

Petra Cnyrim

ERKLÄRS MIR, ALS WÄRE ICH 5

Die häufigsten
KINDERFRAGEN
einfach beantwortet

Was passiert, wenn sich die Erde plötzlich nicht mehr dreht?
Stimmt es, dass die Augen beim Niesen herausfallen können?
Warum ist unsere Welt in Länder aufgeteilt?

riva

VORWORT

Eines steht fest – Kinder laufen mit offenen Augen durchs Leben! Bestimmt ist auch das der Grund dafür, warum sie so viel sehen, entdecken und dann auch hinterfragen. Denn gerade dieses Fragen ist so wichtig – es ist wichtig, um etwas zu begreifen, um zu verstehen, warum unsere Welt so und nicht anders funktioniert, und um zu erkennen, wie perfekt dabei alles aufeinander abgestimmt ist. Diese Fragen sind später dann auch der Antrieb Forschungen zu betreiben – sie sind der Antrieb für neue Erkenntnisse und für neues Wissen.

Es gibt also nichts Besseres als Kinder, die viele Fragen haben. Auf der einen Seite lernen sie dabei für sich und das Leben und auf der anderen Seite bringen sie dadurch auch manchmal die Erwachsenen in eine interessante Lage, denn oft sind die vermeidlich einfachen Fragen dann doch nicht so leicht zu beantworten.

Aus diesem Grund richtet sich das Buch natürlich in erster Linie an die Kinder, in der Hoffnung, wieder etwas mehr Licht in den Fragendschub zu bringen. Aber es soll auch gleichzeitig für die Erwachsenen, die hier mit- oder vorlesen, ein Spaß sein, bei dem vielleicht doch auch das ein oder andere erklärt wird, was man zuvor eben doch noch nicht so ganz genau wusste.

Das Wichtigste ist aber der Spaß am Fragen und am Lesen! In der Hoffnung, dass dieses Buch dazu beitragen kann, wünsche ich allen kleinen und großen Nachfragern und Leseratten:

Viel Spaß beim Lesen und Entdecken!

Eure Petra Cnyrim

DER MENSCHLICHE KÖRPER

Bei all den Fragen, die uns den ganzen Tag zu so vielen verschiedenen Dingen durch den Kopf gehen, fangen wir am besten dort an, wo es am naheliegendsten ist – bei unserem Körper. Denn um viele Fragen zu haben, muss man zuerst einmal gar nicht so weit schauen: Schon an uns selbst gibt es unglaublich viel Spannendes zu entdecken!

Wo befindet sich die »Bauanleitung« für den Körper?

Fangen wir ganz klein an, nämlich bei den Zellen, den Grundbausteinen des Körpers. Aus ihnen besteht am Ende der ganze Mensch. Ein Erwachsener setzt sich aus ungefähr 75 Billionen Zellen und mehr zusammen! Sie sind so klein, dass man sie mit dem bloßen Auge nicht erkennen kann. Diese Zellen wachsen und lassen auf diese Weise den Menschen entstehen, so wie er dann aussieht, wenn er fertig ist.

Um das zu verstehen, muss man noch genauer hinsehen, denn in jeder der Zellen, aus denen unser Körper besteht, ist eine Art Bauanleitung gespeichert, die der Zelle sagt, wie sie wachsen soll. Das kann man sich ungefähr wie einen kleinen Computerchip

vorstellen, auf dem Daten gespeichert sind. Das Spannende daran ist, dass mithilfe der Anleitung, die in den Zellen verankert ist, dein Körper zu genau dem wird, was er ist. Das heißt, die Bauanleitung in deinen Zellen, die sogenannte DNS (Desoxyribonukleinsäure) – oder auf Englisch DNA – legt fest, wie du ausiehst, etwa welche Farbe deine Haare und deine Augen haben sollen, wie groß du wirst und viel mehr. Durch sie wird sogar in bestimmten Bereichen festgelegt, welche Fähigkeiten du hast. Da gibt es zum Beispiel den Test für die Zunge. Entweder du gehörst zu denjenigen, die ihre Zunge seitlich zusammenrollen können – oder eben nicht. Das entscheidet deine Erbinformation beziehungsweise deine DNS.

