

Leseprobe aus: Weizenwampe von Dr. med.
William Davis. Abdruck erfolgt mit freundlicher
Genehmigung des Verlages. Alle Rechte
vorbehalten.



GOLDMANN

Lesen erleben

Buch

Der Weizenverzehr in der westlichen Welt ist extrem hoch. In Deutschland hat Weizen gegenüber anderem Getreide einen Ernährungsanteil von sieben zu eins, Tendenz steigend. Kaum jemand weiß, dass der Weizen für viele körperliche Beschwerden (neben offensichtlichen wie Zöliakie) mitverantwortlich ist: Übergewicht, Diabetes, Osteoporose, hoher Cholesterinspiegel, beschleunigte Zellalterung oder Herzbeschwerden. Grund dafür ist die genetische Veränderung des Getreides in der Mitte des 20. Jahrhunderts zur effizienteren Nutzung.

Dr. med. William Davis deckt diese Tatsachen mithilfe wissenschaftlicher Studien auf und empfiehlt eine weizenfreie Diät. Er macht Vorschläge für eine gut umsetzbare, gesunde Ernährung ohne Weizen, für ein unbeschwerteres Leben. Mit glutenfreien Rezepten.

Autor

Dr. med. William Davis ist Präventionsmediziner und Kardiologe. Er ist der Gründer des »Track Your Plague«-Programms zur Früherkennung von Herzerkrankungen. Er lebt in Milwaukee, Wisconsin, und führt dort seine eigene Praxis.

Dr. med. William Davis

Weizenwampe

Warum Weizen dick und krank macht

Aus dem Amerikanischen
von Imke Brodersen



GOLDMANN

Für Dawn, Bill, Lauren und Jacob,
meine Weggefährten auf der weizenfreien Reise

Inhalt

Vorwort für die deutsche Ausgabe	9
Einleitung	12
Teil 1	
Weizen – das <i>ungesunde</i> Vollkorngetreide ...	19
1. Was heißt hier Bierbauch?	20
2. Backe, backe Kuchen: Weizen aus dem Reagenzglas	31
3. Vollkornweizen im Detail	56
Teil 2	
Weizenesser sterben früher	71
4. Noch ein bisschen Stoff gefällig? Warum Weizen süchtig macht	72
5. Die Weizenwampe zeigt sich: Weizen und Adipositas	88
6. Was rumpelt in meinem Bauch herum? Weizen und Zöliakie	113
7. Volkskrankheit Diabetes: Weizen fördert Insulinresistenz	141

8. Sauer, aber nicht lustig: Weizen stört die pH-Regulierung	168
9. Runzlig, bucklig und halb erblindet: Weizen und der Alterungsprozess	187
10. Größer ist doch besser: Weizen schädigt das Herz	209
11. Aufruhr in den grauen Zellen: Was Weizen im Gehirn anrichtet	236
12. Streuselkuchen: Wie Weizen die Haut zerstört	249
 Teil 3	
Weizen, ade	267
13. Weizen, ade: Weizenfrei leben – gesund und mit Genuss	268
 Epilog	313
Detektivarbeit: Weizen aufspüren	318
Gesunde Rezepte, garantiert weizenfrei	328
Dank	375
Quellen	378
Weiterführende Informationen	392
Register	393

Vorwort für die deutsche Ausgabe

Was ist das Besondere an Brot?

Sie holen es frisch aus dem Ofen oder sehen die herrlichen Brotlaibe, die Ihnen beim Bäcker reihenweise entgegenlachen und ihren unvergleichlichen Duft verströmen. Allein der Gedanke an ein leckeres Butterbrot oder das frische Mett- oder Käsebrötchen lässt einem das Wasser im Mund zusammenlaufen. Und wenn es obendrein noch ein Vollkornbrot ist oder zumindest kein reines Weißbrot, ist es auch noch sehr gesund.

Einspruch! In diesem Buch geht es um die These, dass Brot und andere weizenhaltige Produkte nicht nur *ungesund* sind, sondern zu den schädlichsten Nahrungsmitteln überhaupt gehören. Aus gesundheitlicher Sicht stellen sie das perfekte trojanische Pferd dar, das brav und unscheinbar auf dem Tisch landet, aber der Gesundheit auf schier unvorstellbare Weise schadet. Ich werde behaupten, dass viele auch in Deutschland sehr verbreitete Gesundheitsprobleme, vom Übergewicht über Diabetes, Arthrose und Sodbrennen bis hin zu Demenz, nur die logische Folge des Verzehrs von Ihrem geliebten täglichen Brot sind, ob Bauernbrot oder Schwarzbrot, insbesondere aber von Weizenbrot.

Zunächst einmal werde ich Ihnen erklären, dass das, was wir heute essen, *kein* Weizen ist, weil es längst nicht mehr dem Weizen von vor 40 oder 50 Jahren entspricht. Was man uns heutzutage als Weizen vorsetzt, ist das Ergebnis der Hochleistungszüchtun-

gen aus den 60er und 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Das Ergebnis dieser Bemühungen war ein ertragreicher Weizen mit kürzeren Halmen, der heute die weltweite Weizenproduktion dominiert und mit seinen Vorgängern genetisch nur noch entfernt verwandt ist.

Außerdem werde ich darlegen, wie sich das einzigartige Weizenprotein *Gliadin* bei diesen genetischen Veränderungen unbeabsichtigt in einen appetitanregenden Wirkstoff verwandelte, den findige Lebensmitteltechnologien mittlerweile nahezu allen industriell erzeugten Lebensmitteln beimischen. Das erhöht den Konsum und somit die Verkaufszahlen – und lässt zwangsläufig Ihre Taille anwachsen, denn zugleich wächst das entzündungsfördernde tiefe Eingeweidefett, das ich als die »Weizenwampe« bezeichne.

Ich werde gründlich darauf eingehen, wie der moderne Weizen über spezielle Proteine, die *Lektine*, entzündliche Reaktionen im Magen-Darm-Trakt, in den Gelenken und sogar im Gehirn fördert und damit für ein unglaubliches Ausmaß an entzündlich bedingten Erkrankungen und Krebs verantwortlich ist.

Wie andere Länder hat auch Deutschland Anteil an der kollektiven Übersäuerung, denn praktisch der gesamte verkaufte Weizen – ob für Kekse und Salzstangen oder für Sauerteigbrot – stammt vom heute üblichen sechzig Zentimeter hohen, ertragreichen Zwergweizen.

Immer wieder werde ich dabei Fallgeschichten einstreuen, in denen der endgültige Abschied vom Weizen bei meinen Patienten wahre Wunder wirkte. Daraus können Sie ersehen, dass viele der Erkrankungen, deretwegen man im Wartezimmer sitzt, Medikamente einnimmt, im Krankenhaus liegt oder womöglich sein Le-

ben lässt, allein dadurch heilbar sind, dass man auf dieses ungesunde Getreide verzichtet.

