

Dr. Volkmar Ellmauthaler Download: € 5,00 Print: € 9,00 incl. 10% USt

Bestellung / Download [xls](#) Order
Meldung / Rechnung [xls](#) Invoice

Meine balancierte Ernährung

... und wie ich sie mit einfachen Mitteln **intuitiv** steuern kann

Dieser Artikel ist für DiabetikerInnen nicht einfach umsetzbar! – Bitte reden Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt.

Einfache (Er-) Kenntnisse ersparen gröbere (Ent-) Täuschungen.

Unser Körper ist ein sehr effektives System, das nur dann gut funktionieren kann, wenn ein so genanntes „dynamisches Gleichgewicht“ zwischen vielen Lebens-Faktoren erhalten bleibt.

Einige dieser Faktoren werden ohne unser Zutun automatisch gesteuert. Dafür gibt es interessante Rückkoppelungs-Regelkreise, die wir im Alltag gar nicht bemerken oder nur sehr begrenzt beeinflussen können. Doch wir können meistens an den „Andockstellen“ zur Außenwelt eingreifen.

So forscht zum Beispiel **Dr. Bente Klarlund Pedersen**, Kopenhagen, neuerdings über **Myokine**:

Botenstoffe, die der Skelettmuskel aussendet und damit in Regelkreise eingreift, die mit dem Fett- und Glucosestoffwechsel und mehreren anderen Vitalfunktionen, auch dem Immunsystem, zu tun haben. Sie versucht nachzuweisen, wie zentral die Muskelaktivität in diese Regelkreise eingreift. So nimmt ein gesunder Mann in 14 Tagen Ruhe etwa 7% seiner Muskelmasse ab, um zugleich eine entsprechende Menge Speicherfett anzubauen. Insgesamt erzielt er damit eine Gewichtsreduktion, die aber auf Kosten der Muskelmasse und zu Lasten aller Systeme geht.

So wird auf Dauer – eben auch durch Diäten bei mangelnder Bewegung – ein Ungleichgewicht in mehreren Systemen erzeugt, Glucose kann nicht mehr optimal abgebaut werden, es besteht die Gefahr von Typ II Diabetes, die Aktivität der zellulären Abwehr im Immunsystem wird reduziert, und einige andere Effekte mehr können die Gesundheit negativ beeinflussen. Während nur zwei Wochen Bewegungsabstinenz wurden die Probanden darüber hinaus auch depressiv. Dieses Phänomen könnte auch die grassierende Fettleibigkeit unter diätfreudigen US-Amerikanern erklären.

Die **Ernährungsgewohnheiten** in den Industrieländern sind bereits durch die Nahrungsmittel-Industrie so weit gesteuert, dass wir uns immer seltener bewusst sind, welche Bestandteile zu welchen Brennwerten wir eigentlich zuführen, wenn der Tag lang ist. Diese als „normal“ dargestellte „Konzern-Politik“ dient einzig dem Umsatz von Waren und Geld und dessen möglichst großen Zuwachsraten – jedoch zu einem verschwindenden Teil den wahren Bedürfnissen des Körpers.

Dazu darf ich ein paar persönliche Anmerkungen einschieben und daraus Hypothesen entwickeln:
Im Sommer 2009 beschlossen meine Frau und ich abzunehmen.

Den Ausschlag gab ein Foto, auf dem wir uns beide nicht wiedererkennen wollten – obgleich unsere Waage lediglich ein Übergewicht von 8 bzw. 12 Kilogramm anzeigte. Wir beschlossen, KEINE Diät zu versuchen, sondern

1. gezielt Bewegung zu machen
2. nur das zu essen, wonach der Körper verlangte.

Das Experiment glückte. Im Winter 2009 waren unsere Körper gestrafft, meine Frau wog 50kg und ich selbst 70 kg. Nun schienen wir für viele Leute anziehend geworden zu sein, alle fragten, wie wir denn das gemacht hätten. Wir fanden keine andere Antwort als: Bewegung und „friss ein Drittel“.

Wir konnten unser Gewicht recht konstant halten, innerhalb von zwei Jahren habe ich nur zwei Kilogramm zugelegt. Das wollen wir dem normalen Schwankungsbereich zuordnen.

Oder etwa nicht?

Sie und ich wissen, dass die Nahrungszufuhr stark mit gesellschaftlichen Ereignissen zu tun haben kann – irgendwo eingeladen, darf man keinen Korb geben, durch ein widriges Ereignis frustriert, will man sich mit etwas Süßem trösten, und schließlich ist auf jeder besseren Konferenz ein sattes Abendbuffett aufgebaut.

All das hatte ich im Hinterkopf – zum Glück auch einiges zur Physiologie aus meiner Studienzeit – als ich ein Buch eines weiblichen Gurus der alternativen Heilkunst geschenkt bekam:

[Galina Schatalova: Wir essen uns zu Tode. – München: Randomhouse \(Goldmann\) 1996 \(11. Aufl.2002\) in der Serie „Ganzheitlich heilen“.](#)

Die Autorin, Jahrgang 1916, war offenbar eine hochrangige russische Wissenschaftlerin, die sich mit Experimenten zur Ernährungsphysiologie einen Namen machte.

