



# Aufs Korn gekommen

Einst ein Grundpfeiler der menschlichen Ernährung, rückte Vollkorn durch den Siegeszug des Weißmehls in den Hintergrund. Doch die Forschung zeigt: Uns fehlt das volle Korn. Warum es so gesund ist, und wie wir es lieben lernen

TEXT: SUSANNE DONNER

Der beste Einstieg für alle Vollkornneulinge sind Brote aus Dinkel und Emmer, findet Bäcker Andreas Striegnitz. Die älteren Getreidesorten sind bekömmlicher als Weizenvollkorn

Als Andreas Striegnitz zum ersten Mal von der Berliner Bäckerei Mehlwurm hörte, waren es tatsächlich nicht einmal die Vollkornprodukte des Betriebs, die seine Neugierde weckten. Die Bäckerei warb schon damals damit, eine Kooperative mehrerer Personen zu sein. Das sprach ihn an. So kam er über Umwege zu Vollkornschnitten und -kuchen – und kostete die ersten Exemplare aus ganzem Getreide. Später stieß auch Frau Striegnitz, eine gelernte Konditorin, hinzu und buk die ersten Vollkornapfel- und Rüblikuchen. Bis heute ist das Ehepaar selbst begeistert von der Konzeption der kleinen Bäckerei und den eigenen Vollkornprodukten treu geblieben. „Wenn Kunden mit Vollkorn anfangen, kann man sie immer als Erstes vom Brot überzeugen“, sagt Striegnitz.

Die Bäckerei Mehlwurm ist eine von mehreren Vollkornbäckereien der Hauptstadt. Das Personal schätzt, was in konventionellen Mühlen und Backbetrieben unliebsam ist: die Schale von Weizen, Dinkel und Roggen und auch den verderblichen Keim im Korn. Neben dem Mehlkörper enthalten Vollkornmehle immer auch die faserhaltigen Randschichten des Getreides sowie den ölhaltigen Keim. Das macht

einen Unterschied: Weißes Mehl besteht vorrangig aus Kohlenhydraten. Dagegen enthält das beigefarbene Vollkornmehl überdies Ballaststoffe und Vitamine der B-Gruppe. Hinzu kommen mehr Mineralstoffe von Magnesium bis Calcium.

Geschichtlich betrachtet aß Homo sapiens, ob in Afrika oder im Alten Rom, immer das ganze Getreide. Deshalb ist der Mensch perfekt an das volle Korn angepasst. Erst im letzten Jahrhundert ersannen Müller verschiedene Mahl- und Siebvorgänge, um ein weißes Auszugsmehl zu präsentieren. Das war trocken gelagert, viel besser haltbar als Vollkornmehl. Denn die Öle aus dem Keim werden rasch ranzig. Und die Nährstoffe und Vitamine locken auch Schädlinge und Schimmelpilze an.

Niemand ahnte damals etwas von den gesundheitlichen Folgen, die die Vorherrschaft des weißen Pulvers vom Frühstück bis zum Abendbrot nach sich ziehen würde. An diese Arglosigkeit erinnert noch immer das Wort Ballaststoffe: Bis in die 1960er Jahre hinein hielt man die abgetrennten Randschichten für überflüssigen Ballast. Das Wort bezeichnet auch eine wertlose Ladung an



Bord von Schiffen, die man ins Meer kippt, wenn sie stören.

Weltweit essen Menschen heutzutage kaum noch Vollkornprodukte. Sie bevorzugen weiße Nudeln, Brötchen und Kuchen und machen diese zum neuen Normal. In den 1960er Jahren schwante dem US-Mediziner Denis Burkitt zum ersten Mal Unliebsames: Ihm fiel auf, dass Menschen in ländlichen afrikanischen Gemeinden fast nie Darmkrebs bekamen, während die Erkrankung in afrikanischen Städten häufiger auftrat und in England weit verbreitet war. Er erklärte das mit dem viel höheren Anteil an Vollkornprodukten und damit Ballaststoffen in der Kost der Landbevölkerung.

Die Vermutung ging nicht nur als Theorie, die Dietary Fiber Hypothesis, in die Lehrbücher ein, sondern ist inzwischen durch ungezählte Studien gut belegt: Hochgerechnet drei Millionen Todesfälle seien mit dem Verzehr von zu wenig Vollkornprodukten verknüpft, rechnete ein Expertengremium 2019 aus. Der Verlust an Lebensjahren in guter Qualität belaufe sich gar auf 82 Millionen Jahre. Kein anderer Ernährungsfaktor habe einen so starken Einfluss. Nicht Obst, nicht Gemüse – Lebensmittel, an die man wahrscheinlich zuerst bei gesunder Nahrung denken würde.

