

Wie super sind Superfoods?

Angela Clausen

Superfoods erobern derzeit die Supermärkte. Gab es Açaí, Goji und Moringa bis vor kurzem nur in Internetshops und einzelnen Naturkostläden, findet man diese Produkte inzwischen sogar im Discounter. Rezeptportale sind voll von Anleitungen für Matcha-Latte, Aronia-Shake oder Chia-Pudding. Was steckt eigentlich hinter diesem Hype?

Schon der Begriff *Superfoods* führt in die Irre, suggeriert er doch, dass manche Lebensmittel besser und gesünder sind als andere. Praktisch allen als Superfood angepriesenen Produkten werden besondere gesundheitsfördernde Eigenschaften zugeschrieben. Meist sind es natürliche Lebensmittel mit hohen Gehalten an Vitaminen, sekundären Pflanzenstoffen oder Enzymen. Sie werden selten frisch, sondern meist getrocknet, als Püree, Extrakt oder als Zutat in funktionellen Lebensmitteln (insbesondere Getränken) angeboten, sehr häufig auch in Kapsel- oder Pulverform als Nahrungsergänzungsmittel. Der Handel preist hierzulande vor allem Goji-, Aronia- und Açaíbeeren, Chiasamen, Matcha-Tee, Maca und Moringa sowie Corakorn an (siehe Übersicht S. 196).

Eine US-amerikanische Top-10-Liste führt dagegen Lebensmittel wie Blaubeeren, Sardinen, Spinat, Pistazien, dunkle Schokolade, rote Paprika, Bohnen, Eiklar, Haferflocken und Kürbis als das beste

Superfood auf. In anderen Listen finden sich auch Granatapfel, Rote Bete oder Chlorella-, AFA- und Spirulinaalgen.

Schlechte Datenlage

Für die meisten neuen Superfoods gibt es vor allem kommerzielle, interessengesteuerte Nährwertanalysen, die zwischen den einzelnen Anbietern erstaunlich abweichen. Veröffentlichte, wissenschaftlich basierte Daten (z. B. des U.S. Department of Agriculture USDA), geben oft nur Werte für die Hauptnährstoffe an, seltener zu Vitaminen und Mineralstoffen. Gesicherte Daten zu Enzym-Gehalten oder den Mengen einzelner sekundärer Pflanzenstoffe fehlen in der Regel. Darüber hinaus sind hier auch gar keine Bedarfswerte bekannt, was eine gesundheitliche Bewertung nahezu unmöglich macht.

Vor allem fehlen wissenschaftliche Belege für die überwiegend im Internet und in populärwissenschaftlichen Büchern angepriesenen präventiven oder sogar heilenden Wirkungen. Die meisten Informa-



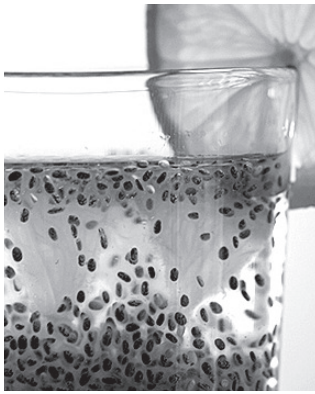
Aronia- oder Apfelbeeren sind das einzige heimische Superfood.

© madredus/Fotolia.com

tionen über Superfoods stammen von gewerblichen Anbietern, einzelnen Beratern oder Autoren. Dabei überwiegen Erfahrungsberichte und Anekdoten. Es sind schöne Geschichten von seltenen Pflanzen, unzugänglichen Orten („tief im Regenwald“), Völkern mit uralten Menschen, traditioneller Heilkunde („altes Wissen weiser Frauen oder Medizinmänner“), die beim Verkaufen helfen. Der Exotik-Faktor spielt bei der Beliebtheit der Nahrungsmittel eine entscheidende Rolle. In den USA und Australien beispielsweise ist der gute alte Grünkohl als *Kale* seit zwei Jahren der absolute Hit – als Salat, im grünen Smoothie oder getrocknet als Chips. Sogar McDonalds testet zurzeit in Kalifornien ein Frühstücksgericht mit Grünkohl und Spinat.

