

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 58 (2003)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Functional food : Chancen für den Gartenbau?  
**Autor:** Scharpf, Hans-Christoph  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-891569>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Functional food – Chancen für den Gartenbau?

Als Reaktion auf die ‚Werbung‘ für ‚functional apples‘ in der letzten Nummer erhielt ich postwendend den nachfolgenden Aufsatz aus der Feder von Prof. H. C. Scharpf in Hannover. Die Kernaussage ist dieselbe: Wirklich Gesundheit vermitteln können nur unverfälschte, in ihrer gewachsenen Vollkommenheit belassene Früchte aus Feld und Garten. Höchste Zeit, das Verbot von gesundheitlichen Auslobungen für Naturprodukte aus der Lebensmittelverordnung LMV zu kippen! Red.

Wenn man sich der oft zitierten und weitgehend akzeptierten Definition von «functional food» anschliesst, sind die Gartenbausparten Gemüsebau, Obstbau und Gewürz- und Heilkräuteranbau bisher überhaupt die wichtigsten Produzenten dieser «funktionalen Nahrungsmittel».

Die Definition besagt nämlich, dass Nahrungsmittel dann in diese Gruppe gehören, wenn sie über die allgemeine Grundversorgung mit Nährstoffen hinaus beitragen zur

- Verbesserung der biologischen Abwehrfähigkeit
- Prävention spezieller Erkrankungen
- Förderung der Rekonvaleszenz
- Beeinflussung der physischen und mentalen Verfassung
- Verlangsamung des Alterungsprozesses (Brunn et al. Ernährungsumschau 48, 2001)

### Genau diese Eigenschaften haben Gemüse und Obst

Sie senken nämlich nach gesicherten Erkenntnissen von Epidemiologen das Risiko, an Krebs, Herzinfarkt, Diabetes, Osteoporose u.a. zu erkranken – teilweise dramatisch. Diese gesundheitliche Wirkung ist nicht aus dem Gehalt an Nährstoffen wie Kohlenhydraten, Eiweiss, Fett, Mineralstoffen, Spurenelementen und auch nicht ausreichend aus dem Gehalt an Vitaminen zu erklären. Mit hoher Wahrscheinlichkeit spielen insbesondere beim Schutz vor Krebs und Herzinfarkt ganz spezielle Inhaltsstoffe, die sog. Sekundären Pflanzenstoffe, eine entscheidende Rolle.

### Im Vordergrund stehen u.a.

- Glucosinolate in Gemüsearten der Familie der Cruciferen  
(in USA wurde sogar ein spezielles «Brassica-Institut» gegründet, um die Gesundheitswirkungen der Kohlarten zu untersuchen)



In diesem «Labor» wachsen Glucosinolate, Sulfide, Flavonoide, Carotinoide, Saponine usw.

- Sulfide aus Allium-Gemüsearten
- Flavonoide z.B. aus Rotkohl, Rote Bete (Randen), Zwiebeln, Äpfeln, Kirschen, Beeren
- Carotinoide z.B. aus Möhren, Paprika, Spinat, Mirabellen, Aprikosen, darunter hervor gehoben Lycopin aus Tomaten
- Saponine z.B. aus Bohnen und Erbsen
- Terpene z.B. aus Möhren, Tomaten, Sellerie, Petersilie.

Wenn Gemüse und Obst solche gesundheitlich wichtigen Zusatzstoffe enthalten, dann müssten wir ganz einfach mehr davon essen, um deren Wirkungen zu nutzen.

Und damit hätte der Gartenbau eine wichtige Aufgabe und auch grosse wirtschaftliche Chancen.

Zuerst in Japan, dann in den USA, danach in vielen europäischen Ländern und seit vorletztem Jahr auch in Deutschland sind Kampagnen gestartet worden, um den Verzehr von Obst und Gemüse zu steigern.

Das am häufigsten verwendete Motto

kommt aus den USA: «Five a day for better health». Unser «5 mal am Tag Obst und Gemüse» lehnt sich daran an.

### Dicke Bretter bohren

Aber diesen Weg zu gehen heisst «dicke Bretter bohren». Es ist schwer, das Essverhalten zu ändern.

Die amerikanische Kampagne hat 1991 begonnen. Nach den mir vorliegenden Informationen nahmen damals die Amerikaner pro Tag durchschnittlich 3,6 Portionen Obst und Gemüse zu sich einschliesslich der Frucht- und Gemüsesäfte. Ziel war es, bis zum Jahr 2000 den Verzehr auf die als notwendig angesehenen 5 Portionen anzuheben. Dies ist nicht ganz erreicht worden: in diesen 9 Jahren steigerte sich der Verbrauch um etwas mehr als eine Portion pro Tag. Mühsam, aber immerhin eine Verbesserung. Für manche stellt sich die Frage, warum man überhaupt von den Menschen mühsame Verhaltensänderungen verlangen muss.



