

Höherer Gesundheitswert und weniger wertmindernde Inhaltsstoffe

Bio-Lebensmittel haben einen höheren Gesundheitswert als konventionelle Lebensmittel: Sie haben mindestens gleich hohe, in vielen Fällen aber auch höhere Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen (Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe). Gleichzeitig enthalten sie deutlich weniger wertmindernde Stoffe (Pestizidspuren, Nitrat). Die Ökologische Landwirtschaft ist besonders umwelt- und tiergerecht. Dieses Wissen trägt zum individuellen Wohlbefinden beim Lebensmittelkonsum bei und kann so indirekt förderliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Bio-Lebensmittel enthalten mehr wertgebende Inhaltsstoffe

Auswertungen von Studien zu qualitätsbestimmenden Stoffen in pflanzlichen Lebensmitteln zeigen: Bio-Erzeugnisse enthalten im Vergleich zu konventionellen Erzeugnissen mindestens gleich hohe, in vielen Fällen aber auch höhere Gehalte an Vitaminen und Mineralstoffen [1; 2; 3]. Auch Qualitätstests wie Fütterungs-, Futtermahl- oder Sensorikuntersuchungen zeigen entweder keine Unterschiede oder Unterschiede zugunsten der Bio-Lebensmittel [1; 2; 3]. In Bio-Gemüse und -Obst finden sich 10-50 % höhere Gehalte an sekundären Pflanzeninhaltsstoffen [4]. Die Ursachen hierfür liegen in der niedrigeren Stickstoffdüngung und im Verbot des Einsatzes von chemisch-synthetischen Pestiziden im Bio-Anbau. Niedrigere Stickstoffdüngung bedingt eine längere Ausreifung der Pflanzen, wodurch höhere Gehalte an sekundären Pflanzenstoffen gebildet werden. Werden keine Pestizide eingesetzt, bilden die Pflanzen höhere Mengen an eigenen Abwehrstoffen, die ebenfalls zu den sekundären Inhaltsstoffen zählen. Sekundäre Inhaltsstoffe haben gesundheitsförderliche Wirkungen und können z.B. vor Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen schützen [5, S. 63].

Beim Gehalt an Hauptnährstoffen (Kohlenhydrate, Eiweiße, Fette) gibt es keine Unterschiede zwischen Bio- und konventionellen Lebensmitteln bezogen auf den Trockensubstanzgehalt.

Bio-Lebensmittel haben eine höhere Nährstoffdichte

Eine wichtige Eigenschaft ökologisch angebauter Produkte sind höhere Trockensubstanzgehalte – vor allem bei Wurzel- und Blattgemüse [5]. Der Verzicht auf die leicht löslichen mineralischen Dünger bedingt geringere Wassergehalte und damit einen

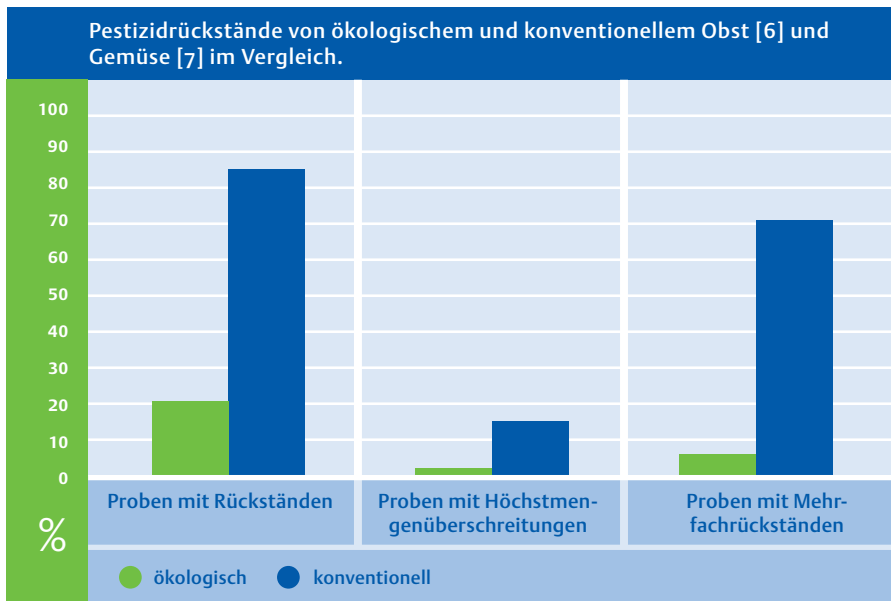
höheren Gehalt aller Inhaltsstoffe in der gleichen Menge Frischware. Diese höhere Nährstoffdichte (mg Nährstoff/1000 Kcal) führt beim Verzehr von Bio-Gemüse und -Obst zu einer verstärkten Aufnahme wertgebender Inhaltsstoffe [5, S. 47]. In der höheren Nährstoffdichte kann auch ein Grund für den besseren Geschmack von Bio-Produkten gesehen werden, der diesen von vielen Verbrauchern und Geschmackstestern zugesprochen wird.