Mensch ist kein Reagenzglas

Superfood wird meist ein besonders großes antioxidatives Potenzial nachgesagt. So verdanken die Açaí-Beeren ihren Ruf als Superbeere ihrem hohen Anthocyanengehalt. Diesen Pflanzenfarbstoffen,



die in praktisch allen blauen, violetten, roten oder blauschwarzen Gemüsearten und Früchten in größeren Mengen vorkommen, wird unter anderem eine krebsvorbeugende Wirkung nachgesagt. Diese beruht bislang allerdings auf Studien an Zellkulturen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) spricht von möglichen Gesundheitseffekten. Und da die Bioverfügbarkeit der Anthocyane mit gerade einmal ein Prozent sehr gering ist, relativiert sich ein großes antioxidatives Potenzial im Reagenzglas recht schnell.

ORAC-Wert unbrauchbar

Dieses vermeintlich hohe Potenzial wird gerne als ORAC-Wert (Oxygen Radical Absorbance Capacity) angegeben. Der Wert besagt, wie viele freie Radikale pro Gramm Saft oder Frucht neutralisiert werden können. Die ORAC-Werte für Früchte und Fruchtextrakte sind jedoch reine Laborwerte. Die bei der ORAC-Messung ablaufende Reaktion findet so im menschlichen Körper gar nicht statt. Darüber hinaus müsste auch die Bioverfügbarkeit der antioxidativen Inhaltsstoffe bekannt sein und einbezogen werden. Zudem ist die Werbung mit dem ORAC-Wert verboten, da sie eine nicht zugelassene nährwertbezogene Angabe gemäß der Health-Claims-Verordnung darstellt. Die Angabe eines ORAC-Wertes liefert also keine Aussage zur gesundheitlichen

Bedeutung eines Lebensmittels, sondern ist ein Fall für die Lebensmittelüberwachung.

Lebensmittel oder Zutat?

Gegen die *echten* Lebensmittel in Form von Früchten oder Samen ist ernährungsphysiologisch gesehen nichts einzuwenden. Zu berücksichtigen ist aber, ob es Tageshöchstmengen gibt, wie beispielsweise bei Chia-Samen (maximal 15 Gramm). Ansonsten bergen unbekannte exotische Lebensmittel ein gewisses Risiko für Reaktionen auf bisher unbekannte Allergene, Kreuzreaktionen oder Überempfindlichkeiten. Oft handelt es sich allerdings lediglich um eine nur in Kleinstmengen vorhandene Zutat. Auch können Verarbeitungsschritte nötig sein, um das Produkt genießbar zu machen. Cranberries werden zwar ähnlich wie Rosinen in getrockneter Form angeboten, sind im Gegensatz zu Rosinen aber mit fast 50 Prozent Zucker versetzt (auch Bio-Ware), teilweise sogar zusätzlich aromatisiert.

Wer regelmäßig Medikamente nehmen muss, sollte auch immer an mögliche Wechselwirkungen von Superfood mit Arzneimitteln denken. Ähnlich wie es von Grapefruit bekannt ist, sollte auch bei Granatapfel bei manchen Medikamenten ein zeitlicher Mindestabstand eingehalten werden, da möglicherweise deren Wirkung – insbesondere die Abbaugeschwindigkeit – verändert wird. Gojibeeren

dürfen laut Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) von Personen, die bestimmte gerinnungshemmende Medikamente einnehmen, nicht einmal in Form von Konfitüre gegessen werden. Die Beeren – egal ob getrocknet oder als Saft – scheinen den Abbau dieser Medikamente im Körper zu blockieren, so dass es zu einer gefährlichen Wirkstoffanreicherung und verstärkter Blutungsneigung kommen kann.

Wie wird angebaut?

