

HANS-ULRICH GRIMM

Bestseller-  
Autor

**JUNK**  
**FOOD**

100 GUTE GRÜNDE,

ein echter Besseresser  
zu werden

**GU**

## VORWORT

### 1. DIE SUPERHITS

*und ihre Schattenseiten*

- [01] Hamburger
- [02] Pizza
- [03] Chips
- [04] Pommes Frites
- [05] Erdbeerjoghurt
- [06] Schokolinsen
- [07] Surimi
- [08] Kartoffelpüree
- [09] Tiefkühlkost
- [10] Clean Label
- [11] Phosphate
- [12] Allergie
- [13] Niere
- [14] Herz
- [15] Shelf Life
- [16] Parallelwelt

### 2. MMMH LECKER

*Geschmack und seine Quellen*

- [17] Vanille
- [18] Genuss
- [19] Appetit
- [20] Hunger
- [21] Geschmacksverstärker
- [22] Hefeextrakt
- [23] Aroma
- [24] Flüssigrauch
- [25] Bitter

### 3. 3000 SÜSS

*Zucker & Co*

- [26] Eis
- [27] Gummibärchen
- [28] Energydrinks
- [29] Cola
- [30] Schokolade
- [31] Fettleber
- [32] Insulin
- [33] Zucker
- [34] Diabetes
- [35] Süßstoffe
- [36] Krebs
- [37] Fruktose
- [38] Cholesterin
- [39] Xylit
- [40] Stevia

### 4. VERGESSLICH?

*Die Wirkung auf die grauen Zellen*

- [41] Gehirn
- [42] Aluminium
- [43] Transfette
- [44] Hyperaktivität
- [45] Intelligenz
- [46] Depression
- [47] Hypothalamus
- [48] Migräne/Kopfschmerz
- [49] Aggressivität
- [50] Farbstoffe
- [51] Alzheimer



---

## 5. ECHT GESUND?

*Functional Food*

- [52] Margarine
- [53] Cornflakes
- [54] Vitamine
- [55] Omega-3-Fette
- [56] Antioxidanzien
- [57] Folsäure
- [58] Probiotika
- [59] Kalzium
- [60] Smoothies und Säfte
- [61] CLA
- [62] Lycopin
- [63] Soja
- [64] Phytoöstrogene
- [65] Selen
- [66] Sekundäre Pflanzenstoffe

## 6. DICK & DÜNN

*Der Kampf um die Pfunde*

- [67] Abnehmen
- [68] Salat
- [69] Light
- [70] Gentechnik
- [71] Kalorien
- [72] Plastikhormone
- [73] Leptin
- [74] Glykämischer Index
- [75] Sucht
- [76] Diätempfehlungen
- [77] Glückliche Dicke

## 7. GUT, EHRlich!

*Die Alternativen*

- [78] Vollwert
- [79] Müsli
- [80] Serotonin
- [81] Kinderwunsch
- [82] Regional und Saisonal
- [83] Karotte vs. Carotin
- [84] Bio
- [85] Urban Gardening
- [86] Hühnersuppe
- [87] Heumilch
- [88] Grüntee
- [89] Leinöl und Leinsamen
- [90] Sahne
- [91] Wein
- [92] TCM
- [93] Ayurveda-Küche
- [94] Vegan
- [95] Steinzeiter Ernährung
- [96] Knoblauch und Ingwer
- [97] Falten
- [98] Darm
- [99] Globalisierung
- [100] Küchenweisheit

## SERVICE

Bücher, die weiterhelfen	220
Adressen, die weiterhelfen	221
Register	222
Impressum	224



DER WEG ZUR

# kulinarischen Selbstbestimmung

Jung und schön will jeder sein, und zwar möglichst lang. Die Ernährung kann dabei helfen. Sagen die Experten. Die Nahrung kann aber auch schaden. Junk Food – Krank Food.

Junk Food: Das sind nicht nur Hamburger und Cola. Energydrinks. Das ist auch die Tiefkühlpizza. Die süßen Cornflakes früh am Morgen. Die Chips am Abend. Und sogar der Fruchtjoghurt aus dem Kühlregal. Die vermeintlich gesunde Margarine. Und nicht zu vergessen: die ganzen Kinderprodukte.