Mir ist bewusst, dass ich mit meiner Kritik am Weizen grundsätzliche Vorstellungen über Ernährung über den Haufen werfe, die der Mensch über Jahrtausende hinweg aufgebaut hat. Mir ist ebenso bewusst, dass Tausende, wenn nicht gar Millionen Arbeitsplätze in Gefahr geraten, wenn Weizen als die Ursache eines unglaublichen und sehr komplexen Ausmaßes an Erkrankungen beim Menschen ins Kreuzfeuer der Kritik gerät. Trotz dieses Problems sollte sich die Wahrheit herumsprechen, denn dieser Logik zufolge hätten wir auch nie erfahren, dass Rauchen der Gesundheit schadet.

In Deutschland, in Europa und in der ganzen Welt hat Weizen eine Spur der Verwüstung hinterlassen. Es ist längst überfällig, dass wir diese erschütternde Situation zur Kenntnis nehmen und wieder gesund werden.

Dr. med. William Davis

Einleitung

Wenn Sie die Fotoalben Ihrer Eltern oder Großeltern durchblättern, fällt Ihnen vermutlich auf, wie *schlank* die Menschen damals waren. Die Damen hatten Wespentaillen und die Männer straffe Bäuche und schmale Hüften. Wer etwas fülliger geraten war, brachte ein paar Pfund zu viel auf die Waage, doch echte Fettleibigkeit war die Ausnahme. Übergewichtige Kinder hatten Seltenheitswert, und Jugendliche von zwei Zentnern gab es praktisch nicht.

Warum waren die adretten Hausfrauen der 50er und 60er Jahre des letzten Jahrhunderts genauso schlank wie andere Menschen jener Zeit, in jedem Fall viel schmäler als ein Großteil derer, die wir heute am Strand, in der Stadt oder im eigenen Spiegel sehen? Eine erwachsene Frau wog damals nicht viel mehr als 50 Kilo, Männer zwischen 67 und 75 Kilo. Heute hingegen schleppen wir 20, 30 oder 100 Kilo *mehr* mit uns herum.

Die Frauen jener Zeit gingen vielleicht zur Damengymnastik im Sportverein, aber wie oft hat Ihre Mutter die Laufschuhe angezogen und ist um den nächsten See gejoggt? Die körperliche Betätigung meiner Mutter erschöpfte sich im Saugen der Treppe. Heute hingegen sieht man draußen Dutzende von Frauen ihrem Körper zuliebe joggen, Rad fahren oder walken – das alles wäre vor 40 bis 50 Jahren eine absurde Vorstellung gewesen. Und dennoch werden wir von Jahr zu Jahr dicker.

Meine Frau ist Triathletin und trainiert andere Triathleten, weshalb ich jedes Jahr einige dieser Extremwettkämpfe miterleben darf. Triathleten trainieren Monate bis Jahre auf den nächsten Wettkampf, bei dem sie eine bestimmte Distanz in einem freien Gewässer schwimmen, eine weitere Strecke mit dem Rad zurücklegen und schließlich noch einen Langstreckenlauf über eine halbe oder ganze Marathondistanz anschließen. Das Laufen allein wäre schon anstrengend genug, weil es im Einzelfall mehrere Tausend Kalorien und eine phänomenale Ausdauer erfordert. Die meisten Triathleten schwören daher auf eine gesunde Ernährung. Warum aber ist ein Drittel dieser sportbegeisterten Männer und Frauen übergewichtig? Ich bewundere jeden, der diese hohen Anforderungen mit zehn, 15 oder gar 20 Kilo zu viel durchsteht. Doch wie können solche Sportler angesichts ihrer extremen Ausdauerleistungen und des anstrengenden Trainings überhaupt noch Übergewicht haben?

Aus herkömmlicher Sicht müssten Triathleten *mehr Sport treiben* oder *weniger essen*, um abzunehmen. Diese Vorstellung erscheint mir allerdings geradezu abwegig. Deshalb vertrete ich die These, dass das eigentliche Ernährungs- und Gesundheitsproblem in den Industriestaaten heutzutage weder Fett noch Zucker noch der Siegeszug vom Internet und die Technisierung der Landwirtschaft ist. Das Problem ist der *Weizen* – besser gesagt das, was uns unter dem Etikett »Weizen« verkauft wird.

Sie werden sehen, dass das, was man uns in Form von Muffins mit Weizenkleie oder Zwiebelciabatta unterjubelt, kein echter Weizen ist, sondern ein Produkt der Zuchtbemühungen im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Der moderne Weizen

steht mit ursprünglichem Weizen in einem vergleichbaren Verwandtschaftsverhältnis wie ein Schimpanse mit dem Menschen. Diese Menschenaffen teilen zwar 99 Prozent unserer Gene, aber angesichts ihrer längeren Arme, der Körperbehaarung und der geringeren Chancen bei »Wer wird Millionär?« ist schnell zu erkennen, was dieses eine Prozent ausmacht. Und der moderne Weizen ist von seinem Vorläufer, dessen Zeiten erst 40 Jahre her sind, Welten entfernt.

Meiner Ansicht nach beruht der auffällige Kontrast zwischen den schlanken, körperlich eher passiven Menschen der 1950er Jahre und den Übergewichtigen des 21. Jahrhunderts (einschließlich unserer Triathleten) auf erhöhtem Getreideverzehr, besser gesagt, dem erhöhten Verzehr des genetisch veränderten, modernen Weizens.

Mir ist bewusst, dass die Aussage »Weizen gefährdet Ihre Gesundheit« auf den ersten Blick Kopfschütteln hervorrufen dürfte. Es mag absurd und bauernfeindlich erscheinen, ein Grundnahrungsmittel kurzerhand als gesundheitsschädlich einzustufen. In diesem Buch lege ich jedoch dar, warum das beliebteste Getreide der Welt keineswegs als wertvoller Bestandteil unserer Ernährung gelten sollte.

Zu den dokumentierten, problematischen Auswirkungen des Weizenverzehrs auf Menschen zählen: Appetitanregung, Gehirnkontakt mit *Exorphinen* (das Gegenstück zu den vom Körper selbst erzeugten Endorphinen), massive Blutzuckerspitzen, bei denen kurzfristige Sättigung mit erhöhtem Appetit wechselt, der Prozess der *Glykierung*, der Krankheiten und Alterung Vorschub leistet, entzündliche Reaktionen und pH-Verschiebungen, die

am Knorpel nagen und Knochen schädigen, sowie eine Aktivierung fehlgeleiteter Immunreaktionen. Weizenverzehr verursacht neben Zöliakie, jener zerstörerischen Darmkrankheit, die durch den Kontakt mit dem Weizenklebereiweiß Gluten ausgelöst wird, auch diverse neurologische Probleme und Erkrankungen wie Diabetes, Herzkrankheit, Arthrose, Hautausschläge und sogar die lähmenden Sinnestäuschungen der Schizophrenie.

