteln »herauszukitzeln«.

Von der Wissenschaft zur Praxis

Die Problemlösung nach Plan für alle, minutiöse Vorgaben in Gramm, Prozent und Uhrzeit sind bei der Maststoffreduzierung wenig sinnvoll. Dazu sind unser Stoffwechsel, unser Stresspegel und unsere Neigungen einfach zu unterschiedlich. Abgesehen davon braucht es eine Portion Selbstwahrnehmung – Aufmerksamkeit dafür, wonach es uns verlangt und wie es uns danach geht, um den Weg zu finden, der am besten zu uns passt.

Es geht in einer maststoffarmen Ernährung nicht in erster Linie darum, dem Verlangen eisern zu widerstehen. Und schon gar nicht geht es darum, Hunger heldenhaft auszuhalten. Im Gegenteil: Die Störsignale sind Anlass, genauer hinzuschauen, die zugrunde liegenden Bedürfnisse des Organismus zu erkennen und gesünder darauf zu antworten. Dazu muss man in sich selbst hineinhören, statt sich an einen Essensplan zu klammern. Nur so gewinnen wir die Souveränität zurück und sind nicht länger Gefangene

der Maststoffe, die den Energiestoffwechsel und unser Verhalten manipulieren. Ob wir wollen oder nicht.

All jene, für die die mediterrane Ernährung mit viel Fisch, Pasta, Gemüse, Olivenöl und Co. kein Schrecken ist, sondern ein Genuss, können beim Lesen dieses Buches mit ungetrübter Freude die Welt der Maststoffe kennenlernen. Wer hingegen öfter Pommes rot-weiß, Kekse oder vegetarischen Brotaufstrich wählt, dem könnte der eine oder andere Schauer über den Rücken laufen. Ein Trost ist dann vielleicht, dass der gesundheitliche Gewinn bei einem Exit aus der maststoffreichen Kost enorm ist. Es geht nicht nur um die Fettdepots an Bauch und Hüften. Es geht auch um Herz-Kreislauf-Gesundheit und vieles mehr.

Dieses Buch soll Ihnen das Verständnis und die Werkzeuge liefern, sich aus der Maststofffalle zu befreien und wieder in einen gesunden Energiestoffwechsel zurückzufinden. Ich wünsche Ihnen auf diesem Weg alles Gute!

Golo Willand

Leben im Maststoffparadies

Maststoffe manipulieren massiv unseren Energiestoffwechsel und unser Essverhalten. Auf diese Weise stellen sie den Körper, ohne dass wir es merken, auf üppigen Fettaufbau.

FUTTER FÜR SPEZIELLE BEDÜRFNISSE

Maststoffe in der Nahrung sind an und für sich nicht neu. Schon unsere Vorfahren »benutzten« sie und manipulierten so ihren Stoffwechsel, um für magere Zeiten Fettreserven anzulegen – genauso wie es manche Tiere immer noch machen. Doch heutzutage, wo das ganze Jahr über ein Nahrungsüberfluss herrscht, sind die heimlichen Stoffwechselmanipulatoren wesentliche Antreiber für Übergewicht und die damit einhergehenden gesundheitlichen Probleme. Denn Maststoffe sorgen für eine Stoffwechselverschiebung: Sie leiten die Nahrungsenergie vom Verbrauch in die Depots und enthemmen unseren Appetit. Im Gegensatz zu früher würden Figur und Gesundheit daher profitieren, wenn sich weniger Maststoffe im Essen befänden. Doch das Gegenteil ist der Fall: Wir leben in einem wahren Maststoffparadies, verzehren nie gekannte Mengen und setzen unseren Stoffwechsel mit gleich sechs Maststofftypen unter Dauerfeuer – meist ohne es zu ahnen. Das Wissen um Maststoffe im Essen ist also wichtiger denn je. Um unsere Schwäche für sie zu überwinden, müssen wir erst einmal verstehen, wie sie funktionieren und wie sie uns und unseren Stoffwechsel manipulieren.

SAISONALER FETTAUFBAU - FÜR VIELE TIERE EIN ÜBERLEBENSPROGRAMM

Für uns Menschen gilt ein moderates Körpergewicht – das möglichst auch noch das ganze Leben lang gleich bleiben soll – gemeinhin als ideal. Viele Tierarten jedoch könnten so gar nicht überleben, geschweige denn ihren Nachwuchs auf

einen erfolgreichen Weg bringen. Stattdessen müssen sie sich saisonal, oft innerhalb nur weniger Wochen, ein spektakuläres Mehrgewicht anfuttern. Mit prall gefüllten Energiespeichern vollbringen sie anschließend geradezu unvorstellbare Leistungen. Winterschläfer zum Beispiel könnten ohne reich gefüllte Fettdepots wohl kaum ihrem monatelangen »Sabbatical« nachgehen. So aber schalten sie ihren Stoffwechsel auf Sparflamme, statt bei klirrender Kälte mehr oder minder vergeblich auf Nahrungssuche herumzuirren.

