

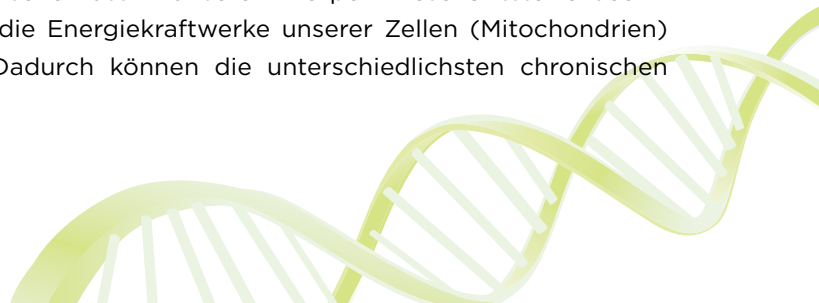
Was ist funktionelle Ernährung?

Im Zeitalter des funktionellen Trainings, das heute aus keinem Fitnessstudio mehr wegzudenken ist, scheint der Begriff »funktionell« auch in Sachen Ernährung einen großen Stellenwert einnehmen. So macht man heute im funktionellen Training beispielsweise weniger isolierte Bizepsübungen als komplexe funktionelle Bewegung, wie zum Beispiel Ausfallschritte mit einer Ruderbewegung oder einbeinige Kniebeugen mit Überkopfdrücken einer Kettlebell.

In Sachen Ernährung bedeutet funktionell, seine körpereigenen Funktionen, wie die des Verdauungssystems, des Hormonsystems und des Entgiftungssystems, zu unterstützen. Diese drei Systeme sind zwar die dominanten Systeme in unserem Körper, dennoch kann man das Prinzip auch beispielsweise auf das Neurotransmittersystem oder das Energiesystem (Mitochondrien) anwenden. Ziel ist es, Systeme, die ein Ungleichgewicht oder eine Störung aufweisen, durch Ernährung und Supplementierung auszubalancieren, um die natürliche Funktion wiederherzustellen.

Mangelnde Qualität unserer Lebensmittel als Stressor für unseren Körper

Warum unsere körpereigenen Systeme aus der Balance geraten, kann unterschiedlichste Gründe haben. Neben Stress, einem ungesunden Mindset und der Belastung mit Umweltgiften ist unsere Ernährung der wichtigste Faktor. In den letzten Jahrzehnten wurden wir Zeugen einer drastischen Veränderung in der Lebensmittelindustrie. Vor allem die Massentierhaltung, aber auch der Anbau von Obst und Gemüse sind bei genauerer Betrachtung beängstigend. Die Massentierhaltung ist heute der größte Abnehmer von Antibiotika. 2011 wurden gut 14 Millionen Kilogramm an Antibiotika zur Produktion von Fleisch und Geflügel verkauft.¹ Fische aus dem Wildfang sind heute stark mit Umweltgiften, vor allem mit Schwermetallen wie Quecksilber belastet. Toxikologen, Biologen und Umweltforscher warnen vor dem Verzehr von belastetem Fisch.² Auch wenn die Grenzwerte stetig nach unten gestuft werden, um indirekt eine höhere Belastung zuzulassen, steigt die toxische Last in unserem Körper. Diese Giftstoffe beeinträchtigen unser Gehirn, die Energiekraftwerke unserer Zellen (Mitochondrien) und sämtliche Organe. Dadurch können die unterschiedlichsten chronischen Krankheiten entstehen.