Wenn dieser sogenannte Weizen derart problematisch ist, sollte der Verzicht darauf außergewöhnliche und unerwartete Erfolge bringen. Und genau das ist der Fall! Als Kardiologe habe ich Tausende von Patienten mit Herzerkrankungen, Diabetesrisiko und den vielfältigen schlimmen Folgen von Fettleibigkeit behandelt. Ich habe persönlich gesehen, wie der Bauchspeck meiner Patienten schmolz, nachdem diese den Weizen aus ihrer Ernährung gestrichen hatten. In der Regel waren sie innerhalb weniger Monate zehn bis 20 Kilo leichter. Diesem raschen, mühelosen Gewichtsabbau folgten meist gesundheitliche Fortschritte, die mich heute noch zum Staunen bringen, obwohl ich dieses Phänomen inzwischen zahllose Male miterlebt habe.

Ich denke da zum Beispiel an eine 36-Jährige mit Colitis ulcerosa, der die Entfernung des Dickdarms bevorstand. Nachdem sie keinen Weizen mehr aß, war ihr Darm geheilt. Ein anderer Patient war erst 26 und konnte vor Gelenkschmerzen kaum noch laufen. Als er den Weizen strich, gingen alle Symptome vollständig zurück, und er konnte sich wieder schmerzfrei bewegen.

So verblüffend solche Geschichten klingen mögen: Der Ansatz, Weizen als die Ursache derartiger Gesundheitsprobleme – und Weizenverzicht als vollständige Heilung – anzusehen, ist

mittlerweile auch wissenschaftlich ausreichend belegt. Im Laufe dieses Buches werden Sie erkennen, dass wir für dieses bequeme, allgegenwärtige, preisgünstige Nahrungsmittel mit unserer Gesundheit zahlen, in erster Linie in Form von Übergewicht. Viele Punkte in den folgenden Kapiteln entsprechen den Ergebnissen wissenschaftlicher Studien, die öffentlich zugänglich sind. Etlliches davon ist erstaunlicherweise schon seit Jahrzehnten bekannt, wurde aber in der Medizin und der Öffentlichkeit nie ernsthaft diskutiert. Doch auch wenn ich nur Eins und Eins zusammengezählt habe, werden meine logischen Schlüsse wohl viele überraschen.

Es ist nicht Ihre Schuld!

In dem Film *Good Will Hunting* bricht das verkannte Genie Will (Matt Damon), das unter den Misshandlungen seiner Kindheit leidet, in Tränen aus, als der Psychologe Sean Maguire (Robin Williams) immer wieder wiederholt: »Es ist nicht deine Schuld.«

Viele Menschen, die ihren Bauch vor sich herschieben, schämen sich für ihre »Fehlritte«: zu viele Kalorien, zu wenig Sport, mangelnde Selbstbeherrschung. Dummerweise trägt ausgerechnet der Rat, mehr gesundes Vollkorn zu essen, dazu bei, dass wir unseren Appetit noch schlechter beherrschen können. Wir nehmen zu und werden trotz bester Absichten nicht dünner.

Für mich ist der verbreitete Rat, gesundes Vollkorngetreide zu essen, dasselbe, als wenn man einem Alkoholiker sagt, dass ein Gläschen nichts schadet – und die zehnfache Menge deshalb noch

besser wäre. Diesem Rat zu folgen, hat für die Gesundheit katastrophale Folgen.

Es ist nicht Ihre Schuld,

- wenn Sie zu viel Bauchfett mit sich herumtragen;
- wenn Sie erfolglos versuchen, sich in die Jeans vom letzten Jahr zu quetschen;
- wenn Sie Ihrem Arzt erklären, dass Sie sich wirklich ganz gesund ernähren, aber trotzdem Übergewicht und Prädiabetes mit hohem Blutdruck und hohen Cholesterinwerten aufweisen;
- wenn Sie als Mann versuchen, ihre wachsenden Brüste zu verbergen – dann ziehen Sie doch mal den Verzicht auf Weizen in Betracht.

Kein Weizen, keine Probleme.

Oder haben Sie noch Verwendung für Ihre Rettungsringe?



Teil 1

Weizen – das *ungesunde* Vollkorn- getreide

1. KAPITEL

Was heißt hier Bierbauch?

Der wissenschaftlich denkende Arzt begrüßt die Einführung eines Standardbrotlaibs gemäß den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ... Ein solches Produkt kann zur Ernährung der Kranken wie der Gesunden beitragen, und seine Wirkung auf die Verdauung und das Wachstum ist gut bekannt.

Dr. Morris Fishbein

Herausgeber des amerikanischen Ärztejournals JAMA, 1932

In alten Zeiten kennzeichnete ein kugelrunder Bauch die Privilegierten. Er war ein Zeichen für Wohlstand und Erfolg, das Symbol dafür, dass man nicht den eigenen Stall ausmisten oder das Feld pflügen musste. Heutzutage pflügen Maschinen, und Übergewicht ist demokratisiert: *Jeder* kann seinen Wohlstandsbauch vor sich her tragen. Unsere Väter und Großväter sprachen noch von ihrem Bierbauch, doch was ist mit all den Müttern, Kindern und der Hälfte unserer Freunde und Bekannten, deren Bäuche ganz ohne Biergenuss immer runder werden?

Ich beziehe mich in erster Linie auf den Bauch, könnte aber ebenso gut das Gehirn, den Darm oder das Gesicht als Aufhänger nehmen, denn letztlich gibt es kein Organsystem, das nicht auf Weizen reagiert. Der Einfluss des Weizens auf die Gürtellinie ist

jedoch als besonders sichtbares und charakteristisches Zeichen der äußere Ausdruck der erheblichen Beeinträchtigung, die wir Menschen beim Verzehr dieses Getreides erfahren.

Eine »Weizenwampe« besteht aus Fett, das sich im Laufe von Jahren durch den Verzehr von Nahrung angesammelt hat, die Insulin freisetzt, das Hormon für die Fetteinlagerung. Bei manchen Menschen sitzt dieses Fett an Gesäß und Oberschenkeln, bei den meisten jedoch reichert es sich in der Körpermitte an. Dieses Eingeweidefett (viszerale Fett) ist einzigartig, denn im Gegensatz zu anderen Fettpolstern fördert es entzündliche Prozesse, verzerrt die Insulinreaktion und sendet anomale Stoffwechselsignale an den Rest des Körpers. Bei Männern erzeugt Bauchfett zudem Östrogene, die das Brustwachstum begünstigen.

Aber die Folgen des Weizenverzehrs sind nicht nur oberflächlich, denn letztlich erreicht der Weizen praktisch jedes Organ des Körpers, vom Verdauungstrakt über Leber, Herz und Schilddrüse bis hinauf ins Gehirn. Damit gibt es kaum ein Organ, das von Weizen *nicht* auf potenziell schädliche Weise beeinflusst wird.

Keuchend und schwitzend im Fitnesswahn

Ich arbeite als Kardiologe mit einem Schwerpunkt auf Prävention. Meine Praxis liegt in Milwaukee, einer familienfreundlichen Stadt im mittleren Westen mit hoher Lebensqualität, einer funktionierenden Verwaltung, ausgezeichneten Bibliotheken und guten Schulen für meine Kinder. Die Bevölkerungszahl reicht sogar für das kulturelle Angebot einer Großstadt in Form einer erstklassigen

Symphonie und eines Kunstmuseums. Die Menschen, die hier leben, sind ziemlich umgänglich. Aber ... sie sind *fett*.