Junk heißt Müll. Aber soll das Essen aus dem Supermarkt Müll sein? Ihre Nieren sehen das zum Beispiel so. Die »Kläranlage« des Körpers betrachtet viele Bestandteile der Supermarktnahrung als entsorgungspflichtigen Abfall. Etwa wenn das Essen chemische Zusatzstoffe enthält, also die Stoffe mit den E-Nummern. Der Körper würde so etwas freiwillig nie essen. Schon vom Geschmack her. Junk Food wird daher künstlich geschmacklich geschönt. Mit industriellem Aroma aus dem Labor. Mit Ge-

schmacksverstärkern. Mit einer Ladung Zucker. Oder mit Süßstoffen. Nur dank solcher Geschmackstrickereien ist sie genießbar. Der Körper möchte das nicht. Er spürt die Tricks und reagiert verstimmt. Oft allergisch, mit Ausschlag oder sogar mit einem Kreislaufkollaps. Er wird dick, denn industrielle Nahrungsmittel sind oft heimliche Dickmacher. Nicht wegen der Kalorien, sondern weil sie den Körper manipulieren. Und sie können krank machen. Zuckerkrank. Herzkrank. Auch Krebs ist oft die Folge solcher Nahrung. Und sogar vorzeitiges Altern, zu viele Falten, Vergesslichkeit. Auch das Gehirn leidet, wenn es schlecht genährt wird. Kurz: Junk Food macht dumm und hässlich. Das ist sogar wissenschaftlich erwiesen. Aber was dann essen? Die Ratschläge dafür sind leider widersprüchlich und wechseln auch häufig. Die Ernährungsexperten sind deswegen einigem Spott ausgesetzt. Zu Recht. Tatsächlich ist es ja auch eine seltsame Disziplin. Ihre Methoden sind kritikwürdig. Ihre Rat-



---

MEHR WOHLGEFÜHL

# beim Essen

schläge sind oft unseriös, stehen wissenschaftlich auf tönernen Füßen. Zudem sind viele Ernährungspäpste industriehörig. Dabei sind gerade die Produkte der Nahrungsindustrie häufig eher das Problem als die Lösung. Trotzdem ist der Versuch berechtigt, gut zu essen und zu trinken und gleichzeitig die Gesundheit und das Wohlbefinden zu fördern. Dieses Bestreben gibt es seit Langem in vielen Kulturen. Auch die Wissenschaften können Anhaltspunkte dafür liefern. Unabhängige Forscher aus verschiedenen Disziplinen, wie der Medizin und der Hirnforschung, steuern immer wieder nutzbare Einsichten bei. Eine Fülle von Hinweise und Fakten dazu habe ich in meinen Publikationen gesammelt. Für dieses Buch habe ich die Erkenntnisse zusammengetragen und um aktuelle Daten und Forschungsergebnisse ergänzt. Das Buch klärt auf über die Wirkungen der modernen Nahrungsmittel und hilft bei der Suche nach besseren Lösungen. Sie können einfach zwischen den

Stichworten hin und her blättern, je nachdem, was Sie am meisten interessiert.

Es geht um Lebensmittel, die gut sind für den Organismus, für Gesundheit und Fitness. Und um die anderen, die uns eher schaden. Es geht ums Gehirn, die geistige Leistung, die Figur und natürlich das Wohlgefühl, den Genuss. Besser essen bedeutet: echtes Essen essen. Und echtes Essen, das bedeutet: Äpfel, Birnen, Brokkoli, Mangos. Echte Hühnersuppe, echtes Kartoffelpüree, selbst gestampft, mit guter Butter. Echtes Essen stärkt den Körper, sorgt für gute Gefühle, macht sogar schön und schmeckt auch viel besser. Auch dazu gibt dieses Buch wertvolle Hinweise. Damit jeder selbst entscheiden kann, was er tun kann, um gesund und fit zu bleiben. Und glücklich dazu.