Von 1983 bis 1990 machte sie eine Reihe von Experimenten zur Feststellung des Nahrungsbedarfs unter Belastung, 1983 erfolgte ein 500-km-Supermarathon in einem Zeitraum von sieben Tagen bei einer Aufnahme von 800 bis 1200 Kalorien täglich. Den Teilnehmern standen als Nahrung Säfte, Honig, Gemüse, Salat und Kräuter, Fladen aus Roggenmehl, gekochte Bohnen und Nüsse zur Verfügung. 1983 folgte eine Vier-Tage-Wanderung von Akademgorodok nach Barnaul und 1984 ein Supermarathon von 450 km in fünf Tagen. Eine 23-Tage-Bergwanderung von Naltschik nach Pizunda bei einer täglichen Nahrungsration von 50 g Buchweizen und 100 g getrockneten Früchten und vier Wanderungen durch die zentralasiatische Wüste bei einer Nahrungsaufnahme von nicht mehr als 600 Kalorien pro Tag, bei etwa 50 Kilometer pro Tag auf lockerem Sand im kontinentalen Wüstenklima folgten.

Allerdings – und damit endet auch bereits meine Aufmerksamkeit für das Buch – hat sie kein einziges Experiment, keine einzige ihrer Hypothesen, nach gültigen wissenschaftlichen Kriterien begründet, durch keine nachvollziehbare Studie belegt. Zumindest finden sich in der deutschen Ausgabe keinerlei Hinweise auf ein wissenschaftlich fundiertes Design, auf konkrete Samples, und sind die Kriterien der experimentellen Durchführung nicht definiert. Zugleich ist ihr Stil – jedenfalls in der Übersetzung – gespickt von Imperativen und Suggestivfragen, deren Antworten einzig ihr System stützen dürfen, sollen sie denn als „richtig“ und „zulässig“ anerkannt werden. Alles in allem: Das Buch hat mich trotz seines Weitblicks innerlich stark widerständig gemacht. Allerdings hat es mir zu denken gegeben und mich an den Sommer und Herbst 2009 erinnert: Ohne unser privates Experiment als „wissenschaftlich“ bezeichnen zu wollen, hat es doch etwas gezeigt: Wir kamen tatsächlich unter Aufrechterhaltung der gewohnten beruflichen Leistung mit wesentlich weniger an Energiezufuhr aus, als die „Ernährungsphysiologie“ dafür berechnet hätte. Meine Frau kam mit etwa 700 kcal (~2.900 kJ) und ich mit etwa 1100 kcal (~4.600 kJ) pro Tag zurecht, ohne Hunger zu verspüren.

Wir gewöhnten uns an, an den Verpackungen die entsprechenden Brennwerte abzulesen und unsere Gelüste danach auszurichten, was wir uns an dem Tag noch „leisten“ wollten, um eher katabol zu bleiben, also weniger Energie zuzuführen als zu verbrennen.

Worauf wir dabei sehr achteten, war der Umstand, dass die Fettverbrennung bekanntlich in der Reihenfolge der verfügbaren Energieformen als letzte angeregt wird. Eher wird Eiweiß aus der Muskulatur verfügbar als das Speicherfett. Das hängt mit dem angeborenen und grundsätzlich sinnvollen Mechanismus zusammen, Fett als höchst effektive Speicherform für Energie eher anzulegen denn abzubauen. Erst die moderne Gesellschaft hält uns ja Nahrung im Überfluss vor, so dass es – jedenfalls in unseren Breiten – keine Perioden des Mangels gibt, auf die unser System im Grunde eingestellt wäre.

Also machten wir viel Bewegung, liefen mehrere Kilometer im sanften Trott die Donau entlang oder begaben uns – an Schlechtwettertagen – bis zu eine Stunde and den *Crosstrainer* (bei Musik oder einer leichten Lektüre).

Was ich damals nicht bedachte und durch meinen Widerstand gegen die Lektüre der Schatalova erst hindurch brechen musste, war eine sehr interessante Idee:

Mein Körper verlangt genau das, was er braucht.

Schatalova meint in ihrem Buch ab Seite 38 „Was denkt der Magen?“ etwa, das „Unterbewusste“ (richtig: das Un- oder jedenfalls Vorbewusste) erkenne an einer Nahrung deren Zusammensetzung.

Auf diese Weise erklärt sie auch ein Experiment, in dem (verkürzt gesagt) ein Mal Sand, ein andermal zerriebenes Knäckebrot, ein andermal gezuckertes zerriebenes Knäckebrot verabreicht und sofort im Speichel des Probanden unterschiedliche Enzyme festgestellt worden wären.

Obwohl auch dieses Experiment in keiner Weise belegt ist, schließt sie daraus, dass die – in jedem fall fleischlose – Trennkost die einzig physiologische wäre. Würde man unterschiedlich verdau-liche Substanzen zu sehr vermischen, wäre das „Unterbewusste“ überfordert und ergäben sich daraus fehlerhafte Verdauungsvorgänge.