Bio-Lebensmittel enthalten weniger Pestizidspuren und Umweltgifte

Rückstandsstudien zeigen regelmäßig, dass Bio-Lebensmittel deutlich weniger wertmindernde Inhaltsstoffe, wie Pestizid- und Arzneimittelspuren, enthalten als konventionelle Lebensmittel. So sind laut baden-württembergischem Ökomonitoring 89% des konventionellen Obstes und 81 % des konventionellen Gemüses pestizidbelastet, während es bei Öko-Obst nur 12 % und bei Öko-Gemüse 27 % der untersuchten Proben sind [6; 7]. Keine der Bio-Obst-Proben überschreitet die zulässige Höchstmenge, während sie von 9 % der konventionellen Obstproben überschritten wurden. Bei Gemüse lagen 4% der Bio-Proben, aber 26% der konventionellen Proben über der gesetzlich zugelassenen Höchstmenge. Die mittlere Pestizidbelastung liegt bei Öko-Erzeugnissen mit 0,002 mg/kg um mindestens das 200-fache unter der Belastung von konventionellem Obst (0,4 mg/kg) und Gemüse (0,5 mg/kg). Bestimmte Pestizide stehen im starken Verdacht, negativ auf das Hormonsystem zu wirken, Krebs zu verursachen und bei Tier und Mensch zu Fruchtbarkeitsstörungen zu führen. Eine neue Studie zeigt, dass der Kontakt mit Pestiziden Parkinson verursachen kann [8]. Die in seltenen Fällen in Bio-Lebensmitteln festgestellten Rückstände stammen in den allermeisten Fällen von der Pestizidabdrift beim Spritzen konventioneller Nachbarfelder, von allgemein vorhandenen Umweltgiften, oder es handelt sich um vereinzelte Fälle illegal umdeklarerter konventioneller Ware.

Bio-Gemüse enthält weniger Nitrat

Bio-Gemüse ist aufgrund des geringeren Düngungsniveaus in aller Regel nitratärmer als Gemüse aus konventionellem Anbau [1; 2; 3; 5, S. 62 f.]. Nitrat ist in Lebensmitteln unerwünscht, weil es bei der Lagerung und Zubereitung zur Bildung von krebserzeugenden Nitrosaminen führen kann.



Bio-Lebensmittel haben ein geringeres Allergiepotezial

Das Risiko von Pseudoallergien (Hypersensitivitäten) ist bei verarbeiteten Bio-Lebensmitteln durch den Verzicht auf einen Großteil von Zusatzstoffen, wie Farbstoffe, Konservierungsstoffe, Geschmacksverstärker und Aromen, verringert (→ Frage 14). Alle Zusatzstoffe, von denen bekannt ist, dass sie Pseudoallergien auslösen können [9], dürfen in Bio-Lebensmitteln nicht verwendet werden. Zusätzlich bietet die Volldeklaration von Bio-Verbandsware Allergikern mehr Sicherheit bei der Auswahl.

Bio-Lebensmittel fördern Gesundheit und Wohlbefinden

Nährstoffgehalte und Rückstandsfreiheit sind nicht alles, was den Gesundheitswert eines Lebensmittels ausmacht. Zur Gesundheit des Menschen gehört, dass die von ihm gekauften Lebensmittel umwelt-, tier- und ressourcenschonend erzeugt werden. Denn individuelle Gesundheit ist nur in einer gesunden Umwelt möglich. Der Ökologische Landbau erzeugt Lebensmittel im Vergleich der Anbauformen besonders umwelt- und tiergerecht. Der bewusste Einkauf und Verzehr von Bio-Lebensmitteln kann so zum Wohlbefinden des Menschen beitragen. Verbraucherstudien [bspw. 10] zeigen, dass sich immer mehr Menschen genau aus diesen Gründen für Bio-Lebensmittel entscheiden. Ökologisch erzeugte Lebensmittel alleine garantieren jedoch noch keine gesunde Ernährung. Erst im Rahmen einer ausgewogenen, vollwertigen Ernährung in Kombination mit ausreichender Bewegung fördern sie die Gesundheit und reduzieren Risiken durch unerwünschte Nahrungsinhaltsstoffe [11].