Fische sind stark vergiftet, vor allem Lachse aus Aquakulturen sind heute bekannt als die giftigsten Lebensmittel der Welt überhaupt. Insbesondere Zuchtlachse aus Norwegen, die wir zum Großteil auf den Teller bekommen, sind maßgeblich vergiftet. Es wurden sogar meterhohe Giftschichten innerhalb dieser Aquakulturen entdeckt: Gefunden wurden neben Schwermetallen wie Quecksilber, Kadmium und Blei vor allem Ethoxyquin, ein giftiges Konservierungsmittel, das ursprünglich als Pflanzenschutzmittel eingesetzt wurde, sowie andere Pestizide, Giftstoffe und Antibiotika.³

Leider bleiben aber auch unser Obst und Gemüse nicht verschont. Nicht nur, dass unsere Böden nicht mehr so nahrhaft sind, es wird auch deutlich häufiger auf gleicher Fläche geerntet als früher. Und wann bekommen wir schon noch Lebensmittel von Bauern? Meist werden unser Gemüse und auch unser Obst in Gewächshäusern in Ländern wie Spanien gezüchtet. Um Unkraut und Befall zu verhindern und einen groben Ernteertrag zu gewährleisten, werden Fungizide, Pestizide und Herbizide eingesetzt. Das bekannteste und stärkste dieser Art ist Glyphosat. Glyphosat ist das meistverkaufte Pflanzengift der Welt und wird beim Großteil der Bevölkerung weltweit im Blut und im Urin nachgewiesen. Zahlreiche Studien bestätigen gravierende gesundheitliche Risiken schon in geringsten Konzentrationen. Besonders hormonelle Wirkungen, Krebs, Fruchtbarkeitsstörungen, Schädigung der DNA, Störungen in der Embryonalentwicklung und Fehlgeburten werden beschrieben.⁴

Nicht nur die hohe Umweltgiftbelastung stellt einen großen Stressor für unseren Körper dar, sondern auch unser stressiger Lifestyle, der eigentlich zugleich einen höheren Nährstoffbedarf erfordert. Wir sind einerseits gar nicht mehr in der Lage, unseren Körper ausreichend mit Nährstoffen zu versorgen, und andererseits haben wir einen deutlich höheren Verbrauch.

Manche Lebensmittel beinhalten heute sogar kaum noch beziehungsweise teilweise sogar überhaupt keine Nährstoffe mehr, wo sie früher noch zu finden waren. Das Resultat ist ein weit verbreiteter Nährstoffmangel. Die NVS II (Nationale Verzehrsstudie) des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz berichtet beispielsweise von einem Vitamin-B₉-(Folat)-Mangel bei 79 Prozent der Männer und 86 Prozent der Frauen. 82 Prozent der Männer und 91 Prozent der Frauen weisen sogar einen Vitamin-D₃-Mangel auf. Ein Jodmangel ist fast bei jedem (96 Prozent Männer versus 97 Prozent Frauen) zu verzeichnen, der kein Jodsalz verwendet. Auch Kalzium-, Eisen- und Magnesiummängel sind weit verbreitet.⁵ Das

bedeutet gleichzeitig, dass unsere Systeme unterversorgt sind, nur auf Sparflamme laufen und ihren Job nicht vollständig ausführen können. Die Folge sind Störungen des Fettstoffwechsels, systemrelevante Dysfunktionen, wie beispielsweise jene des Verdauungs- oder des Hormonsystems, und andere Krankheiten.

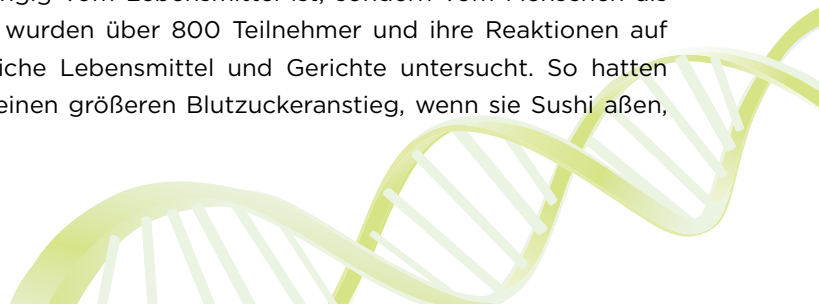
Funktionelle Ernährung versus klassische Diäten

Wer bei Google nach Diäten sucht, wird unzählige Vorschläge für die unterschiedlichsten und verrücktesten Diätformen finden. Angefangen bei der klassischen Atkins-Diät über Vegetarismus, Veganismus, Pescetarismus, Intervallfasten, die ketogene Diät und Paleo bis hin zur Shangri-La-Diät, bei der Gewichtsverlust durch den Konsum von Zuckerwasser versprochen wird, oder der Vogue-Diät, bei der täglich eine Flasche Weißwein getrunken wird, um abzunehmen.