All das ist, wie es in dem Buch beschrieben ist, zwar nicht schlüssig, könnte aber einen **wahren Kern** enthalten:

Nehmen wir das Unbewusste als **psychische** Kategorie einmal aus dem Argument heraus, so bleibt eine rein **physiologische** Komponente als wirksame Instanz übrig: Die Mundhöhle, insbesondere die Zunge, ist mit einer großen Zahl an Chemorezeptoren besetzt, die unterschiedliche Stoffe erkennen können. Abgesehen von der festen oder flüssigen Phase einer zugeführten Substanz, werden die gelösten Stoffe in spezifische elektrochemische Signalmuster umgewandelt und an unterschiedlichen Stellen des Zentralnervensystems verglichen, interpretiert und eingeordnet. Zugleich werden sie emotional gefärbt und können, zusammen mit den Erinnerungen aus prägen- den Kindheitsjahren, deutlich positive bis negative Gefühle erzeugen. Einige dieser Substanzen er- zeugen auf kürzestem Wege aber auch heftigen Ekel – was einem ebenfalls angeborenen Schutz- mechanismus vor Vergiftungen zu verdanken ist.

Nun nehme ich einmal an, es gibt unter diesen Substanzklassen einige, deren Existenz im Mund den Verdauungsorganen recht exakt gemeldet wird. So erzeugt bereits der Anblick einer – von uns als schmackhaft gedeuteten – Speise Speichelfluss, umgekehrt riechen wir Erbrochenes und reagieren selbst oft mit heftigem Brechreiz. Auf die gleiche Weise können Magen, Leber, Gallenblase und Pankreas, aber auch der Zwölffingerdarm sich bereits auf den kommenden Umgang mit den betreffenden Substanzen einstellen.

Insofern ist es schon überlegenswert, solche Einstellungen für optimal zu halten, die einander ergänzen, nicht widersprechen. Im Umkehrschluss kann gesagt werden: Nimmt man Stoffgruppen als Nahrung zu sich, die einander ergänzen oder einen ähnlichen Verdauungsprozess beanspruchen werden, kann das für das Gesamtsystem förderlich sein.

Also – doch Trennkost?

Ich habe das in letzter Zeit noch ein Mal im Eigenexperiment durchgespielt:

Einfache Frage: Welche Form der Nahrung „funktioniert“ bei mir am besten?

Einfache Einschätzung: Solche Nahrung, die mir am besten bekömmlich ist, also sowohl sättigend als auch wohltuend (ohne besondere Nebenwirkungen) erlebt werden kann.

Ausgangspunkt war ein abendliches Festessen mit lieben Gästen zwischen 19 und 21 Uhr, das aus einem Snack als Vorspeise, Tomatensuppe mit Rahm und einem halben Ei, gefüllten und mit Kartoffeln gratinierten Hühnerbrüsten, blanchiertem, mit Butter montiertem Mischgemüse, dann einer süßen Nachspeise auf Gervais-Basis mit allerlei exotischen Früchten und schließlich Kaffee bestand.

Alles sehr „gesunde“ und „wohlschmeckende“ Dinge.

Dabei ging es mir über viele Stunden ausgesprochen unwohl, an ein Einschlafen war bis zwei Uhr früh nicht zu denken.

Am folgenden Tag verspürte ich ein unerklärliches Hungergefühl bei gleichzeitiger Übersättigung. Diesen Tag verbrachte ich mit leichter Kost, die den Magen wieder auf Normalgröße zurück schrumpfen lassen sollte. Am dritten Tag war ich endlich wieder Herr meiner selbst und begann mit Rohkost: Ein Kohlrabi. Zwischendurch – zugegeben – ein Linzer Stangerl und Kaffee.

Das war mir, ehrlich gesagt, schon wieder zu viel. Wasser als Getränk.

Am Folgetag fühlte ich mich sauwohl. Nicht hungrig.

Zugegeben: Sommer. Außentemperatur um 32 Grad.

Zugegeben: Kein frustrantes Erlebnis.

Aber – woher kam das Wohlbefinden?

Am folgenden Tag hatte sich der Darm all der belastenden schmackhaften Dinge entledigt und das damit verbundene Gefühl angenehmer Leere beglückte mich den ganzen Tag über.

Dann ging ich dazu über, mir bewusst zu machen, was ich denn eigentlich zu mir nehmen wollte.

An einigen Dingen erkannte ich die pure Gewohnheit. An anderen Dingen ging der Blick ohne Vorfreude vorbei. Dieses Mal war es eine Mischung aus Obst und Resten des Kuchens. Kaffee nur am Morgen, danach nicht wieder.

Am heutigen Tag hatten wir eine Reise von mehr als 300 Kilometern mit dem Auto hinter uns gebracht: vor dem Weggehen ein Frühstück mit einer Tasse Milchkaffee, zwei Toastscheiben mit Frischkäse, ein Vitamingetränk. Auf der Fahrt etwa einen halben Liter Wasser, danach immer noch nicht hungrig, den Wocheneinkauf erledigt, und zuletzt – schon am Nachmittag – zwei Marillen, ein *Linzer Stangerl*, einen ganzen Kohlrabi genascht.

Kohlrabi eignet sich wunderbar zur physiologisch richtigen Nahrungsaufnahme: Erst wird er entrindet, dann in Stücke geschnitten, danach langsam gekaut. Sein Gehalt an Flüssigkeit, Fasern

und würzigen Salzen und Zuckern macht ihn zum idealen Snack, der dabei noch bestens sättigt. Vor allem: Das Sättigungsgefühl hält viele Stunden lang an.

Das Gesamtsystem wird kaum belastet.

