

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 37 (1982)

**Heft:** 4

**Artikel:** Behaupten ist leicht - Beweisen schwerer

**Autor:** Frank, Franz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-892636>

### **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:** 28.01.2026

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

sind vielmehr die Fruchtwechsel, die Wiederverwertung von Ernterückständen, tierische Dünger, Gründüngung, die Verwertung nicht landwirtschaftlicher organischer Abfälle (!), mineralhaltige Gesteine und biologische Schädlingsbekämpfung, um die Produktivität und Qualität des Bodens zu erhalten, die Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen und sogenannte Schädlinge und Unkraut unter Kontrolle zu halten.

### *China als Beispiel*

Nach einer Studie des amerikanischen Landwirtschaftsministerium (USDA) sind die Erträge der untersuchten biologischen Betriebe mit denen benachbarter chemieintensiv bewirtschafteter Betriebe vergleichbar. Weitere Fallstudien, wie zum Beispiel die sogenannte Rodale-Umfrage, stimmen mit diesem Ergebnis überein. Daher ist die oft gehörte Behauptung, ohne Einsatz mineralischer Dünger würde sich das weltweite Hungerproblem drastisch verschärfen, mit Vorsicht zu genießen. Warum gelang es, im größten armen Land der Welt, in China (fast ein Viertel der Menschheit), den Hunger auszuschalten? Dies ist um so bemerkenswerter, als China unter allen Großregionen der Welt die weitaus größte Bevölkerungsdichte pro Quadratkilometer landwirtschaftliche Bodenfläche ausweist: etwa 800 Menschen. Mit nur 0,2 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche pro Kopf ist China praktisch Selbstversorger, während zum Beispiel die Schweiz mit ebenfalls 0,2 ha pro Kopf weniger als die Hälfte der im Lande verzehrten Nahrung erzeugt.

## **Behaupten ist leicht – Beweisen schwerer**

Dir. Franz Frank im «Bäuerlichen Pionier»

Unter den vielen Angriffen, die gegen den biologischen Land- und Gartenbau gerichtet werden, darf auch jener nicht fehlen, *der die Vollwertigkeit seiner Produkte in Frage stellt*. Da kann man dann folgende Formulierung hören oder lesen:

*Die Qualität der im biologischen Landbau erzeugten Produkte ist auch nicht besser als die im herkömmlichen.*

Um dieser Behauptung nicht nur mit Beteuerungen und beschwörender Polemik begegnen zu können, müssen wir zunächst einmal klären, was man sich unter der Qualität von Nahrungsmitteln vorzustellen hat. Die offiziellen Vertreter auf diesem Gebiet geben sich mit zwei Qualitätsmerkmalen zufrieden:

1. Mit dem Aussehen einer Ware, als dem äußeren Eindruck, den sie beim Käufer hinterläßt. Das Auge entscheidet, was gefällt oder was abzulehnen ist.
2. Mit dem Gebrauchswert, das sind jene Inhaltsstoffe, die durch chemische Analysen – Zerlegungen – nachzuweisen sind.

Prof. Dr. Werner Schuphan, der Gründer und langjährige Leiter der «Deutschen Bundesanstalt für Qualitätsforschung» will noch ein weiteres Qualitätsmerkmal anerkannt wissen, das er als *3. die innere, biologische oder gesundheitliche Qualität bezeichnet*. Ihr wird im biologischen Land- und Gartenbau der höchste Stellenwert eingeräumt, ohne die äußere Beschaffenheit der Erzeugnisse und ihre wertgebundenen Inhaltsstoffe vernachlässigen zu wollen.

Was ist nun innere oder biologische Qualität, und wie kann sie festgestellt werden? Daß sie von der Agrikulturchemie als nicht nachweisbar abgetan wird, darf uns nicht wundern. Sie kann eben mit dem Rüstzeug der Chemie nicht dargestellt werden, also darf sie nicht existieren. Auch in der Medizin scheint der biologische Qualitätsbegriff noch nicht Allgemeingut zu sein, zumindest nicht bei jenem Teil der Aerzteschaft, die man als Chemotherapeuten bezeichnet. Die Behandlungsmethoden der meisten Aerzte sind immer noch von dem geprägt, was man landläufig als Schulmedizin bezeichnet. Was da nicht hineinpaßt, wird meist als «nicht wissenschaftlich begründet» abgetan, auch dann noch, wenn neue Behandlungsmethoden Erfolge aufzuweisen haben.