**DAS LUSTPRINZIP  
IM DIENSTE DER  
NAHRUNGSVERSORGUNG**

**WENN AROMA DRAUFSTEHT,  
IST IMMER ETWAS FAUL**





2.

## MMMH LECKER

*Geschmack und seine Quellen*

- [17] Vanille
- [18] Genuss
- [19] Appetit
- [20] Hunger
- [21] Geschmacksverstärker
- [22] Hefeextrakt
- [23] Aroma
- [24] Flüssigrauch
- [25] Bitter

# [17] VANILLE

*Königin der Gewürze*

**Das beliebteste Aroma stammt oft aus zweifelhaften Quellen**

Es soll die Lust fördern und auch die Produktion des »Glückshormons« Serotonin. Und es ist der angenehmste Geschmack. Alle lieben ihn. »Es ist unglaublich«, sagte die Duft-Expertin Eliane Zimmermann: »Mir ist noch nie jemand begegnet, der beim Duft von Vanille nicht sofort gelächelt hätte.« Kein Wunder, dass Vanille in der Nahrungsindustrie der beliebteste Geschmack ist. Nur: Echt ist das Aroma in der Regel nicht. Meist wird es aus minderwertigen Rohstoffen gewonnen. Und so etwas soll das Glück fördern?

## DAS STECKT DAHINTER

Vanille gilt als »Königin der Gewürze«. Seine positiven Wirkungen sind vielfältig, vor allem auf die Psyche. Vanille soll als Aphrodisiakum wirken, denn ihre Bestandteile ähneln menschlichen Sexualbotenstoffen. Sie wirkt beruhigend, ermunternd, hebt die Stimmung und vermittelt Vertrauen und Geborgenheit. Sie soll außerdem die geistige Aktivität und Energie steigern. Sogar für verschiedene medizinische Zwecke wird Vanille eingesetzt: Naturvölker verwenden sie gegen Infektionen, Entzündungen und Fieber. Zudem wirkt sie gefäßerweiternd, was die aphrodisierende Wirkung, vor allem beim Mann, erklären könnte. Vanille enthält auch sogenannte Katecholamine, körpereigene Stoffe, die das Herz-Kreislauf-System sowie die Produktion der Hormone und Neurotransmitter

Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin anregen, zum Beispiel in den Nebennieren und im zentralen Nervensystem.

Eigentlich müssten alle Menschen heute mit einem Vanille-Dauerlächeln durch die Welt laufen. Denn sie steckt beinahe überall drin: im Vanilleeis, im Vanillepudding, in der Vanillesauce zum Apfelstrudel, in der Schokolade und sogar schon in der Babynahrung. Schade nur, dass es meist gar nicht Vanille ist, was so riecht und schmeckt wie Vanille. Es ist bloß ein billiges Imitat. Vanillin, die Substanz, die für den Geschmack von Vanille sorgt, ist der Aromastoff mit der größten Produktionsmenge auf dem Weltmarkt. Bei Lebensmittelkontrollen gilt es als »Betrugsmolekül«. Denn besonders in Speiseeis und Milchprodukten steckt oftmals bloß synthetisches Vanillin, das sich kaum von dem natürlichen unterscheiden lässt. Nicht einmal die kleinen schwarzen Pünktchen im Vanilleeis müssen ein Beweis für echte Vanille sein: Lebensmittelkontrolleure aus Baden-Württemberg fanden heraus, dass dafür in vielen Fällen nur die Reste der Schoten zermahlen wurden, ohne deren aromatische Bestandteile.

Gerade der teure Vanillegeschmack, der wichtigste Geschmack der industriellen **PARALLELWELT [16]**, wurde schon früh künstlich nachgebildet. Dem Chemiker Dr. Wilhelm Haarmann gelang 1874 das folgenschwere Kunststück: Er fand einen synthetischen Ersatz für Vanille, hergestellt aus den Rinden heimischer Fichten, in einer Stadt namens Holzminden. Er nannte den Stoff Vanillin, gründete auch gleich eine Fabrik und hob damit, so die Firmenchronik, »einen völlig neuen Industriezweig aus der Taufe«. In der Stadt im hügeligen Weserbergland hat heute noch der Aromenkonzern Symrise seinen Sitz, der größte in Deutschland, Nachfolger von Haarmanns Firma.



