

## Bio-Lebensmittel vereinen hohe Prozess- und Produktqualität

Die besondere Qualität von Bio-Lebensmitteln liegt in ihrer Prozessqualität: die ökologische Erzeugung und qualitätserhaltende Verarbeitung. Sie führt zu einer höheren Produktqualität. Diese zeigt sich u. a. in höheren Gehalten an sekundären Pflanzenstoffen und ungesättigten Fettsäuren, einer besseren Haltbarkeit, einem ausgeprägten Geschmack und einer geringeren Belastung mit Schadstoffen.

### Qualität hat viele Facetten

Lebensmittelqualität ist keine feststehende physikalische oder physiologische Größe, sondern stark individuell und kulturell geprägt. Zudem umfasst sie viele Facetten, wie etwa den Gesundheitswert (→ Frage 19) oder den Eignungswert, der z. B. durch die Koch-, Brat- und Backeigenschaften und die Haltbarkeit bestimmt wird [1]. Je nach Verwendungszweck (Haushalt, Industrie) stehen hier andere Kriterien im Vordergrund. Von zentraler Bedeutung ist der Genusswert eines Lebensmittels, für den Aussehen, Form, Geruch, Geschmack, Konsistenz und Reifegrad relevant sind. Immer stärkere Berücksichtigung erfährt auch der ökologische, psychologische, soziale oder politische Wert eines Lebensmittels, der sich u. a. aus den mit der Produktion verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt, auf das eigene Wohlbefinden oder auf die Arbeitsbedingungen und die Einkommenssituation der Erzeuger ergibt. Welche Unterschiede zwischen Bio- und konventionellen Lebensmitteln wahrgenommen und beschrieben werden, hängt stark von den Maßstäben der Qualitätsbeurteilung ab.

### Hohe Produktqualität dank umfassender Prozessqualität

Öko-Lebensmittel zeichnen sich durch eine hohe Prozessqualität aus: Die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau und die Lebensmittelverarbeitung sowie die Richtlinien der Anbauverbände garantieren eine pflanzen- und tiergerechte sowie ressourcen- und umweltschonende Produktion und Verarbeitung, die sich auch in der Qualität des Endproduktes niederschlagen [u. a. 2; 3]. So konnten Untersuchungen bei Milch zeigen, dass Bio-Milchkuhhaltung im Vergleich mit herkömmlicher Haltung eher zu Milch mit positiven Fettsäuremustern führt und dass diese Fettsäuremuster durch die Bio-Verarbeitungsschritte der Milchprodukte erhalten bleiben [6]. Ferner zeigen Analysen Unterschiede für Trockenmasse, Gesamtzucker, Vitamin C und Polyphenole zwischen herkömmlich und biologisch erzeugtem Obst und Gemüse [9]. Beständig sind auch Ergebnisse der privaten und staatlichen Lebensmittelüberwachungen, die für Bio-Lebensmittel eine stets geringere Belastung mit Rückständen belegen [10; 11].

### Verarbeitungsbedingungen für Bio-Lebensmittel

Der Bio-Verarbeitung liegt das Prinzip zugrunde Lebensmittel besonders schonend und werterhaltend zu verarbeiten. Es stammt aus der engen Verknüpfung des ökologischen Landbaus mit der

Vollwert-Ernährung, die sich an den Kollath'schen Grundsatz „Lasst unsere Nahrung so natürlich wie möglich“ anlehnt [8]. Bio-Produkte müssen laut den Rechtsvorschriften besonders schonend hergestellt werden, damit die wertgebenden Inhaltsstoffe möglichst erhalten bleiben. Dass die Rohstoffe weniger wertmindernde Stoffe enthalten, wird durch die Vorgaben zur landwirtschaftlichen Erzeugung bereits geregelt. Der natürliche Charakter und Wert eines Lebensmittels – und damit auch sein Geschmack – sollen erhalten werden. Daraus folgt beispielsweise, dass bei der Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln bestimmte Zusatzstoffe völlig ausgeschlossen werden, und zwar diejenigen, die Lebensmittel in besonderem Maße verändern könnten (Geschmacksverstärker, Süßstoffe, künstliche Farbstoffe, naturidentische oder künstliche Aromen).

### Genuss mit Bio-Produkten neu entdecken

Bei sensorischen Tests wird Bio-Lebensmitteln häufig ein besserer Geschmack bescheinigt [u. a. 1; 2]. Dies liegt bei pflanzlichen Lebensmitteln z. B. am höheren Trockensubstanzgehalt und der Sortenauswahl, aber auch an der verlängerten Reifezeit (→ Frage 19). Wenn ökologische Lebensmittel bei sensorischen Produktbewertungen schlechter abschneiden als konventionelle Produkte, hängt dies oft mit den erlernten Geschmacksgewohnheiten der Konsumenten zusammen. So erscheint Menschen, die schon in ihrer Kindheit Produkte mit Vanillin-Aroma verzehrt haben, der Geschmack natürlicher Vanille als ungewohnt und daher weniger schmackhaft [5]. Da die Vorschriften für ökologische Lebensmittel strenger sind, unterscheiden sich diese in ihren sensorischen Eigenschaften teilweise erheblich von konventionellen Produkten. So weisen einige Untersuchungen auf eine spezifische Sensorik von Bio-Lebensmitteln. Mittlerweile findet sie bereits in der Schulung von Sensorik-Prüfern Berücksichtigung [5].