Nicht ein bisschen rundlich, sondern richtig fett. Ich spreche von denen, die schon nach einer Treppe ins Schwitzen geraten. Ich denke an 18-Jährige, die 110 Kilo auf die Waage bringen, an Geländewagen, die auf der Fahrerseite deutlich tiefer liegen, an Rollstühle in doppelter Breite und an Krankenhäuser, deren Patienten beim besten Willen nicht mehr in den Computertomographen passen. Ganz zu schweigen davon, dass man auch dann nicht viel erkennen könnte, weil das Bild so unklar wäre, als würde man im trüben Meer einen Hai von einer Flunder zu unterscheiden versuchen.

Früher waren Menschen über 100 Kilo eine Seltenheit, heute sind Männer und Frauen dieses Umfangs ein vertrauter Anblick. Rentner sind genauso übergewichtig oder fettleibig wie Erwachsene mittleren Alters oder Berufsanfänger. Das Problem betrifft Jugendliche und Kinder, Büroangestellte und Handwerker, Computerspezialisten und Leistungssportler, Fleischesser und Vegetarier gleichermaßen. Die Industrieländer leiden in nie dagewesener Weise unter Überfettung, und es wird immer schlimmer statt besser.

Die Gesundheitsbehörden und Krankenkassen behaupten, wir wären fett, weil wir zu viele süße Getränke trinken, zu viel naschen, zu viel Bier trinken und nicht genug Sport treiben. Das mag alles stimmen. Ist es aber auch die ganze Wahrheit?

Viele Übergewichtigen sind durchaus gesundheitsbewusst. Auf die Frage, wie sie so unglaublich schwer werden konnten, wird sicher kaum jemand sagen: »Ich trinke nur gezuckerte Limona-

de, esse Schokoladenkuchen und hocke den ganzen Tag vor dem Fernseher.« Die meisten würden antworten: »Ich verstehe das selbst nicht. Ich treibe fünfmal die Woche Sport. Ich esse kaum noch Fett und viel mehr gesundes Vollkorn. Aber ich nehme trotzdem immer weiter zu!«

Wie konnte es so weit kommen?

Groß angelegte Ernährungskampagnen zur Reduzierung der Fett- und Cholesterinzufuhr und zur Erhöhung des Kohlenhydratverzehrs, aber auch Bemühungen zur umweltfreundlichen Abfallreduzierung (Brötchen statt Teller) haben dazu geführt, dass weizenhaltige Produkte mittlerweile den Alltag dominieren. Bei vielen Menschen taucht Weizenmehl in irgendeiner Form in praktisch jeder Mahlzeit auf, ob im Hauptgericht, in der Beilage oder im Dessert – in der Regel eher in allen dreien.

Weizen ist Getreide, und Getreide gilt als gesund, besonders Vollkorngetreide. Die Nahrungsmittelindustrie ist auf den Zug aufgesprungen und kreiert fröhlich »gesunde« Versionen all unserer Lieblingsprodukte aus Weizenvollkornmehl.

Die traurige Wahrheit ist, dass der zunehmende Weizenanteil in der Ernährung zumindest bei den Amerikanern mit einem wachsenden Körperumfang einherging. Seit dem Aufruf im Nationalen Cholesterin-Aufklärungsprogramm von 1985 ist bei Männern wie Frauen ein starker Anstieg des Körpergewichts zu verzeichnen. Interessanterweise setzte in diesem Jahr auch die Statistik des Präventionszentrums CDC zum Körpergewicht ein, in der

das explosionsartige Anwachsen von Fettleibigkeit und Diabetes penibel dokumentiert ist.

Aber warum ausgerechnet der Weizen, wo der Mensch doch so viele andere Getreidearten kennt? Weil Weizen in der menschlichen Ernährung mit großem Abstand die Hauptquelle des Klebereiweißes Gluten darstellt. Die meisten Menschen nehmen Gluten nicht in Form von reichlich Roggen, Gerste, Dinkel, Grünkern, Bulgur, Kamut oder der Weizen-Roggen-Kreuzung Triticale auf. In Amerika beträgt der Weizenanteil in der Ernährung gegenüber anderem Getreide mehr als 100 zu eins; in Deutschland mit seinem traditionell hohen Roggenverzehr immer noch sieben zu eins, bei steigender Tendenz.¹ Zudem weist Weizen einige sehr spezielle Eigenschaften auf, die besonders negative Auswirkungen auf unsere Gesundheit haben und auf die ich später genauer eingehen werde. In erster Linie aber konzentriere ich mich auf Weizen, weil er bei den meisten Menschen praktisch gleichbedeutend ist mit Gluten. Deshalb verwende ich ihn hier häufig als Oberbegriff für alle glutenhaltigen Getreidesorten.

Die gesundheitlichen Auswirkungen von *Triticum aestivum*, dem herkömmlichen Brotweizen, und seinen genetischen Verwandten reichen vom Mund bis zum Anus, vom Gehirn bis zur Bauchspeicheldrüse und betreffen Hausfrauen und Rentner ebenso wie erfolgreiche Unternehmerinnen und Börsenmakler.

Es lohnt sich weiterzulesen, auch wenn Ihnen dies abstrus erscheint. Denn ich treffe diese Aussagen bei klarem, weizenfreiem Bewusstsein.

Im Schlaraffenland

Wie die meisten Vertreter meiner Generation, die Mitte des 20. Jahrhunderts in einer Überflussgesellschaft auf die Welt kamen, habe ich eine lange und sehr persönliche Beziehung zum Weizen. Meine Schwestern und ich kannten alle Sorten der diversen bunten Frühstücksflocken, die wir aus verschiedenen Packungen zu individuellen Mischungen zusammenkippten, um am Ende gierig die süße, pastellfarbene Milch auszutrinken, die in der Schüssel zurückblieb. Das war aber nicht unsere einzige Begegnung mit Essen aus der Tüte. Zum Schulsandwich packte unsere Mutter häufig ein paar Kekse dazu, und abends liebten wir einzeln abgepackte Fertiggerichte, die wir zu den Vorabendserien in uns hineinschaufeln konnten.

In meinem ersten Jahr am College ernährte ich mich dank des All-you-can-eat-Gutscheins, der in der Miete inbegriffen war, von Waffeln und Pfannkuchen zum Frühstück, Bandnudeln mit Sahnesauce zum Mittag und Spaghetti mit Baguette zum Abendessen (ganz zu schweigen von dem einen oder anderen Muffin oder Bagel zwischendurch). Damit Futterte ich mir nicht nur im Nu ordentliche Speckreserven an, sondern verfiel auch bereits mit 19 Jahren in einen Zustand permanenter Erschöpfung, gegen den ich dann 20 Jahre lang mit literweise Kaffee ankämpfte. Ich bemühte mich redlich, meine umfassende Müdigkeit loszuwerden, die auch bei noch so viel Nachtschlaf nicht nachlassen wollte.

Das alles wurde mir jedoch erst 1999 schlagartig bewusst, als ich mich auf einem Urlaubsfoto sah, auf dem meine Frau mich

am Strand mit unseren Kindern, damals zehn, acht und vier Jahre, abgeleuchtet hatte.