Jedes Lebewesen auf unserem Planeten hat eine DNS – jede Pflanze, jedes Tier, selbst die Bakterien haben eine. Und sogar die winzigsten Einzeller, die wie der Name sagt, wirklich nur aus einer einzigen Zelle bestehen.

Was sind eigentlich Gene?

Gene sind ein Teil der DNS (Desoxyribonukleinsäure). Du kannst dir die DNS wie eine verdrehte Strickleiter vorstellen. Sie ist ein Molekül, also ein winziges Teilchen, das noch viel kleiner als deine Zellen ist – logisch, es muss ja auch schließlich in die Zellen hineinpassen! Auf diesem Molekül gibt es verschiedene Abschnitte, auf denen dann alle Bauinformationen gespeichert sind, damit die Zellen wissen, wo und wie sie wachsen sollen. Diese Abschnitte sind die Gene.

Was bewirken die Gene und woher kommen sie?

Ganz einfach: Die Gene stammen von deinen Eltern! Letzten Endes bist du eine perfekte Mischung aus beiden – der eine Teil deiner Gene kommt von deiner Mutter, der andere von deinem Vater.

Gene haben aber auch so etwas wie eine Rangordnung. Das heißt, es gibt stärkere (das nennt man in dem Fall dann »dominante«) Gene und schwächere. Das spielt zum Beispiel eine Rolle bei der Farbe deiner Haare. Die Gene für dunkle Haare sind nämlich dominant. Das Ergebnis: Es gibt mehr Menschen mit dunklen Haaren als blonde oder rothaarige.

Es ist aber auch nicht immer so, dass man eine Mischung allein aus den Eltern ist. Denn jeder trägt auch die Erbinformationen aller anderen Generationen in sich. Das heißt, dass in jedem von uns auch ein Teil unserer Vorfahren steckt. Deshalb passiert es manchmal auch, dass ein Kind seinen Großeltern viel mehr ähnelt als seinen Eltern. Wie sich ein Mensch entwickelt, hängt natürlich auch immer davon ab, wie er aufwächst – also wie er erzogen wird, was er erlebt, isst oder wie aktiv er ist. Ab und zu sind es auch Charaktereigenschaften, die Generationen später auf einmal wieder auftauchen.

Es gibt sogar genetische Ähnlichkeiten zwischen uns Menschen und einigen Tierarten. Das liegt daran, dass wir irgendwann einmal – und das ist oft mehrere Millionen Jahre her! – gemeinsame Vorfahren hatten. Schimpansen haben zum Beispiel eine fast 99-prozentige genetische Ähnlichkeit mit uns, weil sich vor vielen Millionen Jahren auf der einen Seite der Mensch, auf der anderen Seite der Schimpanse aus ein und demselben Vorfahren heraus entwickelt hat. Die Vererbungslehre ist auf alle

Fälle ein sehr spannendes Gebiet, auf dem die Wissenschaftler immer wieder ganz neue Entdeckungen machen.

Warum schlägt das Herz?

Das Herz ist der Motor unseres Körpers, es läuft und läuft und läuft. Das funktioniert mithilfe von klitzekleinen elektrischen Schlägen, die das Herz immer wieder »anstoßen«. Unser Herz ist ein zentrales Organe, denn es sorgt mit seinen Pumpbewegungen dafür, dass das Blut in jede einzelne Zelle gebracht wird. Und das ist überlebenswichtig – in unserem Blut befindet sich nämlich alles, was wir zum Leben brauchen: Sauerstoff, Vitamine, Mineralien, Flüssigkeit und Hormone.

Was sind Hormone?

Hormone sind chemische Zusammensetzungen, die unser Körper herstellt und für viele verschiedene Dinge braucht. Da gibt es zum Beispiel Hormone, die dafür zuständig sind, dass wir gut einschlafen können. Oder solche, die uns glücklich machen. Aber auch welche, die dafür sorgen, dass wir gestresst, oder ängstlich sind. Doch selbst die sind wichtig zum Überleben. Denn wer keine Angst hat, erkennt auch keine Gefahr – und das kann im schlimmsten Fall tödlich ausgehen. Zumindest war das vor Urzeiten ein wirklich großes Problem, denn wer vor dem Säbelzahn tiger nicht weggrannte, hatte am Ende keine guten Karten!

Hormone beeinflussen aber nicht nur unsere Stimmungen und Schlafgewohnheiten, sie helfen auch bei vielen anderen Vorgängen im Körper, damit alles reibungslos ablaufen kann.