Zusätzlich sind auch die Anbaubedingungen vor Ort zu berücksichtigen. Um welche Art des Anbaus handelt es sich, gibt es ökologische Risiken, wie sieht es mit der Pestizidbelastung oder den Arbeitsbedingungen der (Klein-) Bauern aus? Auch die Transportwege sind nicht unbedeutend, teilweise handelt es sich um Flugware. Beispielsweise verderben die aus Südamerika stammenden Açaí-Beeren sehr schnell und kommen überhaupt nicht frisch nach Europa, sondern gefroren, als Pulpe oder gefriergetrocknet. Wie viele Nährstoffe dann noch in der Frucht sind, hängt davon ab, wie schonend die Verarbeitung war.

Hinsichtlich der (Mehrfach-)Pestizidbelastung sind vor allem chinesische Goji-Beeren immer wieder negativ aufgefallen, zuletzt bei einer Greenpeace-Untersuchung 2013. Das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart



Gängige Superfoods sind Chiasamen, Matcha-Tee, Goji-beeren, Macawurzel, Corakorn, Moringabaum, Acaibeeren (von links) – mal werden Früchte, mal Wurzeln, mal Blätter genutzt und daraus meist Nahrungsergänzungsmittel hergestellt.

rät auch zur Vorsicht bei Qualitätsangaben: Bei zwei von sieben Proben wurden die Angaben *bio* bzw. *wilde Goji-Beeren unbehandelt* wegen hoher Pestizidgehalte in Frage gestellt. Auch Grüntees, zu denen Matcha gehört, sind häufig mit Pestiziden belastet. Bei Pflanzen, insbesondere Gewürzen, aus Fernost sind Schwermetallrückstände (Arsen) immer wieder ein Thema. Beim Kauf sollte man daher auf *rückstandskontrollierte Ware* achten. Hin und wieder fallen auch unzulässigerweise bestrahlte Produkte (Ginkgo, Goji, Tees, Kräuter) auf.

Fehlende Standards

Für Extrakte und Zubereitungen gibt es im Lebensmittelbereich keine Standardisierungen, zum Beispiel bezüglich eines bestimmten Flavonoid-Gehalts. Entsprechende Angaben sind also nicht vergleichbar. Für Maca (oder auch Ginkgo) ist beispielsweise bekannt, dass die Extrakte mit ganz unterschiedlichen Extraktionsmitteln gewonnen werden. Wässrige, methanolische oder ethanolische Extrakte können daher möglicherweise ganz unterschiedliche pharmakologische Wirkungen auslösen. Außerdem können durch Aufkonzentration bestimmte reizende oder toxische Stoffe gesundheitlich problematisch werden. Superfood in Kapselform ist daher nicht empfehlenswert.

Wegen ihrer antioxidativen Eigenschaften stehen derzeit vor allem Lebensmittel mit reichlich Flavonoiden (zu denen auch die Anthocyane zählen) als Superfood im Fokus der Anbieter. Aber auch Carotinoide, Glucosinolate, Phenolsäuren, Proteaseinhibitoren, Phytoöstrogene (Isoflavonoide, Lignane), Monterpene, Phytosterine, Saponine und Sulfide sind wichtige sekundäre Pflanzenstoffe, nur gibt es dazu bisher weniger Untersuchungen.

Mit hohem Anthocyan-Gehalten können auch unsere heimischen dunklen Beeren wie Brom-, Holunder-, Heidel- und Apfelbeere (Aronia) sowie Kirsche und rote Weintraube punkten ebenso Rotkohl. Gleiches gilt für alle anderen sekundären Pflanzenstoffe, die natürlich nicht nur in Exoten enthalten sind, sondern auch in unseren traditionellen Gemüse- und Obstsorten. Der Gehalt ist umso höher, je länger die Pflanzen unter möglichst natürlichen Bedingungen reifen dürfen. Besonders reich daran sind alle Zwiebelgewächse und alle Kohlarten, Rettiche, Hülsenfrüchte und Zitrusfrüchte, native Pflanzenöle, Kerne und Nüsse, aber auch Kartoffeln und (Vollkorn-)Getreide. Das meiste davon gibt es aus heimischem Anbau.