Bären kommen, nachdem sie sich wie der Amerikanische Schwarzbär in der Vorbereitungsphase bis zu 14 Kilogramm Fett angefuttert haben, ein halbes Jahr ohne Nahrung aus. Das nordamerikanische Dreizehnstreifenhörnchen legt sich sogar ein üppiges Fettplus von rund 100 Prozent zu, bevor es sich zurückzieht und bis zu sieben Monate Winterschlaf hält. Die ebenfalls in Nordamerika beheimatete Westliche Hüpfmaus treibt die Strategie auf die Spitze und nimmt sich in einigen Gegenden bis zu zehn Monate pro Jahr Auszeit von der Welt. Was in der vorangegangenen Mastphase an Fettaufbau erfolgt, ist spektakulär: Die Tiere können so viele Reserven zulegen, dass der Fettanteil 80 Prozent ihres Trockengewichts ausmacht.

Enorme Extrafettpolster ermöglichen aber nicht nur, mehrere Monate ohne erneute Nahrung zu überleben und so karge Zeiten einfach gemütlich vor sich hin schlummernd zu überbrücken. Oft werden in den Fastenphasen noch dazu unfassbare körperliche Leistungen vollbracht. Grauwale beispielsweise schwimmen nach einer fetten, nahrungsreichen Aufbauphase aus arktischen Gewässern viele Tausend Kilometer bis an die mexikanische Pazifikküste, wo sie sich paaren oder die trächtigen Walweibchen ihren Nachwuchs gebären und säugen. Während der gesamten Reise, die etwa ein halbes Jahr in Anspruch nimmt, bleiben die Wale zumeist nüchtern. Und sie verlieren dabei bis zu 30 Prozent ihres Gewichts.

Nicht minder beeindruckend sind die Flugreisen der Zugvögel und das dazu nötige Treibstoffmanagement. Die Gartengrasmücke etwa kann ihr Gewicht in Vorbereitung auf die Reise von Europa über die Sahara bis ins zentrale Afrika verdoppeln. Und wenn die Pfuhlschnepfe zu ihren Nonstopflügen von teils über 10 000 Kilometer abhebt – etwa von Alaska nach Neuseeland –, ist ihre Leber mit so viel Fett angefüllt, dass dies bei Menschen längst als krankhaft gelten würde.

Viele dieser »Transkontinentalreisen« erlauben keine Planungsfehler – schon gar nicht beim Proviantaufbau in Form von Körperfett. Denn wenn die Energiereserven nicht ausreichen, endet oft nicht nur der Flug jäh, sondern auch das Leben des Tieres. Ganz automatisch geben somit nur jene Artgenossen ihre Gene weiter, die das Ziel erreichen, also optimal Fett bevorraten können. Die Natur sibt hier Individuen mit schwächer ausgeprägter Fähigkeit zum saisonalen Fettaufbau unerbittlich aus.

Eine optimale Menge Fett bedeutet aber auch, dass es nicht zu viel davon sein darf. Wie bei Flugzeugen ist überschüssiger Treibstoff schließlich auch bei Vögeln unnötiger Ballast. Das muss vermieden werden. Genauso könnte ein fettleibiges Eichhörnchen weniger geschickt über die Äste flitzen und ein übergewichtiges Zebra, das nicht ganz so flink auf den Beinen ist wie der Rest seiner Herde, würde schnell Beute hungriger Löwen. Eine möglicherweise entstehende Veranlagung zum Aufbau unnötiger Extrapfunde wird dementsprechend ebenso gnadenlos ausgemustert wie die biologische Unfähigkeit, bei Bedarf erforderliche Fettreserven aufzubauen.

GEWICHT NACH PLAN

Trotz der enormen Gewichtsschwankungen, die von einigen Arten Jahr für Jahr durchlaufen werden, halten diese Tiere

das optimale Gewichtssoll überraschend genau ein. Von Gewichtsproblemen oder gar einem Jo-Jo-Effekt, den viele Menschen nach dem Abnehmen so sehr fürchten, ist in freier Natur nichts bekannt. Es handelt sich vielmehr um ein eng reguliertes Bioprogramm, das kaum aus dem Rhythmus gebracht werden kann. Wissenschaftler haben beispielsweise Tieren, die sich gerade im Fettaufbau für den Winterschlaf befanden, Nahrung entzogen. Als die Winterschläfer in spe anschließend wieder Futter bekamen, erreichten sie trotzdem bald das vorgesehene Sollgewicht. Beschleunigten die Wissenschaftler hingegen die Gewichtszunahme durch Zwangsfütterung auf unnatürliche Weise, verlangsamten die Tiere ihren Reserveaufbau einfach wieder, sobald sie ihre Nahrungsaufnahme erneut in Eigenregie managen durften. Trotz Futtermanipulation erreichten Tiere also das für sie optimale Endgewicht.