Eine Sache haben all diese Diäten gemeinsam. Sie sind nicht personenbezogen, das bedeutet, sie berücksichtigen nicht den Menschen als Individuum und mögen somit nur Erfolg bei Person A, aber eben möglicherweise nicht bei Person B haben.

Klassische Ernährungskonzepte berufen sich zudem häufig auf den sogenannten glykämischen Index (GI) und auf die glykämische Last (GL). Der GI beschreibt die Blutzuckerreaktion von 50 Gramm Kohlenhydraten im Vergleich zu 50 Gramm Traubenzucker. Da aber nicht alle Lebensmittel gleich viel Kohlenhydrate aufweisen und der GI somit keinen relativ aussagekräftigen Wert liefert, versucht man in Form der GL die Kohlenhydratdichte miteinzubeziehen, um Lebensmittel direkt miteinander zu vergleichen. Während der GI von Möhren identisch mit dem GI von Weißbrot ist, Weißbrot aber deutlich mehr Kohlenhydrate aufweist als Möhren, müsste man eine riesige Menge an Möhren essen, um auf den gleichen Kohlenhydratwert von Weißbrot zu kommen. Die GL hingegen berechnet die Kohlenhydratlast mit ein und liefert demnach einen relativ guten Vergleichswert.

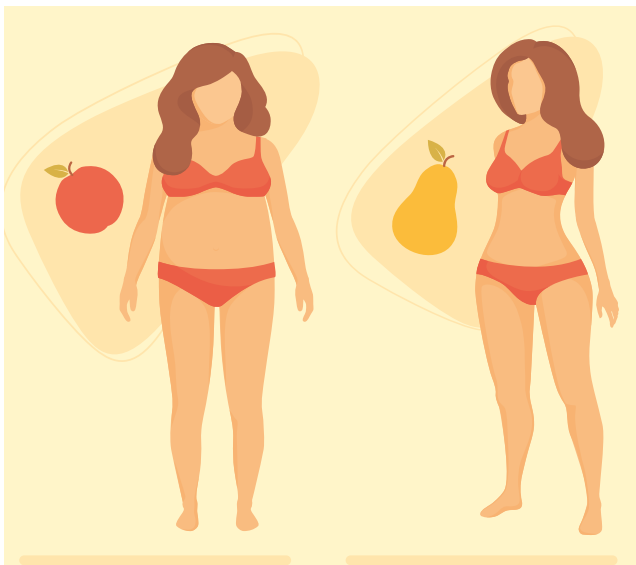
2015 veröffentlichte das Weizmann-Institut für Wissenschaften aber eine verblüffende Studie. Das Ergebnis dieser groß angelegten Studie zeigt, dass die Blutzuckerreaktion nicht abhängig vom Lebensmittel ist, sondern vom Menschen als Individuum. In der Studie wurden über 800 Teilnehmer und ihre Reaktionen auf über 46 000 unterschiedliche Lebensmittel und Gerichte untersucht. So hatten sogar manche Menschen einen größeren Blutzuckeranstieg, wenn sie Sushi aßen,



als wenn sie Eiscreme zu sich nahmen. Der Haupteinflussfaktor für die unterschiedlichen Blutzuckerreaktionen scheint dabei unser Mikrobiom, also unser Darm, zu sein.⁶ Die Aufgaben und Einflussfaktoren des Mikrobioms sind heute noch immer nicht komplett erforscht, sein epigenetischer Einfluss scheint aber enorm.