Die Entwicklung ging natürlich weiter. Später diente Erdöl als Rohstoff und schließlich waren es Abfälle aus der Papierindustrie. In den 1980er-Jahren stammte zeitweilig 60 Prozent der weltweiten Vanillinproduktion aus einer einzigen Quelle, den Abwässern einer Papierfabrik in der kanadischen Stadt Thorold, der Ontario Pulp and Paper (OPP). Der Betrieb wurde 1987 aus Umweltgründen geschlossen. Doch auch nach der Schließung der kanadischen Vanillinquelle kam der beliebte Geschmack weiter aus dem Kanal. Mitunter entsteht dabei das sogenannte Ethylvanillin. Das sehen Gesundheitsexperten kritisch: Ethylvanillin gilt in bestimmten Dosen als krebserregend und erbgutverändernd, außerdem fördere es den Appetit und mache zudem nervös. Es gilt außerdem als künstlich – und heute sind »natürliche« **AROMEN [23]** beliebt. Die werden immer noch gern aus Abwässern der Papierindustrie gewonnen, auch aus Papierpulpe. Dabei sind oft Bakterien am Werk, etwa der *Aneurinibacillus aneurinolyticus*. Die Mitwirkung von Bakterien des Typs *Streptomyces* bei der Vanilleproduktion hat sich der weltgrößte Aromenkonzern Givaudan aus der Schweiz patentieren lassen (Patent Nummer EP 0885968 B3). Sehr beliebt sind auch Bakterien der Gattung *Pseudomonas*, auch *Pseudomonaden* genannt. Sie sind in der Natur allgegenwärtig, gelten als »Pflützenkeim«, sind aber nicht nur im Wasser, sondern auch im Boden anzutreffen. Manche Mitglieder der *Pseudomonas*-Familie sind als Krankheitserreger tätig, bei Pflanzen und Tieren. Mit Bakterien können auch »Reststoffe« wie Getreidekleie oder Zuckerrübenmelasse zu einem »natürlichen« Produkt »upgegradet« werden, so eine österreichische Regierungsstudie (Titel: »Zusatzstoffe, Aromen und Enzyme in der Lebensmittelindustrie«). In China sind

es angeblich jährlich bis zu 10 Millionen Tonnen anfallender »Abfälle der Reiskleieölraffination«. Das Schöne daran aus Sicht der Hersteller: Solche Aromen dürfen als »natürlich« bezeichnet werden. Bakterien sind schließlich pure Natur. Und Reisreste ohnehin. Aber auch wenn es total künstlich hergestellt wird, wenn der Geschmack also pure Chemie und kein Hauch Vanille im Spiel ist, steht nicht »künstlich« auf der Packung, sondern zum Beispiel »Vanille Aroma«. Nur wenn »Vanille Extrakt« in den Inhaltsstoffen aufgelistet wird, müssen die Komponenten tatsächlich aus der Vanillepflanze stammen. Und selbst dann können sie auch mithilfe von Mikroben aus dieser herausgelöst werden.

## BESSER

Wer also möchte, dass wirklich Glückshormone strömen, greife lieber zur echten Vanilleschote. Sie ist ohnehin unübertroffen: Über 170 verschiedene Geschmacksstoffe sorgen für die vielgerühmten Wirkungen. Man presse sie mit einem Messer sorgfältig aus und verrühre das Mark sorgsam. Es gibt auch fertiges Vanillepulver zu kaufen. Es ist erschreckend teuer, vor allem in der Bio-Version. Aber wenn Sie es zu selbst gemachtem Vanillezucker mischen, relativiert sich das. Und es reicht bei mäßigem Bedarf ein halbes Jahr oder länger.