Kurz vor ihrem »Sabbatical« verlieren Winterschläfer dann oft jegliches Interesse an Nahrung. Auch wenn Forscher ihnen ihre Lieblingsspeisen anbieten, lassen sie sie links liegen. Genauso wenig sind sie in der Regel an weiteren Kalorien interessiert, wenn man sie während der Schlafphase aufweckt. Sie verdrücken also nicht einfach alles, was noch geht, sondern fressen nach Plan und schnurren im Stoffwechsel-Minimodus.

Auch jenseits von geplanten saisonalen Änderungen beim Körperfett halten wild lebende Tiere nach den Forschungen von Richard Keese ihr Körpergewicht übrigens hochgradig konstant. Es schwankt gewöhnlich nur im Bereich von 0,5 Prozent. Eine aus menschlicher Sicht absolut beneidenswerte Präzisionsarbeit des Organismus und seiner Regulationssysteme.

Es stellt sich natürlich die Frage, wie einige Tierarten ihren Stoffwechsel dazu bekommen, bei Bedarf derart große Fettreserven aufzubauen. Nach gängiger Theorie müssten sie dazu einfach nur mehr essen. Aber reicht das wirklich? Nein! Bei zahlreichen Tierarten haben Forscher in der

Fettaufbauphase schwere Stoffwechselstörungen festgestellt: Die Tiere werden also vorübergehend wie bei einer Diabeteserkrankung insulinresistent.

DIE SACHE MIT DEM INSULIN

In normalen Mengen ausgeschüttet stellt Insulin sicher, dass die nach einer aktiven Phase geleerten Energiedepots wieder gefüllt werden – mit Glukose aus der Nahrung. Das Hormon steuert diesen Prozess, indem es an spezielle Rezeptoren der Muskelzellen andockt und diese »aufsperrt«. Nur dann gelangen größere Zuckermengen ins Zellinnere, wo sie gespeichert oder in die körpereigene Energiewährung ATP umgewandelt und schließlich verwertet werden können. Insulin ist also nicht an sich ungesund, wie viele glauben. Im Gegenteil: Es ist lebensnotwendig.

Bei Tieren in der Fettaufbauphase wirkt das Insulin nicht mehr so gut: Die Muskelzellen machen für die Glukose dicht. Um den Blutzuckerspiegel dennoch abzusenken, bilden die Tiere immer weiter Insulin – so viel, dass der Insulinspiegel deutlich überhöht ist. Und genau das ist der »Trick«, dass Insulin zum »Masthormon« wird, mit dem üppige Fettdepots aufgebaut werden können. Es bewirkt dann nämlich, dass ein Großteil der Glukose aus der Nahrung, vor allem aus Stärke, aber auch aus Zucker, in Fett umgewandelt und in den Fettzellen abgespeichert wird. Es fördert zudem die Neubildung und Ausreifung von Fettzellen. Und es hält das Fett darin gefangen, sodass es nicht mehr der Energiegewinnung zugeführt wird.

OHNE INSULIN KEINE FETTEINLAGERUNG

Dass dem Insulin beim Fettabbau eine Schlüsselrolle zukommt, verdeutlichen Tierversuche, bei denen die Empfangsstationen (Rezeptoren) der Fettzellen für Insulin zerstört wurden. Ohne Insulinsignal ist kein wesentlicher Fettabbau möglich. Egal, wie viel Futter in die Tiere hineingezwungen wird: Sie werden nicht übergewichtig.

Das bedeutet: Es wird nicht einfach nur eine größere Menge an Kalorien über die Nahrung aufgenommen, sie werden im Körper auch ganz anders gemanagt. Insulin ist dabei das Energiespeicherhormon und Fett die konzentrierte Form zur Langzeiteinlagerung von Energie.