Meine erste private Hypothese ist nun, dass die **Analyse der Stoffgruppen**, die sich im Blick bzw. bereits im Mund befinden, **auch auf umgekehrtem Weg** funktioniert – als die Äußerung eines bisweilen klaren, manchmal auch recht unklaren Bedürfnisses.

Klare Bedürfnisse sind etwa Gefühle wie: Ich habe jetzt Lust auf eine Marille.

Unklare Bedürfnisse äußern sich in Unentschlossenheit vor dem Kühlschrank, im Durchprobieren mehrerer Nahrungsmittel.

Gehen wir unseren Bedürfnissen nach – oder haben wir die Möglichkeit etwas zu wählen, das diesen Bedürfnissen am ehesten entspricht – geht es uns gut. Dann essen wir genau das, was unser „System“ in dieser Phase offenbar braucht.

Doch wie oft entspricht das Angebot NICHT den Bedürfnissen?

Wie oft gehen wir im urbanen Bereich an Wirtshäusern, Kaffeehäusern und Süßigkeiten-Shops vorbei oder müssen gar etwas Schweres, Süßes, Fettiges konsumieren, bloß um irgendwo kurz Platz nehmen zu dürfen, weil wir müde sind oder uns kurz mit jemandem unterhalten möchten?

Diese **Entkoppelung von unseren echten Bedürfnissen** scheint dazu beizutragen, dass wir ERSATZWEISE statt zu sitzen essen, statt zu essen trinken, statt zu trinken naschen. Das Angebot der meisten Kaffeehäuser erschöpft sich in fettigen Süßspeisen oder angetrockneten Kaviarbrötchen, die keiner mehr nehmen will.

Solcherlei SURROGATE werden von uns aber als „normal“ empfunden, weil wir verlernt haben auf uns selber zu achten. Das Achten des Einzelnen auf sich selbst erschöpft sich offenbar in einer Art des psychosozialen Autismus, der den vom Überich-Kategorien (der Gesellschaft) geforderten **Erfolg** induzieren soll: als **ICH-AG gegen die Anderen**: MitbewerberInnen, KonkurrentInnen.

Diese Situation bringt uns immer öfter vor die Theken mit **Fertigprodukten**.

Ja, in modernen Single-Appartements befindet sich oft nicht ein Mal mehr eine ordentliche Kochstelle. Die „Erfolgsgesellschaft“ verlernt sich richtig zu ernähren. Schatalova bemerkt das bereits vor 50 Jahren. Wie auch immer man zu ihren Schriften stehen mag: Das ist anzuerkennen.

Rasch fertige oder vorgefertigte Gerichte bestehen zumeist aus einer Mischung aus Fleisch (oder fleischartigen Kunstprodukten), Kohlenhydraten, gehärteten Fetten, ein wenig zu Tode

gekochtem Gemüse, sowie einer tüchtigen Beigabe von Antioxidanzien, Geschmacksverstärkern und Konservierungsmitteln.

Wer all das in sich aufnehmen muss, gerät in einen **Strudel an Verdauungs-Mechanismen**: Jede Stoffgruppe fordert im Grund einen eigenen Verdauungszyklus – der aber dann nicht vollständig ablaufen kann. Daher ist das Ergebnis weder sättigend noch gesund.

Auszuscheiden sind all die unverwertbaren Chemikalien, nachdem diese in hoch komplexe biologische Zyklen übergeführt werden mussten.

Nun zu meiner zweiten Hypothese: Diese Form der Nahrungszufuhr verbraucht bisweilen mehr Energie als sie liefern kann, führt jedoch nicht zur Anregung des Stoffwechsels, sondern befasst diese Prozesse mit der Umformung nutzloser oder gar schädlicher Substanzen. Die mangelnden Ballaststoffe erzeugen im Darm nicht das erforderliche Volumen, bringen dadurch die Peristaltik zum Erliegen und tragen zu einer um viele Stunden verlängerten Verweildauer dieser Substanzen bei. Auch das ist ungesund. Zugleich ist der Energieumsatz erhöht, was zu einem baldigen Hungergefühl führt – und zu einer weiteren Aufnahme von solcherlei **wertarmer** Nahrung führt.

In diesem Kreisprozess beginnt der Körper Substanzen zu suchen, die er nicht bekommen kann.

Dies kann zu einem bisweilen sogar bewusst erlebten Mangelgefühl führen. Der Mangel an genau jenen Substanzen, die den Metabolismus „erfahrungsgemäß“ günstig gestalten könnten, wird vermehrt durch die Zufuhr leicht erreichbarer Nahrung ersetzt, was wieder zu einer ungünstigen Stoffwechselsituation führt. Am Ende schaltet der Organismus auf ein Mangel-Programm und baut die im Überfluss angebotenen Fette und Kohlenhydrate einfach in neu gebildete Fettzellen ein. So wird ein Mensch dick, auf Dauer sogar fett, und kann dennoch zugleich an einem ungestillten Hungergefühl leiden.