## ////////////////////// TIPPI ////////////////////////

*Für ein Glas selbst gemachten Vanillezucker geben Sie 1 Teelöffel Bourbon-Vanillepulver und 200 Gramm **ZUCKER [33]** in ein Marmeladenglas, schrauben dieses fest zu und schütteln kräftig. Dann einfach in den Schrank stellen und bei Bedarf ins Müsli, in die Vanillesauce oder in die Sahne zum Erdbeerkuchen geben. Ihre Gäste werden selig lächeln.*

//////////////////////

# [18] GENUSS

*Kick im Gehirn*

**Das Wohlgefühl beim Essen –  
und die Gefahr der Sucht**

Bei den einen ist es **SCHOKOLADE [30]**, die für Wohlgefühle sorgt. Bei den anderen **EIS [26]** mit **SAHNE [90]** oder ein knuspriges Hähnchen. Bei manchen reicht auch schon der Gedanke an Omas Erdbeerkuchen, damit ihm »das Wasser im Munde zusammenläuft«. Allerdings kann dieser Effekt auch missbraucht werden: Wenn das Essen zur Droge wird und der Kick im Gehirn zum Suchtauslöser **[75]**.

## DAS STECKT DAHINTER

Essen kann ganz unwillkürliche Reaktionen hervorrufen. Das Genussemfinden ist offenbar irgendwo im Gehirn einprogrammiert. Es ist ein faszinierender Mechanismus und hat durchaus einen tieferen Sinn. Essen ist ja lebensnotwendig, der Körper braucht die Nahrung und deswegen soll es auch Spaß machen, zu essen und zu trinken. Daher können Nahrungsinhalte, die fürs Überleben wichtig sind, Glücksgefühle auslösen.

Heute enthalten viele industrielle Lebensmittel Substanzen, die den Kick im **GEHIRN [41]** provozieren. Früher wurde der von süßen Früchten ausgelöst und hatte eine lebenserhaltende Funktion. Das Gehirn reagiert auf den süßen Geschmack besonders sensibel, damit der Mensch schnell zugreift. Die süßen Früchte gab es ja ganz selten, in hiesigen Breiten nur im Sommer. Da war eine gesteigerte Sensibilität gegenüber dem Süßen sinnvoll, sagt die

Suchtforscherin Magalie Lenoir von der Universität Bordeaux. Sie führt das »suchterzeugende Potenzial des intensiven Süßgeschmacks« auf eine »angeborene Überempfindlichkeit gegenüber süßen Geschmacksrichtungen« zurück. Die Ratten in ihren Versuchen reagierten darauf sogar stärker als auf Kokain.

Die Genussfähigkeit ist im Gehirn angelegt, in jenem Bereich, den die Forscher »Belohnungszentrum« nennen. Solange es nur wenig Süßes gibt, gibt es auch keine Suchtgefahr, so die Studie von Forscherin Lenoir und ihren Kollegen: »Bei den meisten Säugetieren entstanden die Süßrezeptoren vor Urzeiten in einer Umgebung, in der es noch kaum Zucker gab. Der Mensch ist daher nicht eingestellt auf hohe Konzentrationen von süßem Geschmack.«

In der industriellen **PARALLELWELT [16]** wird dieses Belohnungszentrum einer permanenten Belastungsprobe ausgesetzt. Der Geschmack, der für wohlige Gefühle sorgt, wird oft isoliert verabreicht, ohne dass auch die nötige Substanz folgt. **AROMEN [23]**, **GESCHMACKSVERSTÄRKER [21]** und die allgegenwärtige Süße sorgen für wohlige Gefühle und für dauerhaftes Weiteressen. Und es kommt nicht nur süß, sondern auch fett. Oft beides zusammen. Gemeinsam wirken Fette und **ZUCKER [33]** auf die entsprechenden Zonen im Gehirn stärker als Kokain, wie eine amerikanische Studie ergab. »Diese Ergebnisse unterstützen die These, dass Nahrungsmittel mit einem hohen Anteil an Fett und Zucker süchtig machen«, schreiben die Forscher um Psychologieprofessor Joseph Schroeder vom Connecticut College. Zucker und Fett: Das sind doch die beiden wichtigsten Bestandteile in Nutella! Der Suchteffekt könnte eine Erklärung für den weltweiten Erfolg solcher Aufstriche sein.