Auf dem Bild lag ich schlafend im Sand. Mein Wabbelbauch hing auf beiden Seiten herunter, und mein Doppelkinn ruhte auf meinen verschränkten, schlabbrigen Armen.

Erst da begriff ich es: Ich hatte nicht nur ein paar Pfund zu viel. An meinem Bauch hatten sich locker 15 Kilo Übergewicht angesammelt. Was mochten meine Patienten von mir denken, wenn ich ihnen Ratschläge für eine gesündere Ernährung gab? Ich war nicht besser als die Ärzte aus den 1960ern, die an ihren Zigaretten zogen, während sie ihre Patienten aufforderten, gesünder zu leben.

Aber woher hatte ich diese Wampe? Immerhin joggte ich damals meine drei bis fünf Meilen am Tag, ernährte mich ausgewogen, also ohne Fleisch- und Fettexzesse, machte einen Bogen um Burger und Schokoriegel und achtete darauf, reichlich gesundes Vollkorn zu mir zu nehmen. Was war hier los?

Natürlich hatte ich einen gewissen Verdacht. Mir war aufgefallen, dass ich an Tagen, an denen ich morgens Toast, Waffeln oder Bagel frühstückte, stundenlang müde und lethargisch war. Nach einem großen Käseomelette hingegen ging es mir bestens. So richtig erschrocken war ich jedoch angesichts meiner Laborwerte. Triglyzeride: 350 mg/dl; HDL-Cholesterin (das »gute«): 27 mg/dl. Zudem war ich mit einem Nüchternblutzucker von 161 mg/dl Diabetiker. Ich ging praktisch jeden Tag joggen und war ein übergewichtiger Diabetiker? Da musste mit meiner Ernährung doch etwas grundfalsch laufen. Von all den Veränderungen, die ich hier vorgenommen hatte, war die verstärkte Zufuhr an gesundem Vollkorn die auffälligste. War es denkbar, dass das Getreide mich mästete?

Mit dieser Schrecksekunde begann meine Entdeckungsreise, die vom Übergewicht und den daraus resultierenden Gesundheitsproblemen rückwärts dem Pfad der Brotkrumen folgte. Doch erst als ich viel größere Erfolge beobachtete, die weit über meine persönliche Erfahrung hinausgingen, war ich schließlich überzeugt, dass ich hier wirklich auf etwas Interessantes gestoßen war.

Weizenkarenz – was kommt dabei heraus?

Wussten Sie, dass Vollkornweizenbrot mit einem glykämischen Index von 72 den Blutzucker ebenso oder mehr anhebt als Haushaltszucker (glykämischer Index 59)? Glukose, also Traubenzucker, hat einen glykämischen Index von 100, und der glykämische Index besagt, in welchem Ausmaß ein Lebensmittel den Blutzucker im Vergleich zu Traubenzucker ansteigen lässt. Auf der Suche nach einer Strategie für meine übergewichtigen, diabetesgefährdeten Patienten, die ihren Blutzucker effektiv senken mussten, erschien es mir daher sinnvoll, zunächst einmal die Bestandteile zu streichen, die den Blutzucker am stärksten in die Höhe treiben. Und das ist eben nicht Zucker, sondern Weizen. Also erstellte ich ein einfaches Merkblatt, auf dem ich aufführte, wie man weizenlastige Nahrungsmittel durch andere vollwertige Nahrung mit einem niedrigeren glykämischen Index ersetzen und dadurch gesünder leben kann.

Nach drei Monaten erschienen meine Patienten zur nächsten Laboruntersuchung. Wie erwartet war der Blutzucker (Glukose) bis auf wenige Ausnahmen aus dem diabetischen Bereich (ab

126 mg/dl) in den Normalbereich zurückgekehrt. Viele Diabetiker waren damit wieder *Nicht*-Diabetiker. In vielen Fällen lässt sich Diabetes tatsächlich heilen – und nicht nur besser behandeln –, indem man die Kohlenhydrate aus der Ernährung streicht, insbesondere den Weizen. Viele meiner Patienten hatten zudem zehn bis 20 Kilo abgenommen.

Das war jedoch nicht das eigentlich Erstaunliche für mich.

Sie berichteten nämlich auch, dass Symptome wie Sodbrennen und die zyklischen Krämpfe und Durchfallattacken des Reizdarmsyndroms verschwunden waren. Sie hatten mehr Energie, konnten sich besser konzentrieren und schliefen erholsamer. Selbst hartnäckige Hautausschläge verschwanden. Schmerzen wegen rheumatischer Gelenkentzündungen besserten sich oder verschwanden, so dass die Betroffenen ihre Medikation reduzieren oder ganz absetzen konnten. Asthmasymptome gingen zurück oder lösten sich in Luft auf, weshalb viele auf ihr Inhaliergerät verzichten konnten. Sportler freuten sich über eine konstantere Leistungsfähigkeit.

Schlanker. Mehr Energie. Geistige Klarheit. Verbesserungen der Darmtätigkeit, der Gelenke und der Lunge. All diese Ergebnisse waren Grund genug, auf Weizen zu verzichten.

Was mich noch mehr überzeugte, waren die vielen Fälle, in denen Menschen zunächst auf Weizen verzichteten und dann wieder nachlässig wurden, um sich mal ein paar Salzbrezeln oder ein appetitlich belegtes Baguette zu gönnen.

Innerhalb von Minuten rumorte bei vielen der Darm, die Gelenke schwellen an und schmerzten oder sie japsten nach Luft. Auch dieses Phänomen war wieder und wieder zu beobachten.

Was mit einem einfachen Experiment zur Blutzuckersenkung begann, weitete sich rasch zu einem tieferen Verständnis für zahllose Gesundheitsprobleme im Zusammenhang mit Übergewicht aus, das mich bis heute verblüfft.

Radikale Weizenektomie

Vielen Menschen dürfte die Vorstellung, gänzlich auf Weizen zu verzichten, zumindest gefühlstechnisch so abschreckend erscheinen wie eine Wurzelkanalbehandlung ohne Betäubung. Bei manchen kommt es zu ähnlichen Erscheinungen wie bei Zigaretten- oder Alkoholentzug. Dennoch ist diese Prozedur zur vollständigen Genesung unverzichtbar.

In diesem Buch gehe ich der Frage nach, ob viele aktuelle Gesundheitsprobleme, von Erschöpfung und Arthritis bis hin zu Magen-Darm-Erkrankungen und Übergewicht, womöglich durch das unschuldige Brötchen auf dem Frühstückstisch und die Kekse am Nachmittag hervorgerufen werden.

Die gute Nachricht lautet: Es gibt ein Gegenmittel gegen die Auswirkungen des Weizens auf Bauch, Hirn, Darm und Haut.