### Zu wenig Vollkorn schadet

Hierzulande erreichen 75 Prozent der Menschen nicht die empfohlene Menge an Ballaststoffen, weil sie zu wenig Vollkornprodukte und Hülsenfrüchte essen. „Viele denken, es mache nicht sonderlich viel, wenn sie um Vollkornprodukte einen Bogen machen. Das ist ein Trugschluss“, stellt der Toxikologe Michael Glei von der Universität Jena klar.

Vielmehr liefert die Ernährungsforschung sogar immer mehr Belege, wie gesund Vollkornprodukte wirklich sind. Sie verzögern nicht nur die Magenentleerung wie auch den Anstieg des Blutzuckerspiegels und machen damit länger satt.

Sie senken das Risiko für Diabetes, Herz-Kreislauf-Leiden und Bluthochdruck. Eine Umstellung auf Vollkornkost beugt der Zuckerkrankheit nicht nur vor, sondern bessert sie, wie eine Analyse von 153 Studien in diesem Jahr erneut resümierte. In einer der größten Ernährungsstudien in Europa, der EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition)-Studie, zeigte sich noch dazu an knapp 400.000 Personen, dass Burkitt richtig lag: Vollkornprodukte vermitteln auch einen Schutz vor Darmkrebs. Je mehr ganzes Getreide, desto besser.

Neu ist hingegen, dass das volle Korn auch das Körpergewicht beeinflusst: Fabrikarbeiter aus Japan nahmen einer Studie an über 400 Personen zufolge eher zu, wenn sie ausschließlich weißen Reis aßen. Jene, die ungeschälten Naturreis bevorzugten, konnten ihr Gewicht indes halten. Glei wundert das nicht: „Die unlöslichen Ballaststoffe im Getreide verkürzen die Zeit, die das Essen im Darm verweilt. Dadurch werden die Nährstoffe nicht so effektiv verwertet; auch Schadstoffe können nicht so leicht ins Blut gelangen.“ In seinem Labor spielen die Forschenden die menschliche Verdauung nach: Drei Stunden rühren in Salzsäure simuliert zunächst den Magen. Schließlich wird der Speisebrei, wie im Verdauungstrakt, mit

Kotproben von Spendern vermengt. Die Bakterien darin blühen unter Vollkornkost regelrecht auf.

Auf einer Fläche von 300 Quadratmetern im menschlichen Darm leben Bifidobakterien, Laktobazillen und zahllose

andere Besiedler. Ohne sie wäre der Mensch nicht lebensfähig, denn die Darmbewohner liefern wichtige Nährstoffe aus dem Speisebrei, die unsere Verdauungsenzyme alleine nicht bereitstellen können. Der Mensch und seine Mikroben bilden einen Superorganismus.

Die 38 Billionen Mikroben im menschlichen Darm leben aber von löslichen Ballaststoffen, stellt Glei klar. Sie lieben Betaglukane etwa aus Hafer und Gerste oder Aleuron, das 50 Prozent der Kleie des >

Seit acht Bäckerinnen und Bäcker 1983 „Mehlwurm“ gegründet, wird in der Pannierstraße in Berlin täglich frisches Brot gebacken



## »Vollkornneukunden kann man als erstes vom Brot überzeugen«

Andreas Striegnitz, Bäcker





Weizens ausmacht. Die Darmflora erzeugt aus diesen Ballaststoffen kurzkettige Fettsäuren wie Butyrat, Acetat und Propionat. Diese sind wichtige Botenstoffe, die bis ins Gehirn vordringen. Sie erhalten unseren Organismus über mehrere Mechanismen gesund: Sie sorgen zum einen für ein saures Milieu im Darm. Dadurch können sich gesundheitsfördernde Bakterien reger vermehren, die Schlechten werden in ihrem Wachstum gehemmt, erklärt Glei. Sogar die Darmbarriere verbessert sich, wenn die Darmmikroben viele Betaglukane etwa aus Hafer bekommen. Giftige Substanzen aus der Nahrung können nicht mehr so leicht ins Blut übergehen.

Viele Körperzellen tragen Erkennungsstrukturen für kurzkettige Fettsäuren, Rezeptoren genannt. Das unterstreicht einmal mehr, wie bedeutsam sie sind. Kurzkettige Fettsäuren regen das Knochenwachstum an und schützen vor dem Knochenabbau im Alter – jedenfalls zeigen die erste Untersuchungen an Tieren. Eine ihrer wichtigen Funktionen beschäftigt der-

zeit den Immunologen Mario Zaiss von der Universität Erlangen-Nürnberg: „Kurzkettige Fettsäuren können das Immunsystem dämpfen und vor einer überschießenden Reaktion der Körperabwehr schützen. Auf diese Weise beugen sie Autoimmunerkrankungen vor, bei denen das Immunsystem den eigenen Körper attackiert.“ Eine ballaststoffreiche Ernährung mit Vollkornprodukten dämpft auf diesem Weg Rheumatoide Arthritis, die Schuppenflechte, Asthma bis hin zum Nervenleiden Multiple Sklerose. All diese Leiden breiten sich in der westlichen Welt aus, was im Umkehrschluss auch an der westlichen Ernährung mit pausenlos Weißbrot und Zucker liegt.