Welche Aufgaben hat das Blut?

Das Blut ist sozusagen der Fluss, der mithilfe des Herzens durch den Körper gepumpt wird und alles mit sich führt, was wir zum Leben brauchen. Aber damit ist es noch lange nicht getan. Unser Blut besteht aus verschiedenen Zellen: den roten und den weißen Blutkörperchen. Die roten Blutkörperchen sind dafür da, den Sauerstoff zu allen Zellen in unserem Körper zu bringen. Sie können ihn »huckepack« durch die kleinsten Adern bis zu jeder Zelle bringen. Das ist wichtig, denn ohne Sauerstoff funktioniert in unserem Körper gar nichts. Die weißen Blutkörperchen sind für unsere Abwehr zuständig. Sie sind die Polizei, die darauf aufpasst, ob sich ein ungebetener Gast, wie zum Beispiel ein Virus oder Bakterien in unseren Körper geschlichen haben. Sobald sie den Eindringling erkannt haben, gehen sie gegen ihn vor und bekämpfen ihn. Das Ergebnis: Obwohl wir ganz oft Erreger von verschiedenen Krankheiten in uns tragen, bekämpfen die Blutkörperchen sie so gut, dass wir nichts davon mitbekommen.

Aber unser Blut kann noch viel mehr! Zum Beispiel ist es dafür zuständig den Abfall, der in unserem Körper entsteht, abzutransportieren. Es ist also auch eine Art Müllabfuhr und schützt uns damit davor, zu viele Abfallstoffe in uns zu behalten, die uns auf Dauer auch wieder krank machen würden.

Außerdem ist unser Blut eine Art Superheld für Notfälle! Es kann nämlich dafür sorgen, dass eine Wunde aufhört zu bluten. Dafür trägt das Blut bestimmte Stoffe mit sich, die eine Wunde sozusagen von innen zukleben kann.

Die rote Farbe hat das Blut übrigens durch einen Stoff namens Hämoglobin, der für den Transport des Sauerstoffs zuständig ist.

Was ist eine Blutgruppe?

Jeder Mensch kommt mit einer bestimmten Blutgruppe auf die Welt. Das ist fast so wie bei einem Fingerabdruck – man hat sie von Geburt an und sie bleibt ein Leben lang gleich. Welche Blutgruppe man hat, hängt wieder mit der Vererbung zusammen: Es wird eine der Eltern sein, und zwar diejenige, die dominant (s. Seite 11) ist.

Es gibt acht Blutgruppenkombinationen. Der Grundaufbau vom Blut an sich ist zwar immer der gleiche, aber der Mix macht am Ende einen Unterschied, der überlebenswichtig ist. Denn je nachdem, wie sich die Blutgruppe zusammensetzt, wird sie vom Körper und den Abwehrzellen erkannt. Wenn man zum Beispiel einen Unfall hatte und auf eine Blutspende von jemand anderem angewiesen ist – und das kommt sehr häufig vor –, ist es lebenswichtig zuerst die Blutgruppe zu bestimmen.

Die meisten Menschen wissen, welche Blutgruppe sie haben. Wenn nicht, kann man das aber bestimmen lassen. Oder man geht einfach zum Blutspenden, da erfährt man es dann sowieso. Denn wenn man eine falsche Blutspende bekommt, erkennen die Abwehrzellen des Körpers das Blut nicht und sehen es automatisch als Feind an. Das Ergebnis ist ein Angriff auf den eigenen Körper, der tödlich enden kann.

Was macht die Milz mit dem Blut?

Die Milz sitzt unter dem linken Lungenflügel und man könnte sagen, sie ist die Werkstatt der Blutzellen. Das Blut wird immer wieder durch das Organ gepumpt; dabei wird genau überprüft, welche Blutkörperchen erneuert und aufgefrischt werden können und müssen – und welche entsorgt gehören. Als zweite

Aufgabe ist die Milz dafür zuständig, das Blut immer mit neuen Zellen für die Abwehr von Krankheiten auszustatten. Sie ist also auch die Fabrik für neue Helfer des Körpers.

Warum hat die Milz etwas mit dem Ausspruch »einen Spleen haben« zu tun?