Der ERSATZ brauchbarer Substanzen durch Unbrauchbares ist aber in unserer „Kultur“ zur Regel geworden. Die Zufuhr von Nahrung zu Zeiten, wo im Grunde Sozialverhalten gepflegt werden möchte, ist blanker Unsinn. Das angeborene Sozialverhalten spielt sich in nur geringem Maße um die Nahrungsaufnahme ab, sondern findet statt, **nachdem** das Gefühl der Sättigung bereits eingetreten und eine **Ruhezeit** angebrochen ist. Dann kann man sich einander zuwenden – Primaten etwa widmen sich dann der ausführlichen Fellpflege, die eine Reihe von wertvollen Interaktionen zulässt, die sowohl für die Individuen als auch für die Gruppe als Ganzes nützlich sind.

All das haben wir aus unserem Sozialverhalten weitgehend verdrängen müssen – selten aus Eigenem verdrängt.

Daher kommt einer Ernährung, soll sie gesund sein, eine wichtige Bedingung zu: Freiheit und Freizeit der Auswahl. Kann die Wahl der Nahrungs- und bisweilen auch Genussmittel in einer ruhigen Atmosphäre stattfinden und bekomme ich auch eine Auswahl dessen geboten, das ich genau in diesem Zeitraum brauchen kann, dann erst ist die Nahrungsaufnahme gut, sättigend und ausreichend.

Hier nähern wir uns einer Hypothese Schatalovas an, die meint, dass eine gesunde Ernährung weniger von deren Brennwert gekennzeichnet ist als von deren Zusammensetzung, die – so vermute wiederum ich – nicht das Unbewusste, sondern die entsprechenden **Chemorezeptoren** für uns analysieren und an unser Bewusstsein signalisieren können, so man sie das auch tun lässt und sie nicht ständig dabei stört.

Dabei spielt eine Vielzahl an angeborenen – also phylogenetisch erprobten und weiter gegebenen – Mechanismen eine Rolle, die von uns tatsächlich kaum bewusst wahrgenommen werden können. **Was wir aber beobachten lernen und trainieren können, ist die Fähigkeit uns zielsicher auf jene Nahrungsmittel zu bewegen, die in einem bestimmten Zeitraum brauchbar sind.** Dabei können wir uns auf unser Jahrtausende altes „Vorwissen“ verlassen, das in unserem Zentralnervensystem vernetzt ist und schon bisher recht gut ohne künstliche Beeinflussung durch das relativ „neue“ Großhirn zurecht kommen konnte.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich allerdings eine **Forderung an das Gastgewerbe**, eine **Vielfalt an Nahrungs-BESTANDTEILEN anzubieten**, aus denen der / die Einzelne wählen kann. Recht gut realisiert ist das in Running-Sushi Läden oder, weniger exotisch, auf den traditionellen Märkten. Dort allerdings braucht es Möglichkeiten diese Nahrungsmittel gründlich zu reinigen und **FÜR DEN VERZEHR ZURECHT ZU MACHEN.**

Du kannst nicht etwa auf dem Wiener Brunnenmarkt einen Kohlrabi kaufen und dort auch essen. Nein: Du musst ihn heim oder ins Büro tragen und dort zurichten.

Niemand kann in eines der zahlreichen Kaffeehäuser gehen, um sich mit Anderen zu treffen, und dort Rohkost auspacken, weil einem gerade danach ist:

Nein: Du musst dir einen Kaffee kaufen, einen Kuchen essen, oder ein Brötchen mit Mayonnaise verdrücken, auf das Du überhaupt keinen Appetit hast.

Hierzu die passende Forderung ist: BEGEGNUNGSHÄUSER errichten, für deren Nutzung man vielleicht Eintritt zahlt, wo es Wasser und andere Grundnahrungsmittel gibt, aber KEINEN KONSUMATIONSZWANG.

Die Verpflichtung beim Zusammensitzen auch zu konsumieren, das heißt: sich irgend welche vorgefertigten Nahrungsmittel zuführen zu müssen, ist vermutlich eine der wesentlichen Ursachen für die schlechte Angewohnheit zu essen, wenn man das körperlich gar nicht braucht.

So legt das Bedürfnis nach sozialem Miteinander den fatalen Grundstein für chronischen Hunger und Fettleibigkeit.

Die Forderung an die Sozial- und Gesundheitspolitik sowie an den lokalen Städtebau muss daher sein, **das Essen niemals zur Bedingung für soziales Verhalten zu machen.**

Wenn wir aber selber durch Jahre lange „Übung“ genau diese Zwänge gar nicht mehr als solche erleben, sondern im Gegenteil Appetit auf Nahrung bekommen, wenn wir jemanden Netten auf der Straße begegnen, dann sind wir aufgerufen – umzudenken.

Dieser Beitrag erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch möchte ich einen Gedanken anfügen, der mir wichtig erscheint:

Bei gesunder Ernährung ist auch auf den **Säure-Basen-Haushalt** zu achten.

Wer Fleisch in jeder Form stark reduziert, vermindert den Anfall an Kernsäuren und trägt so zur Selbstheilung ein gutes Stück bei. Kernsäuren sind als Mitverursacher für entzündliche Gelenkerkrankungen im Gespräch.

Wer Obst isst, nimmt vermehrt Fruchtsäuren und Fruchtester auf, diese kompensiert man am besten durch Gemüse, das zumeist eher basisch ist.

Zwei Faustregeln für gesunde Ernährung:

- 1. Nach einer Umstellungszeit von wenigen Wochen stellt sich ein angenehmes Sättigungsgefühl ein – bei gleichzeitiger „wohltuender Leere“ im Bauch.
- 2. Die Stühle (1–2x täglich) sind volumenreich, nicht klebrig, und sie stinken nicht.