## Die pharmazeutische Industrie hat diese Frage längst für sich beantwortet,

indem sie Flavonoide, Lycopin und andere Karotinoide und vieles andere als Pillen zur Nahrungsergänzung anbietet – ganz abgesehen von den Mineralstoff-, Spurenelemente- und Vitamin-dragees. Man muss sich da nur einmal die übervollen Regale der «Gesundheitsshops» in den USA ansehen, und auch bei uns wachsen sie.

Genauso wenig ist es verwunderlich, dass die Lebensmittelindustrie das Thema aufgreift. Packen wir die offenbar gesundheitswichtigen Substanzen und damit den Schutz vor Krebs und Herzinfarkt doch in Brot und Milch und Butter oder Margarine, in Joghurt und am besten gleich in die Hamburger und Hot Dogs.

Vorläufer davon sind schon auf dem Markt: Margarine mit Phytosterinen, Brot mit Traubenextrakt, ACE-Drinks, probiotischer Joghurt.

## Die Züchter sind gefordert

Wenn dies die Zukunft unserer Esswelt ist – und der Trend geht eindeutig dahin – dann sind Gärtner und Landwirte – wo auch immer in unserer globalisierten Welt – als Rohstofflieferanten gefragt, mindestens bei den Substanzen, die man noch nicht synthetisch herstellen kann.

Und natürlich werden dabei dann die Züchter besonders gefordert, weil gezielt die Gehalte an gewünschten Stoffen erhöht werden müssten.



Das Thema Gehalte hat aber noch eine ganz andere Seite:

In der Werbung für Nahrungsergänzungsmittel wird immer nachdrücklicher behauptet, unser heutiges Gemüse- und Obstangebot sei gegenüber früheren Zeiten dramatisch verarmt an lebenswichtigen Inhaltsstoffen. Cornelia Wiethaler vom NABU-Projekt Kulturpflanzenvielfalt wird mit dem Satz zitiert: «Durch Intensivanbau und Hochertragszüchtung hat die Nahrungsqualität deutlich gelitten. So ist innerhalb von 50 Jahren der Magnesiumgehalt der Möhren um 75 % gesunken.

## Wir müssen die Qualitätsfrage völlig neu stellen.»

Selbst wenn hier übertrieben wird, bleibt es dem Gemüse- und Obstbau nicht erspart, sich mit dem Thema der abnehmenden Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen auseinander zu setzen.

Die Feststellung, dass die Apfelsorte «Golden Delicious» gegenüber «Berlepsch», «Ontario» u.a. nur noch einen Bruchteil an Vitamin C enthält, hat Prof. Werner Schuphan schon in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts zu dringenden Appellen und Warnungen an die Obstanbauer und ihre Züchter veranlasst. Sie sollten die innere Qualität nicht dem Ertrag und dem Massengeschmack opfern. Solche Appelle sind jahrzehntelang wirkungslos geblieben.

Man kann heute Zwiebelringe auf dem griechischen Salat essen, ohne Tränen aus den Augen wischen zu müssen. Das wäre mit den «Stuttgarter Riesen» im Jahr 1955 nicht möglich gewesen. Man kann heute Rettiche ohne Brennen auf der Zunge verzehren, auch das wäre mit «Ostergruß» von 1955 nicht gelungen.

Bei solchen ‚Geschmacksverbesserungen‘ muss man sich jedoch im Klaren darüber sein, dass es die Abnahme des Sulfidgehalts in den Zwiebeln ist, die die Augen nicht mehr tränen lässt. Und dass die heutigen Rettiche eben weniger Glucosinolate enthalten, wenn sie milder schmecken.



## Züchtungsfortschritt = Gesundheitsrückschritt?

War der Züchtungsfortschritt der letzten Jahrzehnte (oder Jahrhunderte) ein Gesundheitsrückschritt? Müssen wir – um gesund zu bleiben – Nahrungsergänzungsmittel zu uns nehmen, weil unser heutiges Obst und Gemüse weniger als früher die präventiv wirkenden sekundären Pflanzenstoffe enthält? Es besteht hier eine gewisse Gefahr, dass eine solche Argumentation gegen die modernen Anbauverfahren eingesetzt wird.



Aber Züchter sind zukunftsensible Menschen. Vielleicht haben sie das entstandene Defizit richtig eingeschätzt, wenn es in England jetzt die erste Brokkolisorte mit einem drastisch erhöhten Glucosinolatgehalt gibt, den «Superbrokkoli», oder Möhren aus Japan, die neben  $\beta$ -Carotin auch das hoch gelobte Lycopin enthalten?