Auf Englisch heißt die Milz *spleen*. Vor langer Zeit dachten die Menschen, dass das Organ auch an der Entstehung von Gefühlen beteiligt sei. Wenn zum Beispiel jemand oft gereizt oder merkwürdig reagierte, ging man davon aus, dass die Milz krank war. Noch heute sagt man über jemanden, der sich komisch verhält, er oder sie habe »einen Spleen« – also eine Marotte oder Eigenart.

Wie arbeitet die Lunge?

Die Lunge sorgt dafür, dass das Blut überhaupt mit Sauerstoff versorgt werden kann. Sie bläht sich wie ein Ballon auf, sobald wir einatmen, und nimmt den Sauerstoff aus der Luft auf. Dann gibt sie ihn an das Blut ab, das ihn mit auf die Reise durch den Körper nimmt. Aber die Lunge pumpt nicht nur frischen Sauerstoff in unseren Körper hinein, sie sorgt auch dafür, dass die verbrauchte Luft wieder aus unserem Körper herauskommt. Und das ist genauso wichtig! Denn würde die »alte Luft«, also der verbrauchte Sauerstoff – das Kohlendioxyd –, nicht aus dem Körper herauskönnen, würden wir uns damit vergiften.

Ist die Haut ein Multitalent?

Das kann man mit einem ganz klaren Ja beantworten. Unsere Haut ist sogar eines der größten Organe unseres Körpers und

wiegt mit bis zu zehn Kilogramm mehr als alle anderen Organe! Die Haut hat mehrere Aufgaben: Sie ist der Schutzmantel für unseren Körper und sorgt dafür, dass nicht alles, was um uns herum »lebt«, wie zum Beispiel Bakterien, in unseren Körper eindringen und uns dadurch krank machen kann. Gleichzeitig sorgt sie für die richtige Temperatur – im Sommer kühlt sie uns durch den Schweiß. Sie mindert Stöße, die wir abbekommen, und sorgt dafür, dass kein Wasser oder Schmutz in unseren Körper gelangen kann. Sie ist aber auch dafür zuständig, dass die Flüssigkeit, die sich in unserem Körper befindet, dortbleibt. Wenn das nicht so wäre, würden wir einfach austrocknen! Und das alles, obwohl unsere Haut gerade mal ein paar Millimeter dick ist.

Die menschliche Haut besteht aus drei Hauptschichten: Oberhaut, Lederhaut und Unterhaut. Sie hat ähnliche Superkräfte wie unser Blut, denn sie erneuert sich immer wieder, sodass Verletzungen nicht nur heilen, sondern – wenn sie nicht zu tief gehen – nach ungefähr einem Monat nicht mehr zu sehen sind.

Wofür sind die ganzen kleinen Härchen auf der Haut gut?

Jeder Mensch hat ungefähr fünf Millionen Haare am Körper. Davon befinden sich circa 100 000 bis 150 000 Haare auf dem Kopf, der Rest ist die sogenannte Körperbehaarung. Die kleinen Härchen bedecken beinahe unseren ganzen Körper. Die einzigen »haarfreien« Stellen sind unsere Lippen, die Handinnenflächen und die Fußsohlen. Die kleinen Härchen schützen uns vor Kälte und der Strahlung der Sonne. Es gibt aber auch ganz spezielle Härchen mit eigenen Aufgaben, wie zum Beispiel diejenigen in der Nase oder im Gehörgang. Sie sind dafür da, dass nichts nach innen dringen kann. Als Wächter halten sie Staub, Dreck und Krankheitserreger fern. Und das ist wich-

tig, denn gerade die Schleimhäute der Nase, die sehr nahe am Gehirn liegen, und auch das empfindliche Innenohr brauchen diesen Schutz. Dann gibt es bei den Sonderbeauftragten noch die Augenbrauen und Wimpern. Auch sie schützen ein ganz bestimmtes und sehr empfindliches Organ – das Auge – vor Schweißtropfen oder Fremdkörpern.

Wofür hat man Mandeln – außer, dass sie oft wehtun?