Im jährlichen Zyklus verschieben viele Tierarten mit saisonalem Bedarf an Fettabbau nach Plan ihren Stoffwechsel in Richtung Diabetes, sie bauen also ganz gezielt eine Insulinresistenz auf, bei der die Zellen nicht mehr auf das Hormon ansprechen. Allerdings bricht bei dieser saisonalen Insulinresistenz kein Diabetes aus, der Blutzucker steigt nicht gefährlich an. Denn weil der Zustand vorübergeht, erschöpft sich die Bauchspeicheldrüse nicht, sie bildet einfach nur eine Weile mehr Insulin - gerade genug, um den Blutzucker unter Kontrolle zu halten, vor allem aber genug, um richtig schön viele Fettreserven aufzubauen. Der Verteilschlüssel bei der Glukose ändert sich dadurch dramatisch: Muskelzellen und Gehirn bekommen nur noch einen Bruchteil davon ab, der Löwenanteil der zugeführten Nahrungsenergie wird in die Fettdepots umgeleitet, der Schalter somit von Verbrauch auf Speicherung gedreht.

Noch etwas vereint viele der Tierarten, die mit den periodischen Gewichtsschwankungen nach Plan operieren:

In der Fettaufbauphase schränken sie die körperliche Aktivität ein.

FOLGEN DER INSULINRESISTENZ

Insulinresistenz und damit Insulin in Übermengen ...

- fördert stark den Fettaufbau
- steigert den Appetit
- hemmt den Kalorienverbrauch

Das können sie sich leisten, weil die »Specksaison« in Zeiten des Überflusses, auf den Spätsommer oder Herbst, fällt. Es ist dann meist nicht so viel energieraubendes Engagement erforderlich, um an reichlich Kalorien zu kommen. Das unterstützt den Mastturbo gleich noch einmal.

Leptin meldet den Füllstand der Depots

In normaler, gesunder Stoffwechsellage fördert Insulin die Sättigung. Wird es dagegen in Übermengen ausgeschüttet, ist genau das Gegenteil der Fall. Die hohen Insulinspiegel blockieren dann im Gehirn einen Signalstoff, mit dem die Fettzellen normalerweise die Nachricht aussenden, dass ihre Lager gefüllt und wir satt sind: das Leptin.

Unter gewöhnlichen Umständen bildet der Körper umso mehr Leptin, je mehr Fett eingelagert wurde. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass kein Nachschub mehr geliefert wird, wenn genug Energie vorhanden ist. Leptin ist also ein zentraler Mitspieler in der Sättigungsregulation. Wird es aus dem Spiel genommen, kommt es zu einer absurden Gewichtszunahme. Denn dann können wir trotz ausreichend gefüllter Fettdepots mit Appetit immer weiteressen.

»DIABETES« AUF ZEIT

Der massive Fettaufbau infolge der durch die Insulinresistenz erzwungenen Übermengen an Insulin ist fraglos gesundheitsschädlich. Es ist nämlich nicht etwa so, dass dabei vor allem das Unterhautfett zunimmt. Das wäre mit vergleichsweise wenigen gesundheitlichen Risiken verbunden. Beim Dreizehnstreifenhörnchen beispielsweise wachsen jedoch unter der Insulinresistenz ausgerechnet im Bauchinneren die Fettdepots – ein typisches Warnzeichen für eine ungesunde Stoffwechsellage, etwa für das Herz-Kreislauf-System. Dennoch muss sich das Ganze aus Sicht von Erdhörnchen und Pfuhlschnepfe in der Gesamtbilanz lohnen, sonst würden sie sich diese Stoffwechselmanipulation nicht jedes Jahr aufs Neue antun. Und das tut es: Für viele Tierarten ist der saisonale Fettaufbau der einzige Weg, den Nachwuchs an einem Ort zu gebären, der zumindest passable Überlebenschancen bietet. Nicht selten gilt dieser Vorteil auch für die Elterntiere selbst. Sie können so zum Beispiel den Winter im wohltemperierten Afrika verbringen, statt in Europa frieren und hungern zu müssen.

Wie aber schalten die Tiere ihren Stoffwechsel auf Kommando auf diabetisch? Reicht einfach eine kleine Änderung in der Stoffwechselsoftware, damit der Organismus von gesund und schlank auf fett und krank kippt?

Tatsächlich genügt es dazu nicht, wie auf Kommando plötzlich unbändig Kalorien verschlingen zu wollen. Es bedarf der schlagkräftigen Unterstützung von Maststoffen, die die genannten Tierarten außerhalb der Fettaufbausaison allenfalls in Maßen über die Nahrung aufnehmen und deren Störaktionen sie in normaler Dosis problemlos wegstecken können. In der Fettaufbauphase dagegen setzen sie ganz gezielt auf maststoffreiche Nahrungsmittel und verschlingen diese vorübergehend in riesigen Mengen. Mit dieser