### Impulse für die Qualitätsdiskussion aus der Öko-Forschung

Die Auseinandersetzung mit dem vielschichtigen Qualitätsbegriff und der Versuch, Unterschiede messbar zu machen, bringt die Wissenschaft an die Grenzen bisheriger Methoden. In der Bio-Qualitätsforschung finden sich eine ganze Reihe neuer Methoden, die derzeit entwickelt und geprüft werden, z. B. elektrochemische Messungen, Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie und bildschaffende Methoden (Bio-Kristallisation und Chromatest) [2; 4; 7]. Inzwischen gibt es zusätzliche Kriterien, die Menschen bei der Lebensmittelauswahl immer wichtiger werden und die sie immer mehr als Aspekte der Qualität hinzuziehen. Dazu gehören die Beanspruchung der natürlichen Ressourcen (Luft, Wasser, Boden) sowie die schädlichen Auswirkungen (u. a. Verlust an Biodiversität, Treibhausgasemissionen) durch Lebensmittelerzeugung und -verarbeitung. Für diese Aspekte gibt es eine Fülle an Nachweisen über die Überlegenheit der Bio-Produktionsweise [12].



Bio-Lebensmittel werden besonders schonend und werterhaltend verarbeitet, damit die wertgebenden Inhaltsstoffe möglichst erhalten bleiben.



Qualität hat viele Facetten: Von zentraler Bedeutung ist der Genusswert eines Lebensmittels, für den Aussehen, Form, Geruch, Geschmack, Konsistenz und Reifegrad relevant sind.

### Quellen, weiterführende Literatur und Links:

- [1] **FIBL** (Hrsg.) (2006): Qualität und Sicherheit von Bio-Produkten. Dossier Nr. 4, Frick.
- [2] **Velimirov, A. und Müller, W.** (2003): Die Qualität biologisch erzeugter Lebensmittel. Umfassende Literaturrecherche zur Ermittlung potentieller Vorteile biologisch erzeugter Lebensmittel. Wien, [www.orgprints.org/2246/](http://www.orgprints.org/2246/)
- [3] **Ehrlich, M.** (2006): Untersuchung von Molkereimilchprodukten aus Deutschland auf gesundheitlich bedeutsame Fettsäuren (Omega-3, Omega-6, CLA) unter Berücksichtigung des eingesetzten Maisfutters. Universität Kassel, abrufbar unter [www.uni-kassel.de/agrar](http://www.uni-kassel.de/agrar) > Forschung/Abteilungen > Fachgebiete > Fachgebiet Landnutzung und regionale Agrarpolitik.
- [4] **Tauscher, B. et al.** (2003): Bewertung von Lebensmitteln verschiedener Produktionsverfahren – Statusbericht 2003. Senat der Bundesforschungsanstalten, [www.bmelv.de](http://www.bmelv.de) > Ernährung > Ernährungsqualität.
- [5] **Buchecker, K. und Mahnke-Plesker, S.** (2003): Öko-Geschmacks-Siegel – Entwicklung, Implementierung und Kommunikation eines sensorischen Bewertungsmodells für ökologische Lebensmittel. Bericht, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn, abrufbar unter [www.orgprints.org/8595/](http://www.orgprints.org/8595/)
- [6] **Butler, G., Nielsen, J. H., Larsen, M. K., Rehberger, B., Stergiadis, S., Canever, A., Leifert, C.** (2011) The effects of dairy management and processing on quality characteristics of milk and dairy products. *NJAS – Wageningen Journal of Life Sciences*, 58: 3–4, S. 97–102.
- [7] **Kahl, J., Busscher, N. und Meier-Ploeger, A.** (2003): Ganzheitliche Untersuchungsmethoden zur Erfassung und Prüfung der Qualität ökologischer Lebensmittel: Stand der Entwicklung und Validierung. Bericht, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn, abrufbar unter [www.orgprints.org/4815/](http://www.orgprints.org/4815/)
- [8] **Koerber, K. V., Männle, T. und Leitzmann, C.** (2012): Vollwert-Ernährung. Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 11. Aufl., unv., der 10., vollständig neu überarbeiteten und erweiterten Auflage, Haug Verlag, Stuttgart.
- [9] **Kahl, J., Baars, T., et al** (2012): Organic food quality: a framework for concept, definition and evaluation from the European perspective. *J Sci Food Agric* doi:10.1002/jsfa.5640.
- [10] **BNN** (2008): BNN-Monitoring für Obst und Gemüse im Naturkosthandel. Ergebnisse aus fünf Jahren unternehmensübergreifenden Pestizidanalysen. Bundesverband Naturkost Naturwaren (BNN) Herstellung und Handel e. V., Berlin, S. 11.
- [11] **MLR** (Hrsg.) (2012) 10 Jahre Ökomonitoring 2002–2011 Jubiläumssonderausgabe. Ministerium für Ländlichen Raum, und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR), Retsch Druck e.K., Nagold, Drucknummer: MLR 8-2012-36.
- [12] **FIBL** (Hrsg.) (2007): 90 Argumente für den Biolandbau. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz.

- Alföldi, Th., Bickel, R. und Weibel, F.** (2001): Vergleichende Qualitätsforschung – Neue Ansätze und Impulse täten gut. *Ökologie & Landbau* 117, 1/2001. S. 11–13, [www.orgprints.org/1895/](http://www.orgprints.org/1895/)
- Soil Association** (Hrsg.) (2001): Organic Farming, food quality and human health. Soil Association, Bristol.
- Strassner, C.** (2012) Lebensmittelqualität aus Sicht des ökologischen Landbaus. Sind ökologisch erzeugte Lebensmittel besser? *Ernährung & Medizin*, 27 (1): 14–18.