Zugegeben, die Mandeln können zu einem Problem werden. Das passiert immer dann, wenn sie sich entzünden. Vielleicht hattest du auch schon einmal eine Mandelentzündung, dann weißt du, was das für Schmerzen sein können. Aber auch wenn die Mandeln für solche unangenehmen Erfahrungen sorgen können, erledigen sie doch eine wirklich wichtige Aufgabe: Sie sitzen am Ende deines Rachens wie zwei kleine Bällchen, die nur darauf warten, einen Eindringling ausfindig zu machen. Ist das geschehen, stürzen sie sich mit aller Kraft ins Gefecht, um dich vor einer Infektion zu schützen, die dann im nächsten Schritt die Lunge betreffen könnte. Bei dieser Abwehraktion schwellen die Mandeln an, um möglichst viele Abwehrezellen herzustellen, die den Angreifer, wie zum Beispiel Bakterien, aus dem Körper vertreiben. Und genau dieser Kampf ist das, was du dann mitbekommst. Denn geschwollene und entzündete Mandeln sind zwar dabei, deinen Körper zu schützen, das ist aber auch leider schmerzhaft zu spüren.

Ist der Blinddarm wirklich überflüssig?

Der Blinddarm kann für furchtbar schmerzhafte Entzündungen sorgen und wird dann auch meistens sofort durch eine Opera-

tion entfernt. Die Frage ist tatsächlich, ob man das Organ wirklich heute noch braucht. Aber da teilen sich die Meinungen der Fachleute. Die einen sagen, der Blinddarm ist ein Überbleibsel aus längst vergangenen Zeiten, in denen er den Menschen durch die Bereitstellung bestimmter Bakterien helfen konnte, verschiedene Durchfallerkrankungen zu überstehen. Weil es inzwischen aber auch Medikamente für solche Fälle gibt und es gefährlich werden kann, wenn sich ein Blinddarm unentdeckt entzündet, halten ihn viele doch eher für überflüssig.

Wo ist der Blinddarm denn eigentlich? Er befindet sich, wenn du an dir herunterschaust, auf der rechten Seite, im unteren Teil deines Bauches. Er sieht aus wie ein kleiner gefüllter Luftballon und ist ungefähr 6 bis 20 Zentimeter groß. Der Blinddarm ist sozusagen der Übergang vom Dünn- zum Dickdarm. Es handelt sich um einen »blind« endenden Teil des Darms – daher der Name.

Wodurch kann sich der Blinddarm entzünden und wie merkt man das?

Eine Entzündung des Blinddarms ist sehr schmerzhaft und muss operiert werden. Wenn das der Fall ist, hat meistens etwas dessen kleine Öffnung verstopft. Das kann durch Kot (Kacka) oder Obstkerne passieren. Dann geraten Bakterien in den Blinddarm, die nicht mehr herauskönnen, und verursachen eine Entzündung.

Und woran merkt man, dass man eine Blinddarmentzündung hat und nicht einfach »normale« Bauchschmerzen? Das ist oft gar nicht so einfach, denn am Anfang ist es sehr schwer einen Unterschied zu finden, weil die Schmerzen sich genauso wie bei einer Darmgrippe anfühlen. Oft muss man auch

brechen – und das bringt natürlich erst einmal niemand mit dem Blinddarm in Verbindung. Ein wichtiger Hinweis, dass es sich nicht um eine gewöhnliche Darmgrippe handelt, ist der sogenannte »wandernde Schmerz«. Er fängt meistens in der Nähe des Nabels an und wandert dann weiter nach rechts unten. Also dahin, wo der Blinddarm ist. Ein weiteres klares Zeichen kann der Arzt ertasten. Wenn er in den Bauch drückt und es tut erst dann weh, wenn wieder loslässt, handelt sich um den »Loslass-Schmerz«. Er ist ein ganz klares Zeichen für eine Blinddarmentzündung.

Was kann der Magen alles?

Der Magen nimmt zuerst einmal alles auf, was du isst und trinkst. Er hängt wie ein Sack zwischen deiner Speiseröhre und dem Dünndarm. Alles, was du herunterschluckst, landet in diesem Sack, wird dort vermischt und verdaut. Wie funktioniert das genau?