Weitere Forschung notwendig

Inhaltsstoffe von Lebensmitteln hängen stark von Sorte, Standort und Witterungsverlauf bzw. von Tierrasse, Zuchtlinie, Geschlecht und Alter der Tiere ab. Vor allem können aber die Bewirtschaftungsmaßnahmen der Bauern und Gärtner für die Produktqualität von größerer Bedeutung als die konventionelle oder ökologische Bewirtschaftungsform sein. Damit lassen sich unterschiedliche Studienergebnisse zu Inhaltsstoffen von ökologischen und konventionellen Lebensmitteln erklären. Die aktuell verfügbare Datenlage zur Qualität von Bio-Produkten ist insgesamt noch nicht zufrieden stellend. Es besteht erheblicher Forschungsbedarf, einschließlich der Entwicklung geeigneter Untersuchungsmethoden.

Quellen und weiterführende Literatur:

- [1] ALFÖLDI, TH., R. BICKEL UND F. WEIBEL (2001): *Vergleichende Qualitätsforschung – Neue Ansätze und Impulse täten gut*. Ökologie und Landbau 117, 1/2001, S. 11-13 www.orgprints.org/1895/
- [2] WOESE, K. ET AL. (1997): *A Comparison of Organically and Conventionally Grown Foods – Results of a Review of the Relevant Literature*. Journal of the Science of Food and Agriculture 74, 3/1997, S. 281-293
- [3] WORTHINGTON, V. (1998): *Effect of Agricultural Methods on Nutritional Quality: A Comparison of Organic with Conventional Crops*. Alternative Therapies 4, 1/1998, S. 58-69
- [4] BRANDT, K. UND J.P. MOLGAARD (2001): *Organic Agriculture: does it enhance or reduce the nutritional value of plant foods?* Journal of the Science of Food and Agriculture 81, 9/2001, S. 924-931, www.orgprints.org/116/
- [5] TAUSCHER, B. ET AL. (2003): *Bewertung von Lebensmitteln verschiedener Produktionsverfahren – Statusbericht 2003*. Senat der Bundesforschungsanstalten, www.bmelv.de > Ernährung > Ernährungsqualität
- [6] CHEMISCHES UND VETERINÄRUNTERSUCHUNGSAMT STUTTGART (CVUA) (2003): *Ökomonitoring 2003*. www.untersuchungsaeamter-bw.de > Informationsmaterial > Ökomonitoring
- [7] CHEMISCHES UND VETERINÄRUNTERSUCHUNGSAMT STUTTGART (CVUA) (2004): *Ökomonitoring 2004*. www.untersuchungsaeamter-bw.de > Informationsmaterial > Ökomonitoring
- [8] COGLAN, A. (2005): *Exposure to pesticides can cause Parkinson's*. New Scientist 2501, Mai 2005, S. 14
- [9] WERFEL, T. UND I. REESE (2003): *Zur Nahrungsmittelallergie: Diätvorschläge und Positionspapiere für Diagnostik und Therapie*. Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle, München
- [10] SPILLER, A., J. ENGELKEN UND S. GERLACH (2005): *Zur Zukunft des Bio-Fachhandels: Eine Befragung von Bio-Intensivkäufern*. Diskussionspapier Nr. 6 des BMBF-Forschungsprojektes „Von der Agrarwende zur Konsumwende?“ www.konsumwende.de > Downloads
- [11] KOERBER, K.V., TH. MÄNNLE UND C. LEITZMANN (2004): *Vollwert-Ernährung*. Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 10. vollständig neu überarbeitete und erweiterte Auflage, Haug Verlag, Stuttgart
- FIBL (Hrsg.) (2006): *Qualität und Sicherheit von Bioprodukten*. Lebensmittel im Vergleich. Dossier Nr.4, Frick