Die folgenden Berechnungen sollen – bloß auf einer einzigen Ebene, dem des Kalorienangebots und –verbrauchs – klar stellen, in welchen Dimensionen wir uns dabei bewegen. Ist dieser Schritt der Erkenntnis erfolgreich, können wir weiter denken und uns bewusst entscheiden, was uns in einem Zeitraum wichtig ist. Das Essen wird es in den seltensten Fällen sein.

Zusammenfassung des ersten Teils:

1. WIR KÖNNEN DIE NAHRUNGS-AUFNAHME VON ANDEREN BEDÜRFNISSEN **UNTERSCHIEDEN** LERNEN.
2. WIR KÖNNEN INTUITIV DIE „GERADE BRACUHBAFREN“ NAHRUNGSBESTANDTEILE **WÄHLEN** LERNEN.
3. WIR KÖNNEN LERNEN UNSER SOZIALES UND URBANES **UMFELD** NACH DIESEN TATSÄCHLICHEN BEDÜRFNISSEN **NEU ZU GESTALTEN**.

*

Der ursprünglich veröffentlichte, nun zweite, Teil befasst sich mit der Energiebilanz im Hinblick auf die verfügbaren Brennwerte von Nahrungsmitteln – und was die Industrie bisweilen daraus macht, um uns(!) – möglichst alle – auch weiterhin als Promotoren für ständige Wachstumsraten „nützen“ zu können. Der Gedanke ist allerdings nicht fertig gedacht: Ergänzend sollen wir uns bewusst machen, wie tief unsere alltägliche Abhängigkeit von dieser Nahrungsmittelindustrie bereits geworden ist. Auch hier sollten Gedanken ansetzen, diese Abhängigkeiten wieder zu öffnen.

Grundumsatz – Erhaltungsumsatz – Leistungsumsatz

Das sind Begriffe aus der Physiologie. Hier vereinfacht dargestellt als:

1. **Grundumsatz:** [Formel: 1 kcal (= 4,21 kJ) pro Stunde pro 1 kg Körpergewicht]
für Frauen gilt ein Verbrauch von –10%, das bedeutet: Bei gleicher Energiezufuhr werden +10% mehr in den (Fett-) Speichern abgelegt.
$$24 \text{ kcal (101,04 kJ) x 70 kg} = 1.680 \text{ kcal (= 7.072,80 kJ) pro Tag (Mann)}$$
$$(24 \text{ kcal (101,04 kJ) x 70 kg) - 10\%} = 1.512 \text{ kcal (= 6.365,52 kJ) pro Tag (Frau)}$$

Der Grundumsatz ist jene Energiemenge, die zur Erhaltung der Grundfunktionen des Körpers in Ruhe aufgewendet wird. Steuerung im Wesentlichen über die Glandula Thyreoidea (Schilddrüse).

Die übergeordnete Kontrolle hat die Hypophyse (Hirnanhangdrüse).

Indirekt messbar: über das (in einem Standard-System abgeatmete) Kohlendioxid (CO₂).

2. **Erhaltungsumsatz:**

Jene zusätzliche Energiemenge, die umgesetzt (zugeführt und verstoffwechselt) wird, wenn der Körper sich in Ruhe befindet und in einer Zeiteinheit die verstoffwechselte Energie im Gesamtsystem weder zunimmt noch abnimmt.

Mit anderen Worten:

Wenn Sie nicht schlafen, nur wenig Denk-Arbeit leisten, sich auch sonst kaum bewegen, also einen ruhigen Tag zu Hause vor dem Fernsehschirm verbringen, wenden Sie diese Menge an Energie **mehr** auf, als im Grundumsatz bereits „verbrannt“ wird.

Theoretisch müssten Sie dafür nur genau diese Energiemenge **zusätzlich** zuführen, um Ihre Balance zu erhalten: **Nur dann nehmen Sie an Körpergewicht weder ab noch zu.**

Jede Form der Energie, die Sie zuführen, muss in den entsprechenden Systemen des Stoffwechsels umgesetzt werden.

Jedes Plus in dieser Bilanz (siehe auch Seite 5) führt in den folgenden Tagen und Nächten zu Aufbau von (vorwiegend) Depot-Fettgewebe.

Jedes Minus in dieser Bilanz führt zu Abbau von (vorwiegend) Depot-Fettgewebe.

Da dieser Umbau komplex ist und Zeit beansprucht, können Sie das Ergebnis eines jeden Tages erst mit einer Verzögerung von etwa 48 Stunden tatsächlich bemerken.

Jede andere Gewichtsveränderung liegt an der gespeicherten Flüssigkeitsmenge und an dem jeweils aktuellen Füllungszustand des Darmes. Hier können Sie sich sehr täuschen.