In diesem Zusammenhang seien ein paar Sätze aus einem Romantext herausgegriffen, der auf diese unverständliche Haltung ärztlicher Kreise Bezug nimmt. Da heißt es: «Die großen Taten der Medizin kamen immer von Außenseitern, die man verlachte, verleumdete, bekämpfte: Semmelweis, Robert Koch, der junge Sauerbruch, Forssmann – man könnte eine lange Liste aufstellen. Heute sind ihre Erkenntnisse Allgemeingut der Medizin, aber erst

nach einem entnervenden Kampf gegen Borniertheit der Ordinarius-Unfehlbarkeit.»

Dieser Ansicht paßt sich auch der Ausspruch des weltbekannten Chirurgen Ferdinand von Sauerbruch aufschlußreich an: «Wer nur in eingefahrenen Gleisen wissenschaftlich denken kann, wird selten Neuland entdecken.»

Dozent Dr. Rusch, Arzt und Bodenbiologe, hat mit seiner Lehre vom Kreislauf der lebenden Substanz zeitlebens einer Mauer gegenübergestanden, einer Mauer, die auch heute nur sehr spärlich abzubrockeln beginnt. Dr. Rusch hat klar erkannt, daß sich zwischen der Ernährung von Pflanze, Tier und Mensch und deren Widerstandskraft gegen Krankheiten bzw. Schädlinge und den angewandten Behandlungsmethoden zwingende Parallelen ergeben, auf die man noch kaum eingegangen war.

Lebende Substanzen sind das Kostbarste, was die Natur besitzt. Sie sind in der einzelligen Bodenbakterie ebenso vorhanden wie in den Urwaldriesen der Tropen. Was aber geschieht mit ihnen, wenn ein Lebewesen zugrunde geht? Mit der Beantwortung dieser Frage sei eine Vorstellung berichtigt, die zwar allgemein verbreitet, aber dennoch falsch ist. *Wenn ein Lebewesen stirbt, so bedeutet das nicht, daß auch die lebenden Substanzen in seinen Zellen absterben.*

Der Abbau aller organischen Stoffe geht naturgemäß – das heißt wenn der Mensch nicht eingreift – an der Erdoberfläche oder ihren obersten Schichten vor sich – daher Oberflächenkompostierung statt Haufenkompost. Dabei gelangen die frei werdenenden lebenden Substanzen wieder in den Boden. Er ist also neben den Lebewesen selbst der zweite Träger lebender Substanzen.

Mit der Infragestellung der besseren Qualität biologisch erzeugter Lebensmittel geht die Kritik am Kreislauf der lebenden Substanz Hand in Hand. Wir müssen daher zunächst die Behauptung untersuchen, daß lebende Substanz nur bei der Zellteilung gebildet werde, deshalb von außen nicht zugeführt werden brauche. In diesem Fall müßte jedes Lebewesen mit jenen lebenden Substanzen das Auslangen finden, die es bei seiner Geburt bzw. mit dem Samenkorn bekommen hat. Was ergibt sich daraus?

1. Da die Aufnahme lebender Substanzen von außen her be-

stritten wird, wäre jeder Organismus in bezug auf die lebende Substanz von seiner Umwelt unabhängig. Es wäre daher gleichgültig, ob diese Umwelt höhere oder mindere organische Güte aufweist. Oder anders ausgedrückt: Die Nahrung, die ein Lebewesen aufnimmt, wäre von keinerlei Einfluß auf die Funktionen der lebenden Substanz.

2. Das würde bedeuten, daß eine echte Gesundung, eine Aufwertung oder Ergänzung mangelnder Güte, eine sogenannte Regeneration von außen her niemals stattfinden könnte. Anderseits wissen wir aber, daß sich lebende Substanz bei der Zellteilung nur immer nach ihrem eigenen Bild verdoppeln kann, und der chemische Stoffwechsel – Abtausch toter Stoffe – nicht in der Lage ist, eine Erneuerung eines geschädigten Organismus herbeizuführen. Auf den Pflanzenbau angewendet bedeutet das, daß selbst bei ausgeklügelter Kunstdüngernahrung Entartungs-krankheiten niemals ausgeheilt werden könnten.