Zusammengefasst müssen Sie davon ausgehen, dass das Streichen von Weizen trotz seiner tief verwurzelten Bedeutung für unsere Ernährung den Menschen schlanker, klüger, schneller und glücklicher macht. Insbesondere der Gewichtsverlust wird unvorstellbar schnell eintreten. Und Sie bauen gezielt sichtbares Bauchfett ab, den peinlichen, diabetes- und entzündungsfördernden Gegenspieler von Insulin. Dabei brauchen Sie nicht zu hungern

oder zu darben und profitieren dennoch gesundheitlich in hohem Maße.

Aber warum ausgerechnet Weizen und nicht Zucker oder gleich alles Getreide? In Kapitel 2 erkläre ich, warum Weizen unter den modernen Getreidesorten so einzigartig schnell auf den Blutzucker einwirkt. Hinzu kommen seine erst ansatzweise erforschte genetische Zusammensetzung und seine suchterzeugenden Eigenschaften, die uns dazu verleiten, uns zu überfressen; Hinweise auf Dutzende von Leiden, die weit über Übergewicht hinausgehen, und seine Allgegenwärtigkeit in der heutigen Ernährung. Natürlich ist es eine gute Idee, auch Industriezucker zu streichen, der praktisch keinen Nährwert hat und den Blutzucker ebenfalls negativ beeinflusst. Aber den größten Erfolg für Gesundheit und Taille werden Sie erzielen, wenn Sie Weizen in jeglicher Form kurzerhand vom Speisezettel nehmen.

2. KAPITEL

Backe, backe Kuchen: Weizen aus dem Reagenzglas

»Er ist so gut wie gutes Brot.«

Miguel de Cervantes

Don Quijote

Weizen ist in der amerikanischen Ernährung schon immer stärker verankert als jedes andere Grundnahrungsmittel – einschließlich Zucker, Fett und Salz. Doch auch in Deutschland steigt der Weizenkonsum, insbesondere durch vermehrten Außer-Haus-Verzehr. Und was wäre das Sonntagsfrühstück ohne Toast, das Picknick ohne Sandwich, das Bier ohne die Brezel, die Bratwurst ohne Brötchen, das Essen beim Italiener ohne den Brotkorb oder der Apfelkuchen ohne Streusel?

Einkaufen heißt Weizen kaufen

Aus reiner Neugier bin ich einmal die Länge des Brotregals in meinem Supermarkt abgesprochen: Sie misst 86 Fuß, also knapp 30 Meter. Das sind 30 Meter Weißbrot, Vollkornweißbrot, Mehrkornbrot, Dreikornbrot, Roggenbrot, Mischbrot, Pumpernickel,

Sauerteigbrot, Baguette, Fladenbrot und Brötchen jeglicher Art. Dabei ist die Bäckerei mit ihren 13 Metern frischer, nicht abgepackter Backwaren – größtenteils aus Weizenmehl – noch gar nicht mitgerechnet.

Bei den Knabberartikeln habe ich über 40 Sorten Cracker und 27 Sorten Brezeln gezählt. Bei den Backzutaten gibt es neben allen möglichen Sorten Mehl auch Paniermehl und Croupons. Im Kühlregal liegen Brötchen-, Croissant- und Pfannkuchenteige, Pizzateig und flache Teigfladen für Flammkuchen.

Die Frühstücksflocken haben normalerweise einen eigenen Gang, wo sich neben Haferflocken und Müslimischungen die verschiedensten weizenreichen »Cerealien« bis zur Decke stapeln.

Ein weiterer Gang ist den Tüten und Schachteln voller Nudeln vorbehalten: Hartweizen-Spaghetti, -Lasagne oder -Penne in jeglicher Form, Spiralnudeln, Vollkornweizennudeln, grüne oder orangefarbene Teigwaren und Eiernudeln von den winzigen Buchstabennudeln bis zu den breitesten Bandnudeln.

Und beim Tiefkühlangebot? Auch dort liegen Nudelgerichte und weizenhaltige Beilagen bereit, die einen deftigen Braten begleiten können.

Abgesehen von Waschmitteln und Seife gibt es kaum noch ein Regal, das *kein* weizenhaltiges Produkt feilbietet. Ist es da ein Wunder, dass Weizen in unserer Ernährung so allgegenwärtig ist? Schließlich steckt er fast überall mit drin.

Der Weizenanbau hat sich als überaus erfolgreich erwiesen, noch vor Mais und Reis. Weizen ist das am meisten verzehrte Getreide der Welt und liefert 20 Prozent aller konsumierten Kalorien.

Zudem ist Weizen ein unbestreitbarer finanzieller Erfolg. Wie viele andere Rohstoffe, die eigentlich nur wenige Cent wert sind, lassen sich im Nu zu einem schillernden, verbraucherfreundlichen Produkt mit besten Empfehlungen der Ernährungsgesellschaften aufpeppen?

Nahrungsmittel, die ganz oder teilweise aus Weizen bestehen, gehören mittlerweile fast zu jeder Mahlzeit und entsprechen auch den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), deren Experten sich freuen, dass ihr Rat, mehr »gesundes Vollkorn« zu essen, bei der Bevölkerung ankommt.

Warum also wendet sich diese scheinbar so wohltätige Pflanze, die den Menschen über Generationen hinweg ernährt hat, plötzlich gegen uns?

Zum einen ist der moderne Weizen nicht das gleiche Korn, das unsere Vorfahren zum täglichen Brot vermahlen haben. Die natürliche Evolution hat den Weizen über Jahrhunderte nur geringfügig verändert, erst in den letzten 50 Jahren gab es unter dem Einfluss von Agrarwissenschaftlern dramatische Veränderungen. Bestimmte Weizenarten wurden hybridisiert. Es entstanden neue Kreuzungen und Zuchtformen, die den Weizen gegen Umwelteinflüsse wie Dürre oder Pilze resistent machen sollten. Am augenfälligsten jedoch war die Ertragssteigerung pro Hektar, die in Nordamerika mittlerweile zehnmal so hoch ist wie vor 100 Jahren. Solche enormen Ertragszuwächse waren nur durch massive Eingriffe in das genetische Erbe der Pflanze möglich und haben die stolzen, goldenen Ähren der Vergangenheit auf den starren, ertragreichen Zwergweizen von heute verkürzt. Diese fundamentalen genetischen Veränderungen hatten jedoch ihren Preis.

Seit dem Zweiten Weltkrieg hat der Weizen sich erheblich verändert. Fortschritte in der Genetik haben es dem Menschen ermöglicht, die Züchtung, die früher jährlich stattfand, extrem zu beschleunigen. Das genetische Rüstzeug unseres unschuldigen Croissants unterliegt damit einem evolutionären Beschleunigungsprozess, neben dem wir einem Frühmenschen gleichen, der irgendwo im Pleistozän stecken geblieben ist.

Vom Frühstücksbrei zum Cerealien-Kringel

»Unser tägliches Brot gib uns heute.«

Es steht schon in der Bibel. Im Deuteronomium 8 beschreibt Moses das Gelobte Land als ein Land, in dem Weizen, Gerste und Weinstöcke wachsen. Brot ist ein zentraler Bestandteil der großen monotheistischen Religionen. Die Juden erinnern beim Passahfest mit ungesäuertem Brot an die Flucht der Israeliten aus Ägypten. Die Christen essen beim Abendmahl Hostien oder Brotstückchen als Symbol für den Leib Christi. Für die Muslime ist ungesäuertes Naan heilig, sollte aufrecht stehend gelagert und niemals öffentlich weggeworfen werden. In der Bibel steht das Brot metaphorisch für eine reiche Ernte, eine Zeit der Fülle und die Freiheit von Hunger, ja sogar für das Heil selbst.