Beispiel:

Haben Sie am Abend des 24. Dezember gut und viel gegessen und am Vormittag des 25. die unverdaulichen Reste des 23. entleert, kann es sein, dass Sie in dem Moment scheinbar an Gewicht abgenommen haben. Es wäre ein fataler Fehlschluss zu meinen, das viele Essen würde sich dieses eine Mal nicht auf Ihre Energie-Bilanz ausgewirkt haben. — Am 26. bemerken Sie eine Gewichtszunahme von etwa 0,5 bis 2,0 kg, obwohl Sie vielleicht am 25. kaum nennenswerte Mengen gegessen, dafür aber Näschereien zu sich genommen und sich dabei einen ruhigen Tag ohne körperliche Bewegung gegönnt haben. Fertig gebaute Fettzellen haben ein anderes Gewicht als die Summe der zugeführten Nahrungsbestandteile!

Naschen ohne Bewegung bedeutet maximale Energiezufuhr bei minimalem Energie-Umsatz (Abbau), also maximalen Aufbau von Energie-Depots in Form von Körperfett.

3. **Leistungsumsatz:**

Jener in Summe messbare Energiegewinn und –verlust, der sich durch körperliche Aktivität über den Grund- und Erhaltungsumsatz hinaus pro Tag ergibt.

Jede Zufuhr an Energie, die über den jeweiligen Verbrauch hinaus geht, wird in Form von Depots gesammelt. Eiweiße und Kohlenhydrate im Muskelgewebe, Fette in Fettzellen.

Gönnen Sie Ihrem Körper ausreichend Bewegung, so wird die zugeführte Energie, welche über den Grund- und Erhaltungsumsatz hinaus geht, in Bewegungsenergie und Wärme umgesetzt, CO₂ abgeatmet und nur wenig davon in Depots angelegt. Zusätzlich wird die Aktivität der Myokine erhöht, was das Gesamtsystem stabilisiert.

Hinweis:

Die Fett-Depots des Körpers sind in der Regel **dynamisch**. Das bedeutet, sie werden ebenfalls „umgesetzt“ – also ab- und wieder angebaut. Die Größe der Fettzellen wächst allerdings mit der grundsätzlichen Tendenz zu speichern. Aus dem Grund kann eine

kurzfristige Reduktion von Energiezufuhr nur verzögert wirksam sein.

Wer zu rasch reduziert, gibt den im Hintergrund rückgekoppelten Regelkreisen die Information, es bestehe ein Nahrungs-Mangel, wobei automatisch jede zugeführte Energie, die über den Erhaltungsumsatz hinaus geht, als Fett in Depots eingelagert wird (Jojo-Effekt).

Grundsatz:

Bei jeder geplanten Reduktion von Depots (Abnehmen) ist darauf zu achten, dass dies über einen klug gewählten, möglichst konstanten Betrag an Energiezufuhr bei gesteigerter Belastung durch Bewegung erfolgt (**Energie-Nutzung statt zusätzliche Speicherung**).

Verwenden Sie eher naturbelassene Pflanzenprodukte als raffinierte Industrie-Rezepturen.

Die jeweilige **Energie-Bilanz** pro Tag (Sieh Seite 5) kann also in der Regel – auch praktisch – recht gut beeinflusst werden, so dass wir unseren **Energiehaushalt selbst in der Hand** haben.

Gewusst: wie und warum.

Der Diät-Ansatz (Reduktion der zugeführten Energiemenge bei gleichzeitig erhöhter Nutzung):

Voraussetzung dafür sind wahre Angaben auf den Packungen.

Die Industrie ist verpflichtet, auf den jeweiligen Packungen die so genannten „Brennwerte“ anzugeben. Die Schriftgrößen bewegen sich zwischen 1 und 4 Punkt-Größen, zumeist Schwarz auf dunklen Farben oder Weiß auf hellen Farben, und sie beziehen sich nicht auf den Gesamtinhalt der Packung, sondern sind auf 100g des Inhalts berechnet.

Halten Sie also einen Becher Joghurt in der Hand, enthält dieser 125g.

Faktor ist 1:1 $\frac{1}{4}$

Halten Sie eine große Tafel Schokolade aus dem Sonderangebot in Händen, ist diese 300g schwer.

Faktor ist 1:3

Wer über die Nahrungsmittel bewusst „Kalorien“ (physikalisch Kilokalorien, aktuelle Messeinheit: Kilo-Joule) reduzieren will, kann bereits bei der Zufuhr über entsprechende Auswahl der Grundnahrungsmittel eine breite Palette an Einsparungsmöglichkeiten nützen.

Hinweis:

Energiezufuhr kann man am besten dort einsparen, wo Fette und Kohlenhydrate in zu großer Menge pro Einheit enthalten sind, und diese beim Essen gezielt reduzieren.

Dabei ist darauf zu achten:

An **Energieträgern** brauchen wir in der Nahrung an **Nahrungs-Inhaltsstoffen** zu etwa 1/3 Fette, 1/3 Kohlenhydrate, 1/3 Eiweiße.

Als **„Füllmaterial“** zur Sättigung und besseren Verdauung benötigen wir etwa 1/3 des gesamten **Nahrungs-Gewichtes** als Faser- oder Ballaststoffe.

Wir unterscheiden daher **Nahrungs-Gesamtgewicht** vom **Brennwert**, der in den jeweiligen Bestandteilen (Fette, Kohlenhydrate, Eiweiße) als Anteil am Gesamtgewicht eines Produktes auftritt.