Tatsächlich sind die Mechanismen im Gehirn, die Suche effekte von Nahrungsmitteln, vor



allem für die Übergewichtsforscher wichtig. Sie wunderten sich immer, warum Dicke nicht einfach aufhören zu essen, warum die vielen Appelle an die Vernunft, die Macht der Erziehung, ans Maßhalten nichts bringen. Das Konzept der Drogenabhängigkeit könnte »uns helfen, das Übergewicht zu verstehen«, meint Nora D. Volkow, Direktorin des Nationalen Instituts für Drogenmissbrauch in Bethesda im US-Staat Maryland: »Die Daten sind so überwältigend, dass man es einfach akzeptieren muss.«

## BESSER

Der Weg zum Genuss setzt die Befreiung von der Sucht voraus. Die Fähigkeit zum Genuss muss wieder freigelegt werden. Das Belohnungszentrum aber ist sozusagen durch Dauerbeschuss überstrapaziert. In erster Linie durch den Zucker. Rüdiger Krech beispielsweise, der als Direktor bei der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Genf versucht, den Zucker in der globalen Nahrungskette zurückzufahren, hat damit auch selbst begonnen. Zunächst beim Kaffee. »Ich hab mal zwei Löffel genommen, hab aber gedacht, das ist ja bescheuert, hab irgendwann mal nur einen Löffel genommen, und erst schmeckte der Kaffee fad, dann hab ich das aber mal eine Woche durchgehalten, fand das okay und hab auf einen halben Löffel reduziert und bald gedacht, den halben Löffel kannst du dir auch schenken, und jetzt nehme ich keinen Zucker mehr.«

»Bewusster zu essen«, das ist jetzt sein Motto – mit mehr Genuss. »Ja, das ist interessant, ich hab das erlebt, wenn Sie mal vier Wochen keine Schokolade essen, dann ist ein Stück der Wahnsinn, das ist der Hammer.« Damit ist es aber nicht getan, sagt Krech: »Was ich nicht beeinflussen kann, das sind die ganzen vorgefertigten Nahrungsmittel. Zum Beispiel in der Grillsauce. Mach ich jetzt aber nicht mehr, weil

ich gesehen habe, wie viel Prozent Zucker da drin ist. So schmeckt das Kotelett jetzt auch mit einer Kräuterbutter.«

Der US-Professor Robert Lustig fasst es so zusammen: »Richtiges Essen essen.« Der Mensch solle seine Nahrungsmittel so essen, wie er sie in der Natur vorfinde. Lustig sagt: Alle Lebensmittel seien »von Natur aus gut«, ob Fleisch, ob Fett, ob Kohlenhydrate. Der Genuss wird gesteigert durch den angemessenen Umgang mit den Nahrungsmitteln, durch mitunter aufwendige Zubereitungsformen. Sie sind wichtig fürs Wohlbefinden, auch fürs Wirken der drogenähnlichen Inhaltsstoffe in den Lebens- und Genussmitteln. Bei Schokolade etwa sorgt das sogenannte Conchieren der Kakaobohnen, das langsame Rühren, Walzen und Kneten, für optimale Bedingungen, um die Opiate im Kakao herauszulösen. Bei Billigschokolade ersetzen Zucker und Emulgatoren diese aufwendige Zubereitungsart.

Auch beim fachgerechten Anbraten des Fleisches entstehen viele Geschmacksstoffe, die Opiaten ähneln und deshalb gut sind für die Stimmung. Und genauso bilden sich natürliche Geschmacksverstärker, wenn die Suppe langsam auf dem Herd vor sich hin köchelt.



# [66] SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE

*Jung und schön*

**Nur echt direkt aus der Natur**

Sekundäre Pflanzenstoffe, das klingt ein bisschen zweitklassig, dabei haben sie erstklassige Wirkungen. Die Farbstoffe zum Beispiel, die echten, in den Früchten, sollen schön und sexy machen. Und andere sollen wahre Jungbrunnen sein. Vor **FALTEN [97]** schützen und vor Krankheiten aller Art. In Industrieprodukten fehlen sie allerdings oft. Und Zusätze, chemisch erzeugt, haben natürlich nicht die gleichen Wirkungen.