Superfood selbst anbauen

Einige der neuen Superfoods kann man sogar selbst anbauen. Die scheinbar so exotischen

Goji-Beeren heißen hier Wolfsbeeren und wachsen am Gemeinen Bocksdorn, einer hier problemlos gedeihenden Heckenpflanze. Auch Aronia – die Apfelbeere – gibt es im Gartencenter und kann sogar im Kübel gehalten werden. Macasamen sind über den Samenhandel erhältlich, die Knollen sind schon im ersten Jahr erntereif. Selbst Moringa gedeiht in Europa als Topfpflanze im Zimmer oder Wintergarten und kann im Sommer (frostfrei) auch auf der Terrasse oder dem Balkon gehalten werden.

Superfoods können – sofern sie nicht gerade in Kapselform verzehrt werden – eine Bereicherung des Speiseplans sein und ganz neue Geschmackserlebnisse vermitteln. Ein gesundheitlicher Mehrwert im Vergleich mit der Vielzahl heimischer Gemüse und Früchte ist eher nicht gegeben. Doch ist nicht auszuschließen, dass sie – ähnlich wie Placebos – durch die von Verbrauchern erwarteten Effekte auch tatsächlich eine Wirkung zeigen.

Anschrift der Verfasserin:
Dipl. oec. troph. Angela Clausen
Verbraucherzentrale NRW, Min-
tropstr. 27, D-40215 Düsseldorf

Eine ausführliche Literaturliste können Sie kostenlos unter dem Stichwort „Superfood“ per E-Mail an redaktion@ugb.de anfordern.



Ernährungswissenschaftlerin **Angela Clausen** hat in Kiel Ökotrophologie studiert. Sie arbeitet seit 1995 für die Verbraucherzentrale NRW und ist dort als wissenschaftliche Mitarbeiterin zuständig für „Lebensmittel im Gesundheitsmarkt“, also Nahrungsergänzungsmittel, Funktionelle Lebensmittel, Schlankheitsmittel und Health Claims.



Was steckt wirklich in Superfoods?



■ Aronia

Die (Schwarze) Apfelbeere hat einen sehr hohen Anthocyan-Gehalt (3 g/100 g) und wird als heimische Superbeere mit dem „höchsten antioxidativen Potenzial“ angepriesen. Der Rohverzehr ist wegen ihres Amygdalin-Gehalts (setzt Blausäure frei) umstritten. Durch das Erhitzen bei der Verarbeitung sinkt der Gehalte an Blausäure. Der Verzehr von Aroniaprodukten gilt daher als unproblematisch. Aronia wird vor allem zu Marmelade, Saft und Püree/Pasten verarbeitet.

■ Açai (Palmbeere)

Die fast schwarzen Beeren der Kohlpalme enthalten für eine Frucht sehr viel Calcium (133-309 mg/100 g). Da sie zu fast 50 % aus Fett bestehen, sind sie mit 250 Kilokalorien pro 100 g recht kalorienreich. Ihren Ruf als Superbeere verdankt sie ihrem hohen Anthocyananteil. Der Gehalt an Antioxidanzien insgesamt ist jedoch nur mittelmäßig. Açai-Produkte sollen bei Erschöpfung, Herzproblemen, Krebs und degenerativen Erkrankungen helfen und das Abnehmen unterstützen. Insgesamt gibt es kaum verwertbare Humanstudien. Ein bei der EU beantragter Health Claim zu Açai wurde zurückgezogen.

■ Goji-Beere (Wolfsbeere)

Die Beere wächst am Gemeinen Bocksdorn und wird in getrockneter Form, als Saft, Marmelade bzw. Fruchtzubereitung sowie in Kapselform angeboten. Die angebliche Anti-Aging-Sensation soll auch das Herz-Kreislauf-System unterstützen oder das Immunsystem stärken. Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA hat keine der beantragten gesundheitsbezogenen Aussagen zugelassen.