Zum Beispiel:

1 Becher Joghurt Natur (ohne Fruchteinwaage) Produkt: *Danone GmbH* – „Activa“ Joghurt

berechnet auf **100 g** (Standard- Werksangabe) **125 g** (wirksame zugeführte Menge)

| | | |
|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| 72 kcal (=303 kJ) | Brennwert | 90 kcal (=380 kJ) |
| 4,2 g | Kohlenhydrate | 5,25 g |
| 5,9 g | Fette (Art meist nicht bezeichnet) | 7,38 g |
| 3,3 g | Ca ⁺⁺ Kalzium aus Milch | 4,12 g |
| 86,6 g | Wasser und chemische Zusätze | 108,25 g |

Theoretisch könnten Sie auf den Tag verteilt als Frau: 21 Becher Joghurt

als Mann: 23 1/3 Becher Joghurt zuführen,

nur um den **Grundumsatz** an Energie abzudecken, nützliche Ballaststoffe eingeschlossen.

Der Begriff der Energiebilanz und die einfachen Folgerungen daraus:

Bilanz ist immer das rechnerische Endergebnis, wenn wir alle Positionen der (Energie-) Zufuhr mit allen Positionen des (Energie-) Verbrauchs gegenrechnen.

1. Null-Bilanz:

Haben wir also
1.680 kcal (= 7.072,80 kJ) pro Tag als Mann oder
1.512 kcal (= 6.365,52 kJ) pro Tag als Frau
an Energie zugeführt, zugleich bei einem Körpergewicht von 70 kg genau diese Energiemenge wieder verbraucht, so haben wir den Grundumsatz abgedeckt und eine Null-Bilanz.

2. negative Bilanz:

Haben wir aber
1.680 kcal (= 7.072,80 kJ) pro Tag als Mann oder
1.512 kcal (= 6.365,52 kJ) pro Tag als Frau
an Energie zugeführt und eine größere Energiemenge verbraucht, etwa durch Bewegung, so haben wir eine Minus-Bilanz. Der Betrag an Mehrverbrauch wird durch Umsetzung aus den vorhandenen Depots ausgeglichen.

3. positive Bilanz:

Haben wir im Gegenteil – was bei allen hoch raffinierten, fertigen Nahrungs- / Genussmitteln fast immer vorkommt,
2.500 kcal (= 10.525,00 kJ) pro Tag als Mann oder
2.250 kcal (= 9.472,50 kJ) pro Tag als Frau
aus diversen Energieträgern zugeführt, aber nur
2.000 kcal (= 8.420,00 kJ) pro Tag als Mann oder
1.800 kcal (= 7.578,00 kJ) pro Tag als Frau
verbraucht, ergibt sich ein Überhang an unverbrauchter Energiezufuhr, deren Inhaltsstoffe über die jeweils zuständigen Stoffwechsel-Zyklen im Wesentlichen als Depotfett in Fettgewebe eingelagert wird. Frauen nehmen daher (und aus anderen biologischen Gründen!) leichter an Übergewicht zu als Männer – und geben bestehende Depots weniger leicht ab.

Eine **ausgewogene Ernährung**, die im Zusammenwirken mit ausgeglichener Bewegung zu einer **Gewichts-Reduktion** führen soll, muss **reich an Ballaststoffen** sein (Nahrungsvolumen und Sättigungsgrad sind hoch) und im Wesentlichen eine **Minus-Bilanz** zwischen Zufuhr und Verbrauch an „verstoffwechselbarer“ Energie ergeben. Diese Rechnung lohnt sich. Sie ist, sobald einmal für **individuelle Menü-Rezepturen** errechnet, zur Steuerung des eigenen Energiehaushalts verfügbar.

Nützliche Zusatz- Informationen:

1. **Nahrungsmittel-Tabellen** finden sie im Internet oder bei Ihrer **Krankenversicherung**.
2. **Das individuelle Hungergefühl** passt sich im Lauf der Zeit an das durchschnittlich zugeführte Volumen an Nahrungsmitteln an. Essen Sie kleine **vorbereitete** Portionen auf 14 Stunden verteilt.
3. **Durch Bewegung** werden nicht nur **Myokine** freigesetzt, sondern wird auch das **Belohnungssystem** im Zwischenhirn aktiviert: **Glückshormone** führen dazu, dass man Bewegung schön findet und wiederholen will – und dass man dabei auch sich selber schön findet und von Anderen als attraktiv angesehen wird.

Ergebnis: Abnehmen mit regelmäßiger Bewegung ist einfach und gut; noch einfacher gelingt es in der Gruppe (Spaß und Kontrolle). Auf Diäten kann man verzichten, zumal diese zunächst Wasser und Muskelmasse abbauen (den Körper und die Gesundheit angreifen), zu Jojo-Effekten und depressiven Verstimmungen führen können.

Hinweis:

Dieser zweite Teil bezog sich ausschließlich auf den Energiehaushalt, nicht aber auf die Qualität einzelner Nahrungsmittel. Pflanzliche Rohkost ist in jedem Fall dem Konsum von hoch raffiniertem Zucker, Fleisch und tierischen Fetten vorzuziehen. Es gibt zahlreiche Versuche die Ernährung etwa mit TRENKOST zu optimieren. Die Vermischung unterschiedlicher Arten von Energiequellen ist offenbar nicht optimal für die Gesundheit. Trennkost oder vegetarische / vegane Kost sind aber ebenfalls nicht allein selig machend.