Der Magen eines erwachsenen Menschen kann ungefähr 1,5 Liter aufnehmen. Rund um den Magen herum sind viele Muskeln gespannt, die seinen Inhalt ordentlich durchkneten. Das führt zum einen dazu, dass alles zu einem Brei wird, und zum anderen, dass sich dieser Brei gut mit den Magensäften vermischt. Diese Magensäfte sind unglaublich sauer und ätzend – kein Wunder, denn sie bestehen hauptsächlich aus Salzsäure! Wenn man Salzsäure zum Beispiel zum Putzen verwendet und etwas davon auf die Haut oder in die Augen bekommt, ist das sehr gefährlich, weil die Säure starke Verätzungen verursacht. Im Magen ist sie für zwei Dinge zuständig: Erstens zerkleinert sie den Brei im Magen, sodass er später im Darm verarbeitet und in den Körper geleitet werden kann. Das ist auch der Sinn der Sache, denn auf diese Weise landet das, was wir essen am

Ende dort, wo es hin soll (s. auch Seite 20). Zum anderen ist die Säure dafür zuständig, dass Bakterien, die mit dem Essen in den Magen gelangen, gleich abgetötet werden.

Wenn die Magensäure so ätzend ist – warum löst sich dann nicht der Magen selbst auf?

Das ist eine gute und berechtigte Frage. Der Magen schützt sich davor, nicht selbst zum Opfer der Säure zu werden, indem er rund um sein Inneres eine ganz dicke Schicht aus Schleim aufbaut. Manchmal kann sich die Schleimhaut aber auch entzünden, dann spricht man von einer Magenschleimhautentzündung, oder »Gastritis«. Das merkt man dann, wenn einem ständig schlecht ist, man aufstößt und wenn man Schmerzen im oberen Bauch hat. In dem Fall muss man versuchen, die Schleimhaut wieder aufzubauen. Das geht mit Medikamenten und vielen Hausmitteln, wie zum Beispiel Kamillen- oder Pfefferminztee.

Welche Aufgaben erfüllt der Darm?

Der Darm ist ein Schlauch, der vom Magen bis zum After (im Po) reicht. Er ist das Verbindungsstück, in dem der Nahrungsbrei, der im Magen hergestellt wurde, verdaut und am Ende ausgeschieden wird. Im Darm werden alle Nährstoffe und Vitamine aus diesem Brei aufgeschlüsselt und durch die Darmwand in den Körper gebracht. Ohne den Darm würde also alles, was wir unserem Körper zuführen, nie dort ankommen, wo es gebraucht wird. Aber das ist nicht die einzige Aufgabe des Darms. Er ist mit bis zu sieben Metern eines der größten Organe in unserem Körper. Diese Länge hätte er, wenn man ihn »ausklappen« würde. Weil er so natürlich nicht in uns hin-

einpassen würde, ist er in viele Falten zusammengelegt. Es ist aber wichtig, dass er eine so große Oberfläche hat, denn durch sie werden ja die Nährstoffe aufgenommen und weitergeleitet.

Der Darm ist in zwei Abschnitte aufgeteilt: den Dünndarm und weiter unten den Dickdarm.

Abgesehen von der Nahrungsaufnahme für den Körper hat der Darm aber auch andere, wichtige Aufgaben: Er stellt Hormone (s. Seite 12) her, sorgt für die Aufnahme und Abgabe von Flüssigkeit und ist eines der wichtigsten Organe für unsere Abwehr gegen Krankheiten. Manchmal spricht man auch vom sogenannten »Darmhirn«, denn in ihm gibt es so viele Nerven, dass sich zum Beispiel Stress oder Kummer auch oft über den Darm bemerkbar machen. In diesen Fällen bekommt man dann Durchfall oder Verstopfungen.

Wie wichtig ist die Leber?

Auch die Leber gehört zu den wichtigsten Organen in unserem Körper, weil sie gleich mehrere Dinge gleichzeitig tut und damit hilft, dass wir gesund bleiben. Sie ist eines der schwersten Organe in unserem Körper und bringt bei einem Erwachsenen schon mal an die zwei Kilogramm auf die Waage! Du kannst sie dir wie eine große Fabrik vorstellen, die Tag und Nacht damit beschäftigt ist, Stoffe, die sich in unserem Körper befinden ab- und wieder aufzubauen. Dazu gehört, dass sie giftige Stoffe aussiebt, damit sie ausgeleitet werden können. Außerdem baut sie Fett und andere Stoffe, die wir aufnehmen, so um, dass unser Körper sie nutzen kann, oder, wenn sie nicht gesund sind, auch wieder loswerden kann. Die Leber kann aber auch nützliche Dinge wie zum Beispiel Vitamine und Mineralstoffe speichern und sie dann wieder freigeben, sobald sie gebraucht werden.