Oder liegt die Zukunft in der Gentechnik, die es immerhin schon geschafft hat, Reispflanzen dazu zu bewegen, Carotin im Korn zu bilden?

Es ist nicht ganz leicht, die Frage zu beantworten, inwieweit die Tendenz zu «functional food» für den Gartenbau neue Chancen bietet. So viel scheint mir gesichert:

1. In unserer von der Lebensmittelindustrie und der Fastfood-Mentalität geprägten Esswelt ist zu erwarten, dass «functional food» und Nahrungsergänzungstoffe am Gartenbau vorbei den Markt erobern. Der Gartenbau hat dann höchstens die Chance, für diese Produkte Rohstofflieferant zu sein.

2. Das Originalprodukt Obst, Gemüse, Gewürzkräuter hat jedoch alle Eigenschaften, die von «funktionalen Nahrungsmitteln» erwartet werden. **Es ist deshalb im Interesse der Allgemeinheit richtig und notwendig und im Interesse des Gartenbaus legitim, mit diesen Eigenschaften intensiv zu werben** und grosse Anstrengungen zu unternehmen, den Verzehr und folglich die Produktion zu steigern.

### Neue und wichtige Forschungsfelder

Wenn die Gesundheitswirkung mehr und mehr in den Vordergrund gestellt wird, ist es aber notwendig, dass bei der Züchtung und der Sortenwahl auf die Gehalte der als wichtig erkannten sekundären Inhaltsstoffe (und natürlich auch der Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente) geachtet wird. Die alleinige Ausrichtung auf Ertrag, Aussehen und Massengeschmack ist zu wenig.

So ganz nebenbei führt dies näher an die Ziele und Verhaltensweisen im Ökoanbau her-

an, wo auf Grund begrenzter Düngung Ertragseinbussen hingenommen werden und häufig traditionelle, also ältere, Sorten angebaut werden, was tendenziell den Gehalt an sekundären Pflanzenstoffen erhöht. Für die Gartenbauwissenschaft gibt es im Bereich der sekundären Pflanzenstoffe, ihrem Vorkommen, ihrer Wirkung, ihrer Synthese, ihrer Konzentrationserhöhung, ihrer Erhaltung nach der Ernte und vielem anderen zukunftsweisende neue und wichtige Forschungsfelder.

*Hans-Christoph Scharpf, Hannover*

## Functional food

### Das neue Angebot der Schweizer Bauern

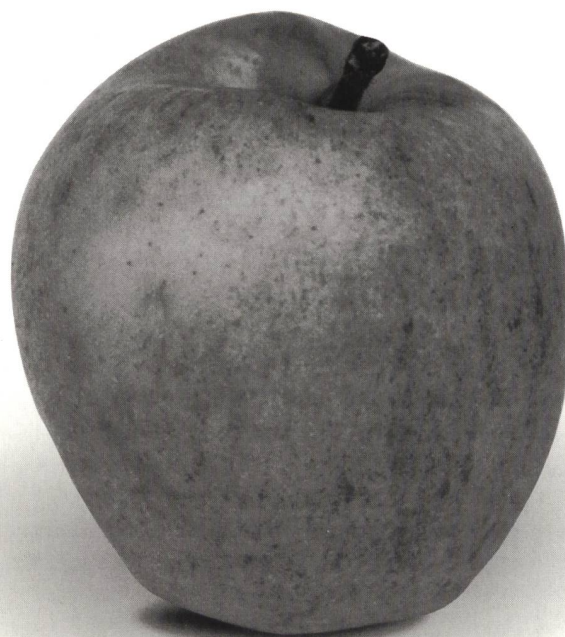
#### A functional apple

**Vitaminreich, mineralstoffreich, gut für Ihre Zähne und Ihre Linie!**

Ein roher Apfel schrieb einst Weltgeschichte. Eine kranke Frau, die von allen Ärzten bereits aufgegeben worden war, genas von ihren Leiden durch den Genuss von rohem Obst. Für den Arzt Max Bircher-Benner das Schlüsselerlebnis, das ihn zu grundlegenden und bahnbrechenden Erkenntnissen in der Ernährungslehre führen sollte.

Allerdings dauerte es viele Jahre, bis Bircher in Fachkreisen Anerkennung fand. Vielmehr wurde er zunächst aus der Zürcher Ärztesellschaft ausgeschlossen, weil er «den Boden der Wissenschaft verlassen» habe. Das kommt uns älteren Biobauern irgendwie bekannt vor...

Deshalb noch einmal: 'Functional food' entsteht nicht im Labor, weder in Vevey noch in Basel oder anderswo, aber in jedem Hausgarten und auf jedem Acker.



## Gut gibt's die Schweizer Bauern!