## DAS STECKT DAHINTER

Sie wurden lange übersehen und zudem geringgeschätzt: Im Gegensatz zu den sogenannten primären Pflanzenstoffen (Kohlenhydrate, Fett, Eiweiß, Vitamine und Mineralstoffe) wurde die Bedeutung der sekundären Pflanzenstoffe für die Ernährung des Menschen erst spät erkannt. Seit den 1980er-Jahren werden sie wissenschaftlich untersucht.

Etwa 100 000 verschiedene sekundäre Pflanzenstoffe sind bislang bekannt, und immerhin 5000 bis 10 000 davon können dem Menschen in seiner Ernährung begegnen. Sie scheinen dafür verantwortlich zu sein, dass Obst und Gemüse so gesund ist.

Sekundäre Pflanzenstoffe sind oft charakteristisch für bestimmte Pflanzen und verleihen ih-

nen Geschmack, Geruch und Farbe. Zu den bekanntesten sekundären Pflanzenstoffen zählen Carotinoide (wie das Beta-CAROTIN [83] aus Möhren und das LYCOPIN [62] aus Tomaten), die Polyphenole (wie die roten FARBSTOFFE [50] der Trauben oder das Quercetin aus den Randschichten von Obst), Sulfide (wie die scharf schmeckenden Inhaltsstoffe von KNOBLAUCH [96] und Meerrettich) und die PHYTOÖSTROGENE [64] aus SOJA [63], Roggen oder Leinsamen.

Sekundäre Pflanzenstoffe sollen vor bestimmten KREBS-Arten [36] schützen, den Blutdruck senken, auch Nerven und GEHIRN [41] unterstützen. Sie scheinen entzündungshemmend zu sein und antibakteriell, antithrombotisch, blutdrucksenkend, antibiotisch, immunstärkend, antioxidativ sowieso. Außerdem haben sie einen günstigen Einfluss auf den CHOLESTERIN-Spiegel [38]. An welchen Substanzen das im Einzelnen liegt, ist noch nicht genau erforscht. Die üblichen Praktiken der Lebensmittelverarbeitung, etwa Erhitzen, Filtern, chemisches Aufreinigen oder langes Lagern reduzieren den Gehalt an sekundären Pflanzenstoffen im Produkt und senken die ursprüngliche gesundheitsfördernde Kraft der Lebensmittel. In industriellen Produkten ist daher der Gehalt an sekundären Pflanzenstoffen stark reduziert. Je weniger von der für Menschen gesunden Substanz enthalten ist, desto besser ist es für die Haltbarkeit des Produkts, für die Bedürfnisse der Industrie. Mitunter werden von der Nahrungsmittelindustrie, um die Haltbarkeit zu verlängern, die gesundheitlich wertvollen, aber licht- und sauerstoffempfindlichen Pflanzenschutzstoffe aus den Produkten herausgefiltert, etwa die Polyphenole im Apfelsaft.

Die Hersteller von Nahrungsergänzungsmitteln weisen gern auf diese Defizite hin, als Verkaufsargument für ihre Produkte. Jedoch: Als Pulver und Pillen scheinen diese Stoffe nicht im glei-



chen Maße wirksam zu sein wie in ihrer natürlichen Umgebung – und mitunter sogar nicht ganz ungefährlich. Heilsame Wirkungen können in gesundheitsschädliche umschlagen, wenn die Substanz nicht über das normale Essen aufgenommen, sondern künstlich isoliert verabreicht wird. So führte etwa der Pflanzenfarbstoff Beta-Carotin als Nahrungsergänzung in hoher Dosierung bei Studien wider Erwarten zu erhöhten Raten von Lungenkrebs.

Ähnlich ist es bei den sogenannten Glucosinolaten. Auch sie zählen zu den sekundären Pflanzenstoffen, dienen der Pflanze als chemisches Schutzschild gegen Fraßfeinde und wurden schon als Wunderwaffe gegen Krebs gehandelt. Wissenschaftler versuchen gar, Kohlsorten so zu verändern, dass sie mehr von diesen heilsamen Schutzstoffen bilden. Allerdings wurden auch Glucosinolate von gegensätzlicher Wirkung entdeckt. Vor allem ein Stoff namens Neoglucobrassicin scheint die Entstehung von Krebs sogar zu fördern. Glucosinolate können im menschlichen Körper die Jodaufnahme stören, zu einem Kropf führen – und sind also unnötig wie ein solcher.