### Vollkorn gegen Zivilisationskrankheiten

Zaiss untersuchte die Wirkung von Vollkorn auf Rheumapatienten in einem einfachen Experiment. Er wollte herausfinden, ob ein einziger ballaststoffreicher Vollkornriegel oder ein Müsli am Tag das Darmmikrobiom normalisieren und darüber eine rheumatoide Arthritis lindern. Es ist bekannt, dass bei dieser Krankheit die Darmbarriere und das Mikrobiom gestört sind und der Darm gefährlich durchlässig geworden ist. Damit der Gehalt der unverdaulichen Stoffe genau definiert ist, stellten die Mitarbeiter Müsli und Riegel sogar selbst im Labor her. 36 Rheumapatienten bekamen dann über vier Wochen eines der beiden Extras zusätzlich zu ihrer normalen Kost. Vorher und hinterher erfasste Zaiss' Team das Darmmikrobiom, maß Entzündungswerte und den Pegel an kurzkettigen Fettsäuren. Dank Riegel oder Müsli



Wenn Brotbacken noch echtes Handwerk ist: Bei „Mehlwurm“ mahlen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das Getreide für die Vollkornbrote frisch und formen jeden Brotlaib von Hand





Ein Landwirt prüft, ob sein Weizen erntebereit ist. Sind die Körner reif, fahren Mähdrescher über das Feld, ernten, dreschen und werfeln das Getreide. Um Vollkornmehl herzustellen, wird das Getreide anschließend mit Schale gemahlen

ging die Entzündung im Körper der Patienten zurück. Die Darmbesiedelung änderte sich leicht und die Menge an kurzkettigen Fettsäuren stieg. „Die Patienten fühlten sich auch erheblich wohler. Wir wollten ihre Ernährung eigentlich nicht umstellen. Aber alle wollten bei Riegel oder Müsli bleiben“, erzählt Zaiss und wertet das als großen Erfolg. „Eine Ernährungs-umstellung gelingt vielen Menschen nicht. Aber wenn sie spüren, dass es ihnen besser geht, ist das sehr überzeugend.“

Risiken einer Vollwerternährung sind indes in den Studien bis dato nicht zu Tage getreten – wie es sie etwa durchaus bei einem hohen Verzehr von Obst gibt, da zu viel Fruchtzucker problematisch sein kann. Auch wenn immer mal wieder einzelne Experten wie Udo Pollmer oder der Naturheilkundler Klaus Wührer gegen das ganze Korn wettern. Ihre Argumente verharren allerdings beim Lebensmittel selbst, an dem etwas schlecht sein müsse. Wührer etwa behauptet, dass zwei Scheiben Vollkornbrot so viel Energie liefern wie eineinhalb Tafeln Schokolade. Er setzt damit entgegen dem Forschungsstand die Kalorienmessung im Labor mit der Verwertung im Körper gleich. Dabei ist lange nachgewiesen, dass Vollkornbrot den Blutzuckerspiegel nur sanft ansteigen lässt, während er bei Schokolade rasant in die Höhe schießt. Die weit über 100 Studien, die positive Effekte des vollen Korns auf den Stoffwechsel und das Immunsystem des Menschen belegen, lassen die Kritiker ganz außer acht.

„Manche Menschen haben Probleme mit Völlegefühl oder bekommen Blähungen, wenn sie Vollkorn-

produkte zum ersten Mal essen“, weiß Gleit und rät zum Pragmatismus: „Es dauert etwas, bis sich der Darm umstellt. Da es egal ist, aus welchen Getreidesorten und Hülsenfrüchten man seine Ballaststoffe aufnimmt, kann man auch Verschiedenes ausprobieren. Vielleicht verträgt man Haferflocken morgens besser als eine Scheibe Vollkornbrot.“

Angesichts der Breitbandwirkung des vollen Korns

erstaunt es, dass Ärzte ihre Patientinnen und Patienten recht selten über die quasi medikamentöse Wirkung aufklären. Sie verschreiben ganz offenkundig lieber Arzneien. „Die wissenschaftlichen Erkenntnisse werden bis heute von den Medizinern und Medizinerinnen viel zu wenig aufgegriffen“, klagt der Ernährungswissenschaftler Thomas Ellrott von der Universität Göttingen. Ihm ist es ein Anliegen, das zu ändern. 2020 hat er zu diesem Zweck das Wahlfach Culinary Medicine an der Universität Göttingen eingeführt, das mittlerweile

auch an anderen Universitäten für Medizinstudierende angeboten wird.