Brechen wir nicht mit Freunden und Familie das Brot? »Den Brotkorb höher zu hängen« gilt als Strafe, und als den Eltern das Brot ausgeht, werden Hänsel und Gretel von ihnen im Wald ausgesetzt. Brot ist in fast allen Kulturen ein zentraler Bestandteil der Ernährung, bei den Indern als *Chapati*, bei den Griechen als *Tsou-*

reki, im Nahen Osten als *Pita*, in Dänemark als *Aebleskiver*, in Birma in Form von *Naan Bya* zum Frühstück und in den USA zu jeder Tageszeit als süßer Donut.

Die Vorstellung, dass ein derart tief in unserer Kultur verankertes Lebensmittel schlecht für uns sein sollte, ist zumindest irritierend und widerspricht den überlieferten Vorstellungen von Weizen und Brot. Doch unser heutiges Brot hat ohnehin kaum noch Ähnlichkeit mit dem, was unsere Vorfahren aus dem Ofen zogen. So wie ein moderner Cabernet Sauvignon sich himmelweit von dem unterscheidet, was die Georgier im vierten Jahrhundert vor Christus in Weinurnen vergruben, hat sich auch der Weizen verändert. Brot und andere weizenhaltige Lebensmittel haben die Menschheit über Jahrhunderte hinweg ernährt, aber der Weizen unserer Vorfahren war nicht der moderne, kommerzielle Weizen, der bei fast jeder Mahlzeit auf unserem Teller landet. Aus dem Wildgras, das die ersten Menschen ernteten, haben sich über 25 000 verschiedene Weizensorten entwickelt, praktisch alle durch das Eingreifen des Menschen.

Gegen Ende des Pleistozäns, um 8600 vor Christus, also Jahrtausende vor dem Aufkommen von Judentum, Christentum, Islam und vor den Reichen der Ägypter, Griechen und Römer, lebte im Bereich des »fruchtbaren Halbmonds« (in der Gegend des heutigen Syrien, Jordanien, Libanon, Israel und Irak) das halbnomadische Volk der Natufien-Kultur, das neben dem Jagen und Sammeln auch gezielt einheimische Pflanzen kultivierte. Man erntete Einkorn, die Urform des modernen Weizens, auf den wilden Grasflächen der Ebenen. Fleischmahlzeiten von Gazellen, Wildschweinen, Geflügel und Steinbock wurden durch Gerich-

te aus Wildgetreide und Früchten abgerundet. Ausgrabungen wie die der Siedlung von Tell Abu Hureyra im heutigen Zentralsyrien deuten auf den gezielten Gebrauch von Werkzeugen wie Sicheln und Mörsern zum Ernten und Mahlen des Getreides hin. Auch Vorratsgruben zum Lagern der Ernte wurden gefunden. In Tell Aswad, Jericho, Nahal Hemar, Navali Cori und an anderen Orten haben Archäologen Überreste von geerntetem Weizen entdeckt. Der Weizen wurde von Hand gemahlen und dann als Brei verzehrt. Das moderne Konzept eines mit Hefe- oder Sauerteig erzeugten Brots wurde erst viele Tausend Jahre später erfunden.

Die Natufier ernteten wildes Einkorn und lagerten möglicherweise einen Teil der Samen, um sie im Folgejahr an bestimmten Orten wieder auszusäen. Dadurch stieg Einkorn zu einem wichtigen Bestandteil ihrer Ernährung auf, der die Notwendigkeit zum Jagen und Sammeln zurückgehen ließ. Der Übergang von der Ernte des Wildgrases zu dessen Kultivierung war eine fundamentale Veränderung, die das nachfolgende Wanderverhalten wie auch die Entwicklung von Werkzeug, Sprache und Kultur beeinflusste. Er markiert den Beginn der Landwirtschaft, einer Lebensweise, bei der man längere Zeit am selben Ort sesshaft bleibt, und die damit einen entscheidenden Wendepunkt der menschlichen Zivilisation darstellt. Der Anbau von Getreide und anderen Nahrungsmitteln erbrachte Nahrungsüberschüsse, und diese wiederum ermöglichten eine Spezialisierung nach Berufsgruppen, neue Regierungsformen und all die komplizierten Bestandteile einer Kultur (wohingegen das *Fehlen* der Landwirtschaft die kulturelle Entwicklung praktisch auf Steinzeitniveau zementiert).

Im Laufe der 10 000 Jahre, in denen der Weizen in den Höh-

len, Hütten und Palästen einen wichtigen Platz auf dem Tisch einnahm, wurde aus dem anfänglichen Einkorn und Emmer allmählich der kultivierte Brotweizen (*Triticum aestivum*), der sich nur nach und nach und in kleinen Schritten veränderte. Der Weizen des 17. Jahrhunderts war der Weizen des 18. Jahrhunderts, und auch die Änderungen des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren eher geringfügig. Bei einer Fahrt auf dem Ochsenkarren hätte man in jedem dieser Jahrhunderte Felder mit hohen, goldenen Weizenähren im Wind rauschen hören. Natürlich züchteten die Menschen ihr Getreide von Jahr zu Jahr und standortangepasst weiter. Manche Versuche waren erfolgreich, die meisten jedoch nicht, und selbst ein guter Beobachter hätte den Weizen zu Beginn des 20. Jahrhunderts kaum von dessen Vorgängern unterscheiden können.

Das Mehl, aus dem meine Großmutter 1940 ihren Kuchen buk, unterschied sich kaum von dem, das ihre Urgroßmutter 60 Jahre früher oder eine andere Verwandte 200 Jahre zuvor verwendet hatte. Das Mahlen übernahmen mittlerweile Maschinen, die mehr feines Mehl produzierten, doch die Grundzusammensetzung war praktisch dieselbe geblieben.

Das alles endete in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, als neue Zuchtmethoden aufkamen und das Getreide gründlich veränderten. Das, was heute als Weizen daherkommt, ist etwas anderes als früher, nicht aufgrund von Dürrezeiten oder Krankheiten oder einer natürlichen Auslese wie bei Darwin, sondern durch menschliche Eingriffe. Dadurch hat der Weizen sich stärker verändert als Michael Jackson. Er wurde im Labor zerlegt, zerschnippelt und neu zusammengesetzt, bis etwas absolut Einzigartiges dabei

herauskam, das im Vergleich zum Ausgangsprodukt kaum noch wiederzuerkennen ist und doch denselben Namen trägt: Weizen.

Der moderne, kommerzielle Weizenanbau konzentriert sich ganz auf Merkmale wie den erhöhten Ertrag pro Hektar, geringere Produktionskosten und den Anbau in großem Maßstab. Die Frage, ob all diese Merkmale für den Menschen noch gesund sind, stellt sich nicht. Ich gehe davon aus, dass sich der Weizen im Laufe seiner Geschichte grundlegend verändert hat, vielleicht schon vor 5000 Jahren, wahrscheinlich aber erst in den letzten 50 Jahren.