*Es ist eine bekannte Tatsache, daß mit Kunstdünger gezogene Pflanzen krankheitsanfällig sind.*

Deshalb müssen die vielen, meist giftigen Spritzmittel – Medikamente – angewendet werden. Wie ist diese Krankheitsanfälligkeit zu erklären? Durch die leicht löslichen Düngesalze und die ebenfalls in den Boden gelangenden Gift- und Hemmstoffe werden die lebenden Substanzen bereits geschädigt. Treten neben gesunden auch geschädigte lebende Substanzen in die Pflanzenzellen ein, so wird deren Widerstandskraft herabgesetzt und damit ist die Krankheitsanfälligkeit gegeben.

Lebende Substanzen sind Träger von sogenannten «Informationen» – Aufträgen. Sie handeln in den Zellen genau so wie Menschen in Betrieben, die Träger von Arbeitsanweisungen sind, sich an diese halten und so dafür sorgen, daß alles ordnungsgemäß abläuft. Werden nun lebende Substanzen geschädigt, so verlieren sie ganz oder teilweise ihre «Informationen», betätigen sich in dem betreffenden Organismus anders als sie sollten, was sich in Entartungserscheinungen kundtut. Damit wäre wissenschaftlich erhärtet, warum biologische – lebensfolgerichtig – heranwachsende Pflanzen sehr wohl höhere Qualität als Nahrung für Mensch und Tier für sich in Anspruch nehmen können. Aber nicht nur wissenschaftlich kann der Bezug auf die höhe-

ren gesundheitlichen Wertes entgegengetreten werden. Als Ueberleitung zu den Beobachtungen in der Praxis sei auf die langjährigen Versuche der Professoren Aehnelt und Hahn an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover und auf die von Prof. Gottschewski am Max-Planck-Institut in Freiburg hingewiesen. Diese Forscher haben Versuchstiere mit gleichen Futtermengen aus der Kunstdüngerwirtschaft und solchen aus biologischen Betrieben ernährt. Dabei zeigte sich im Vergleich von Fruchtbarkeit, Lebensalter und Gewicht der Versuchstiere der Qualitätsvorsprung des biologisch produzierten Futters.

Eine weitere Möglichkeit zur Qualitätsüberprüfung liefert uns auch der Lager- bzw. Kochschwund bei Hackfrüchten – Kartoffeln, Sellerie, Rote Rüben –. Weisen diese Feldfrüchte aus der Kunstdüngerwirtschaft Lagerverluste bis zu 25 Prozent auf, so bewegen sich diese Verluste bei organisch-biologischen Produkten zwischen 5 und 8 Prozent. Auch die Kochverluste zeigen ähnliche Größenverhältnisse.

Obst aus biologischer Produktion zeichnet sich gegenüber kunstgedüngtem durch längere Lagerhaltbarkeit aus. Auch in der Aromabildung ist biologisch gezogenes Obst dem herkömmlich produzierten überlegen.

Aus dieser Betrachtung zur Qualität ist zu ersehen, daß die Forderung nach Anerkennung des gesundheitlichen – inneren – Wertes eines Lebensmittels wohl begründet ist. Der Vollständigkeit halber soll aber nicht verschwiegen werden, daß biologische Qualität nur dort zum Tragen kommt, wenn es sich um den Rohgenuss von Nahrungsmitteln handelt, denn lebendige Substanz geht beim Kochen, Braten und Backen weitgehend verloren. So gesehen, kommt den Rohsalaten und dem Obst eine überragende Bedeutung in der menschlichen Ernährung zu. Ist der Mensch doch das einzige Lebewesen, das von gekochter Nahrung lebt. Lassen wir daher bei unseren Mahlzeiten keine Gelegenheit ungenutzt, biologisch erzeugte pflanzliche Rohkost als Träger gesunder lebender Substanz in unsere Ernährung sinnvoll mit einzubeziehen.

Gesundheit ist das höchste Gut, das wir haben; sie ist leicht vertan. Sie zu erhalten, bietet kontrollierte Vollwertkost aus biologischer Erzeugung eine lohnende Möglichkeit.