„Was es braucht, ist die praktische Erfahrung“, sagt er. „Wir stellen uns gemeinsam in die Lehrküche und kochen Vollkornpasta.“ Die Studierenden erleben, dass Vollkornspaghetti mit einer gut gewürzten Soße köstlich schmecken. Sie entdecken, dass die braune Pasta verschiedener Hersteller einen ganz unterschiedlichen Geschmack hat und man oft ein Produkt finden kann, das der eigenen Vorliebe entspricht. Ellrott spricht immerzu von „Pasta integrale“, nicht von Vollkornnudeln. Denn er weiß: >



## »Mit Vollkornriegel oder -müsli fühlten sich die Rheumapatienten wohler«

Mario Zaiss, Immunologe





Reis, Pasta, Müsli – nicht nur bei Brot, auch bei vielen anderen Nahrungsmitteln aus Getreide oder Pseudogetreide wie Reis ist die Variante aus geschältem Korn die gängige. Doch wer probiert, findet sicher Vollkornalternativen, die schmecken



Wenn es gut klingt, schmeckt es noch besser. Es gibt nur wenige kulinarische Erfindungen, die sich nicht mit Vollkornmehl zubereiten lassen: Das Ciabatta etwa, auch Spätzle seien schwierig, weshalb es im Handel auch keine Vollkornvariante gibt, sagt Ellrott.

Hin und wieder schickt ein Hausarzt neue Kunden in die Vollkornbäckerei Mehlwurm. Andreas Striegnitz erkennt sie gleich. Sie starren etwas hilflos auf die ovalen und kastenförmigen Brotleiber und brauchen erst einmal Hilfe. Er empfiehlt Brotsorten mit Dinkel und Emmer, weil sie bekömmlicher sind. Auch Brote, die 24 Stunden gehen, haben weniger langkettige Kohlenhydrate und Cellulosebestandteile und können dadurch leichter verdaut werden. „Die sind im Moment in Mode“, sagt Striegnitz.

Seine Bäckerei bietet allerdings auch Weißmehlkuchen und vegane Sandwiches an. Denn nicht alle erfreuen sich an den kräftig nussigen Vollkornbackwaren, gesteht er. Vielen ist schlicht gar nicht klar, wie gesund diese sind. Das macht auch eine Befragung der Universität Bonn deutlich. Sie hatte 300 Perso-



nen zwischen 18 und 39 Jahren zu mehr Vollkornverzehr bewegen wollen und versuchte das einerseits mit mehr Rezepten und andererseits über Gesundheitsinformationen. Wenn die Teilnehmenden mehr über das Gute des vollen Kornes erfuhren, griffen sie auch eher nach entsprechenden Produkten. Der Effekt setzte allerdings auch erst nach vier Wochen ein und war nur sehr moderat, zeigt sich die Studienautorin Nina Weingarten etwas ernüchtert.

### Hindernisse bei der Ernährungsumstellung

Um die Ernährung umzustellen, braucht es gleich mehrere Schritte und jeder davon beinhaltet Hindernisse, analysiert der Umweltpsychologe Marcel Huncke von der Universität Bochum: Am Anfang muss man sich überhaupt erst einmal das Ziel vornehmen, Vollkornprodukte zu kaufen. Danach folgt die konkrete Planung dieses Vorhabens, also etwa Vollkornbrötchen oder ungeschälten Reis auf den Einkaufszettel zu setzen. Im dritten Schritt muss man den Plan dann faktisch umsetzen, beispielsweise indem man ein Reformhaus besucht. Liegt das weit entfernt, kann dies das Unterfangen erschweren. Im letzten Schritt geht es schließlich darum, das neue Verhalten Routine werden zu lassen, damit es nicht bei einem einzelnen Vollkornbrot bleibt. Auch hier können sich neue Fallstricke auftun: Wenn etwa die anderen Familienmitglieder bei Vollkornprodukten die Nase

rümpfen, wird das die Umstellung von herkömmlichen Weißmehl auf mehr Vollkorn deutlich erschweren.

In Befragungen geben viele Menschen an, der Geschmack hindere sie daran, Vollkornprodukte

## »Was es braucht, ist praktische Erfahrung mit Vollkornprodukten«

Thomas Ellrott, Ernährungswissenschaftler

zu kaufen: Sie seien weniger lecker als vergleichbare Weißmehlprodukte. Doch das ist oft ein Vorurteil. So konnten Ellrotts Studierende bei der Verkostung von Vollkorntoastbrot und Pasta integrale sehr wohl ein köstliches Produkt finden, das ihrem jeweiligen Geschmack entsprach. Der Ernährungswissenschaftler weiß: Viele Menschen haben tatsächlich ganz selten bewusst Vollkornprodukte probiert. ■