Und deshalb unterscheiden sich der Laib Brot, der Keks und der Pfannkuchen von heute nicht nur vom Gegenstück von vor 1000 Jahren, sondern auch von dem, was unsere Großmütter herstellten. Es mag genauso aussehen oder sogar genauso schmecken, aber die Biochemie unterscheidet sich. Kleine Veränderungen in der Struktur der Weizenproteine können für eine zerstörende Immunreaktion auf Weizen verantwortlich sein, die früher so nicht eingetreten ist.

Weizen vor dem Eingriff der Genetiker

Weizen kann sich einzigartig an seine Umweltbedingungen anpassen. Deshalb kann man ihn von Jericho, 250 Meter unter dem Meeresspiegel, bis hoch im Himalaya anbauen. Seine Verbreitung reicht vom 65. nördlichen Breitengrad in Norwegen bis zum 45. südlichen Breitengrad in Argentinien. In den USA nimmt der Weizenanbau über 24 Millionen Hektar Ackerland ein, und welt-

weit ungefähr die zehnfache Menge – insgesamt die doppelte Fläche von Westeuropa.

Der erste wilde und später kultivierte Weizen war Einkorn, der Urururahn aller späteren Weizensorten. Das zähe, kälteunempfindliche Einkorn hat mit nur 14 Chromosomen den einfachsten genetischen Code und war schon 3300 Jahre vor Christus in Europa als Getreide beliebt. Bei der Untersuchung des Verdauungstrakts von »Ötzi«, dem in den Tiroler Alpen aus dem Gletscher geborgenen mumifizierten Steinzeitmenschen, fand man teilweise verdaute Reste von Einkorn, der als ungegorenes Fladenbrot verzehrt wurde, aber auch die Überreste von Pflanzen, Hirsch- und Steinbockfleisch.¹

Kurz nach Beginn der Kultivierung von Einkorn entstand im Nahen Osten aus der Kreuzung mit einem nicht verwandten Wildgras (*Aegilops speltoides*) der Emmer, in dessen komplexeren 28 Chromosomen die Codes beider Urformen gespeichert sind.² Denn Pflanzen wie Weizen haben die Fähigkeit, die *Summe* der Gene ihrer Vorfahren zu speichern. Das ist dasselbe, als wenn Ihre Eltern bei Ihrer Zeugung nicht ihre Chromosomen gemischt und damit 46 Chromosomen weitergegeben hätten, sondern sowohl die 46 Chromosomen Ihrer Mutter als auch die Ihres Vaters in Ihrem Genpool lägen – also insgesamt 92 Chromosomen. Bei höheren Spezies geschieht so etwas natürlich nicht. Bei Pflanzen spricht man in solchen Fällen von Polyploidie.

Einkorn und sein Nachfolger, der Emmer, blieben mehrere Tausend Jahre sehr populär und sicherten sich trotz des relativ mageren Ertrags und der – im Vergleich zu heute – eher ungünstigen Backeigenschaften ihren Platz als Grundnahrungsmittel und

religiöses Symbol. (Das gröbere, dichtere Mehl von damals hätte lausige Ciabattas oder Löffelbiskuits ergeben.) Emmer ist wahrscheinlich das Getreide, auf das sich Moses bezieht. Er ist das *Kusset*, das in der Bibel erwähnt wird, und die Weizensorte, die sich bis zum Beginn des römischen Weltreiches hielt.

Die Sumerer, denen die Entwicklung der Schrift zugeschrieben wird, haben uns Zehntausende an Tontäfelchen hinterlassen. Viele davon stammen aus der Zeit um 3000 vor Christus und beschreiben mit beredten Zeichen, wie Brot und Kuchen hergestellt wurden, für die Emmer im Mörser oder mit der handbetriebenen Steinmühle zermahlen wurde. Der Sand, der beim Mahlen hinzugefügt wurde, um das mühsame Mahlen zu beschleunigen, hinterließ tiefe Schrammen in den Zähnen der Brot essenden Sumerer.

Im alten Ägypten schätzte man den Emmer, weil seine Wachstumszyklen sich in das regelmäßige Steigen und Fallen des Nils einfügten. Den Ägyptern wird auch die Entdeckung der Hefegärung zugeschrieben, die den Teig aufgehen ließ. Als die Juden aus Ägypten abzogen, versäumten sie in der Eile, die Gärmischung mitzunehmen und mussten daher ungesäuertes Brot aus Emmer essen.

Irgendwann im Laufe des Jahrtausends der vorbiblischen Zeit verschmolzen die 28 Chromosomen des Emmer (*Triticum turgidum*) auf natürliche Weise mit einem anderen Gras (*Triticum tauschii*) wodurch der erste Weizen (*Triticum aestivum*) mit seinen 42 Chromosomen entstand, der dem, was wir heute Weizen nennen, am nächsten kommt. Diese Form ist genetisch besonders komplex, weil sie die Gesamtsumme der Chromosomen von drei verschiedenen Pflanzenarten in sich trägt. Deshalb ist sie genetisch

besonders anpassungsfähig, was künftigen Genforschern in unserem Jahrtausend noch viel Spielraum verschafft.

Mit der Zeit verdrängte der ertragreichere Weichweizen mit seinen überlegenen Backeigenschaften seine Eltern Einkorn und Emmer, veränderte sich jedoch viele Jahrhunderte lang kaum. Mitte des 18. Jahrhunderts ordnete der große schwedische Naturforscher Carl von Linné – der Begründer der heutigen Nomenklatur in Botanik und Zoologie – fünf Weizensorten in der Gattung *Triticum* ein.

In Amerika war Weizen ursprünglich nicht heimisch, sondern wurde erst von Christoph Columbus eingeführt, dessen Mannschaft 1493 die ersten Körner in Puerto Rico aussäte. Spanische Entdecker brachten 1530 versehentlich Weizensamen in einem Sack Reis nach Mexiko und später auch in den amerikanischen Südwesten. Der Entdecker von Martha's Vineyard, Bartholomew Gosnold, führte Weizen 1602 in New England ein, kurz vor den Pilgrim Fathers, die ihn auf der *Mayflower* mitbrachten.

Und so ging es weiter mit der allmählichen Ausbreitung der Weizenpflanzen, bei der die Evolution nur langsam und in kleinen Schritten verlief.

Einkorn, Emmer und die übrigen wilden und kultivierten Sorten des Weichweizens wurden von Tausenden moderner Züchtungen, aber auch durch Hartweizen (*Triticum durum*) für Pasta und sehr feinen Weizen für Kuchenmehl (*Triticum compactum*) ersetzt. Die ursprünglichen Weizenvorläufer sind in wenigen Enklaven noch wild zu finden oder haben sich an einzelnen Anbauorten im Nahen Osten, in Südfrankreich und in Norditalien erhalten. Dank moderner Zuchtformen sind die heutigen Weizen-