### BESSER

Die heilsamen Glucosinolate sind auch in echten Lebensmitteln enthalten, etwa in Brokkoli, sind womöglich an dessen »Superfood«-Wirkung beteiligt. Sie sollen entgiftende Enzyme anregen und für einen normalen Hormonhaushalt sorgen. Zu deutsch heißen sie Senfölglykoside. Auch in anderen botanischen Verwandten von Brokkoli sind Glucosinolate enthalten. Alle Kohlarten enthalten sie, außerdem Rettich, Radieschen, Kresse, Senf und Raps. Sie prägen den typischen strengen Geruch dieser Gemüsesorten und den bitterscharfen Geschmack. Überdosierung ist dabei weitgehend ausgeschlossen. Zwar kann es auch einen »Kohl-

Kropf« geben, aber dafür sind etwa 400 Gramm Weißkohl täglich über längeren Zeitraum nötig oder sogar 2,8 Kilogramm Rettich. So sorgt der **APPETIT [19]** für nötigen Nachschub an sekundären Pflanzenstoffen – und der Überdruß schützt vor der Überdosis.

In vielen traditionellen Lebensmitteln wurden sekundäre Pflanzenstoffe als wirksame Elemente identifiziert. So enthalten Tee, **GRÜNTEE [88]**, **ROTWEIN [91]** und Beerenfrüchte viele Flavonoide und Anthocyane, deren schützender Effekt auf das Herz-Kreislauf-System (siehe **HERZ [14]**) und das **GEHIRN [41]** schon häufig in Studien nachgewiesen wurde.

Beim **INGWER [96]** sind ebenfalls sekundäre Pflanzenstoffe für den charakteristisch scharfen Geschmack verantwortlich. Diese Schärfe bewahrt auch hier vor einer Überdosis. Bei Kapseln hingegen wird der natürliche Schutzmechanismus ausgeschaltet. Ähnlich beim **KNOBLAUCH [96]**: Hier ist Überdosierung ebenfalls kaum möglich, dafür sorgt unter anderem ein sekundärer Pflanzenstoff namens Allicin, der für den typischen Knoblauchgeruch verantwortlich ist.

Mittlerweile kann auch als erwiesen gelten, dass **BIO-Kost [84]** sich messbar von herkömmlicher Ware unterscheidet: Studien wiesen höhere Gehalte an sekundären Pflanzenstoffen nach.



WAS KÖNNEN WIR

ÜBERHAUPT NOCH ESSEN?



Es gibt immer mehr Nahrungsmittel, die eher schaden, als Gesundheit und Wohlbefinden zu fördern. Abfälle aus der Papierindustrie fürs Aroma im Vanilleeis, Plastikhormone in abgepacktem Käse, Phosphate in Wurst oder Babymilch: Die Schreckensmeldungen nehmen kein Ende. Und vieles, was in unser Essen kommt, ist für den Verbraucher gar nicht erkennbar, weil es nicht auf der Verpackung stehen muss.

Aromen, Geschmacksverstärker, Farbstoffe, Zucker und Co sind allgegenwärtig. Aber jeder kann selbst entscheiden, was er isst – und so gesund, fit und schlank bleiben. Und glücklich dazu.

In **100 Stichworten** führt der bekannte Nahrungskritiker Hans-Ulrich Grimm, Autor von »Die Suppe lügt«, kurzweilig durch den Dschungel der Lebensmittelindustrie. Er zeigt Essfallen auf und hilft, bessere Alternativen zu finden. Nahrungsmittel, die wirklich gut für uns sind.

WG 461 Ernährung  
ISBN 978-3-8338-3984-9



9 783833 839849



€19,99 [D]  
€ 20,60 [A]

[www.gu.de](http://www.gu.de)

G|U