In der funktionellen Ernährung spielen der Darm und sein Mikrobiom eine tragende Rolle. Wer ein Ungleichgewicht beziehungsweise Störungen des Verdauungssystems eliminiert, wird neben Gewichtsverlust und einer besseren Verdauung auch möglicherweise weitere positive gesundheitliche Auswirkungen, wie beispielsweise ein verbessertes Hautbild, einen klareren Verstand, weniger Lebensmittelunverträglichkeiten, eine verbesserte Schilddrüsenfunktion und ein stärkeres Immunsystem, um nur einige zu nennen, beobachten können.

Ein häufiges Anliegen beim Abnehmen, das meist bei Frauen auftaucht, sind die Problemzonen Bauch, Beine und Po, an denen das Fett meist nicht weichen will, auch wenn es per se zum Gewichtsverlust kommt. Oft wird dann versucht, durch Bein- oder Bauchtraining lokal Fett zu verbrennen. Eine wissenschaftliche Bestätigung für eine lokale Fettverbrennung gibt es allerdings nicht. Manche ergreifen sogar Maßnahmen wie eine lokale Eistherapie, wobei Fettzellen die Energie so lange entzogen werden soll, bis sie absterben.



Apfelform versus Birnenform. Das Hormonsystem bestimmt die Körperkomposition.

In der funktionellen Ernährung würde man sich stattdessen primär der Frage widmen, warum es zu jener Körperkomposition gekommen ist. Aus der Endokrinologie (Lehre der Hormone) ist beispielsweise bekannt, dass Hormone einen starken Einfluss auf die Körperfettverteilung ausüben.⁷ Das weibliche Hormon Östrogen scheint dabei die Fettverteilung um die Oberschenkelregion zu unterstützen und die sogenannte gynoide Form beziehungsweise Birnenform zu unterstreichen,⁸ während das Stresshormon Cortisol die Fettverteilung um die Bauchregion fördert.⁹

Eine hormonelle Disbalance kann natürlich neben der regionalen Fettverteilung zu vielen weiteren gesundheitlichen Auswirkungen führen. Ein großes Problem stellen heute vor allem die Umweltgifte, wie zum Beispiel Pestizide, Plastik (zum Beispiel BPA und ähnliche), verschiedene Formen von Rauch, Lösungsmittel und Schwermetalle dar. Einige dieser Toxine werden als sogenannte Xenoöstrogene klassifiziert. Es handelt sich dabei um Chemikalien, die eine hormonähnliche Wirkung haben und im Körper wie Östrogen funktionieren. Manche Frauen nehmen dabei täglich eine Vielzahl an unterschiedlichen Chemikalien über die Haut auf, zum Beispiel in Form von Schminke, Lotions und Cremes. Diese Gifte können das Hormonsystem stören und eine Östrogendominanz auslösen.¹⁰ Bei Männern kann die Aufnahme vor allem zur Verweiblichung und zu Männerbrüsten führen. Das Brustgewebe kann dann anfangen, mehr Fett anzuhäufen und zu hängen.

Die drei Säulen funktioneller Ernährung und die Wichtigkeit ihres Zusammenspiels

Der Einfluss der drei Säulen der funktionellen Ernährung auf unsere Gesundheit und Körperkomposition wird in den folgenden Kapiteln noch deutlicher. Zu bedenken ist auch ihr gegenseitiger Einfluss: Während Umweltgifte, wie oben beschrieben, das Hormonsystem stören können, kann sich das Hormonsystem auch negativ auf den Darm auswirken. So kann das Stresshormon Cortisol körperweite Auswirkungen verursachen und zum Beispiel die Verdauung stören, Entzündungen hervorrufen und den Schlaf beeinträchtigen.

Schlafstörungen, insbesondere die Störungen der Tiefschlafphase können dann wiederum den Fettstoffwechsel beeinträchtigen, denn in dieser Phase wird vor allem das Wachstumshormon GH gebildet, das die Fettverbrennung fördert. In vielen Fällen kann allein durch die Optimierung des Schlafs eine Verbesserung der