■ Chiasamen

Die Samen der einjährigen krautigen Sommerpflanze Chia aus Lateinamerika werden roh oder getrocknet verzehrt oder Getränken zugefügt. Als Superfood sollen sie die Verdauung fördern, den Blutzucker regulieren, Gelenkschmerzen lindern und schlank machen. Die Höchstmenge von 15 Gramm pro Tag enthält circa 2,7 Gramm alpha-Linolensäure und 5,5 Gramm Ballaststoffe. Chiasamen und Chiaöl sind als neuartige Lebensmittel in der EU zugelassen. Die oben genannten Werbeaussagen sind in Verbindung mit Lebensmitteln nicht gestattet. Für die Samen darf aber mit Hinweis auf den hohen Ballaststoffgehalt geworben werden.

■ Matcha-Tee

Matcha heißt *gemahlener Tee* und ist ein nach einem aufwendigen Verfahren hergestelltes Pulver aus Grün-teebältern. Obwohl mit reichlich Catechinen und

Antioxidanzien geworben wird, konnten besondere positive Effekte auf die Gesundheit bisher nicht belegt werden. Der Eisengehalt wird mit 10-17 mg/100g (nicht verifiziert) angegeben, was zwar dem Tagesreferenzwert für einen Erwachsenen entspricht; dafür müsste man aber etwa 70 Tassen trinken. Auf dem Markt befinden sich mittlerweile auch Matcha-Instantgetränke (ähnlich wie Chai-Teemischungen), mit einem sehr geringen Anteil Matchatee und viel Zucker.

■ Macawurzel oder -knolle

Macahaltige Produkte als Kapseln, Dragees und Tabletten sollen laut Werbung Potenz, Fertilität und Libido steigern, bei Sportlern die Leistung fördern. In einigen Tierversuchen wurden Effekte auf die Geschlechtsorgane sowie auf den Hormonhaushalt beobachtet. Unklar ist, inwieweit das auch gesundheitlich bedenkliche Folgen haben kann. Aufgrund fehlender Daten gibt das BfR bislang keine unbedenkliche Menge von Maca in Lebensmitteln und Nahrungsergänzungen an. Gegen den Verzehr von frischer, gekochter Macaknolle ist jedoch nichts einzuwenden.

■ Moringa oleifera

Vom Moringa- oder auch Pferdemeerrettichbaum werden meist die getrockneten Blätter direkt als Pulver oder in Kapseln gefüllt angeboten. Nutzen lassen sich auch die rübenähnlichen Wurzeln (scharfes Gewürz), Blätter (Gemüse), Blüten (für Salate), sehr junge unreife Früchte (Gemüse wie grüne Bohnen) und Samen (30-50 % Öle, u.a. scharfes Senföl) genutzt werden. Beworben als „ayurvedischer Wunderbaum“ oder „unglaublicher Vitalstoffhammer“ mit einem „außergewöhnlich hohen ORAC-Wert“ soll Moringa gegen Diabetes helfen und vor Herzinfarkt schützen. Ein wissenschaftliches Review zeigt zwar mögliche Ansätze in der Behandlung von erhöhten Blutzucker- und Blutfettwerten, warnt aber vor der Verwendung ohne vorherige Risikobewertung.

■ Finger- oder Urhirse (Corakorn)

Finger- oder Urhirse, nach dem Anbieter auch Corakorn genannt, gehört wie Teff und Perlhirse zu den Kleinhirschen. Diese vor allem in Asien angebaute Hirseform soll sich durch ihren besonders hohen Calcium- und „optimalen Kieselsäure-Gehalt“ gegenüber anderen Hirsesorten auszeichnen und die Beweglichkeit von Gelenken verbessern. Die Herstellerangaben für Calcium (282 mg/100 g) und Siliciumdioxid (110 mg/100 g) lassen sich mangels entsprechender Nährwerttabellen nicht bestätigen.