

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 38 (1983)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Der Zukunft eine Gasse! : Elektronik und Ökologie bestimmen die neue Zeit  
**Autor:** Braumann, Franz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-892530>

### **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:** 03.02.2026

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

# **Der Zukunft eine Gasse!**

## **Elektronik und Oekologie bestimmen die neue Zeit**

Unheimlich rasch und doch von den meisten Menschen unserer neuen Industriegesellschaft kaum erfaßt, geschweige denn verstanden, ist die technische Entwicklung und damit die Steuerung unseres ganzen Lebensablaufs in eine neue Phase getreten. Es tauchen neue Leitwörter und Begriffe auf, die uns hundertmal in den gedruckten und sprechenden Informationsmedien – Zeitung und Rundfunk – begegnen. Versuchen wir sie jedoch zu definieren und damit auch zu durchschauen, türmen sich vor uns berghohe Schwierigkeiten im Verstehen und noch mehr in der Deutung für unsern eigenen kommenden Lebensablauf empor.

Was Elektronik in klaren, nicht nur der Fachkommission verständlichen Worten ausgedrückt, tatsächlich ist und wie sie wirkt, soll hier verkürzt und vielleicht dadurch verständlicher dargelegt werden: Elektron ist das elektrisch negativ geladene Elementarteilchen. Nach einer neuen Theorie wurde das Atomprinzip auch auf die Elektrizität übertragen. Nach dieser stellt man sich die Elektrizität als eine Unmasse kleinster Körper dar, die auf Grund ihrer Ladung magnetischen Feldern unterworfen sind und damit auch gesteuert werden können.

Elektronik selber bedeutet nun die Steuerung von Elektronen im völligen Vakuum – das ist im leeren Raum – in Gasen oder auch in festen Körpern. Sie ist also die Schaltungstechnik durch die Verwendung dieser elektronischen Bauelemente. Durch eine ungeheure, oft millionenfache Verkleinerung der Bauelemente wurde auch die Mikro-Elektronik mit einem ungeheuren Leistungssprung der modernen Physik geschaffen.

Damit beginnen wir auch die Schlüsselrolle der Mikro-Elektronik für unsere heutige Gesellschaft, ja, für jedes Einzelleben zu ahnen. In der Technik werden ungeheure Kräfte durch elektronische Schaltung mit einem einzigen Knopfdruck freigesetzt und viele Maschinen zu wahren Robotern umfunktioniert. Das jedoch macht, weltweit gesehen, Millionen Arbeitskräfte überflüssig. Von da aus gesehen, erzwingt sich förmlich eine immer neue Verkürzung der

Arbeitszeiten, will man möglichst vielen Menschen einen Anteil an Arbeit und damit Verdienst sichern.

Schon nach der heute bereits «alten» Technologie ist es dem Bauern möglich geworden, dass nur zwei Menschen – Bauer und Bäuerin – die einst zehn und mehr menschliche Arbeitskräfte notwendig machende Arbeit erledigen.

Jahrzehntelang nahm diese heute «Überzähligen» die Industrie auf, die unersättlich immer noch mehr Arbeitskräfte aufzog. So wäre es wohl noch lange Zeit ohne die revolutionierende Erfindung der Elektronik geblieben. Nachdem es jedoch heute nicht mehr nur ein Überangebot an Waren, sondern steigend auch an Arbeitskräften gibt, steigen wieder menschliche Urängste herauf und trüben den Blick in die Zukunft. Der lange gehegte Glaube, daß die Zukunft jedem Menschen immer weniger Zwang der Arbeit und immer mehr «Genuß des Lebens» schenken werde, wenn die Entwicklung nur in der Richtung vergangener Jahrzehnte fortschreite, wankt bedenklich und macht Ratlosigkeit Platz.

Die heutige Gesellschaft, auch die Landwirtschaft eingeschlossen, entwickelt sich immer mehr auf eine Dienstleistungsgesellschaft mit hochkomplizierter gegenseitiger Abhängigkeit hin. Und nicht mehr eine Leistung überhaupt, sondern erst die beste Dienstleistung schafft das Überleben – auch der Landwirtschaft!

Wer aber leitet den Bauern an, damit er die beste Dienstleistung – in seinem Gebiet die beste Nahrungserzeugung – zu schaffen vermag? Der Auftrag der letzten fünfzig Jahre, immer mehr Nahrungsprodukte aus dem Boden, dem einzigen «Kapital» des Bauern, zu stampfen, ist heute bereits lange überholt. Wenn einmal der Boden überfordert wird und zu streiken beginnt, ist das letzte, das wertbeständigste Kapital des Bauern aufgebraucht und zerstört.

Hier taucht immer öfter der Ruf nach Oekologie – oft mißverstanden, von anderen wieder zornvoll unterdrückt – vor uns auf. Und wieder wird es zuerst notwendig sein, klar verstandene Begriffe zu schaffen, bevor sie Leitwort und Chance für die Zukunft werden können. Der Nebel der Unwissenheit war schon zu allen Zeiten der größte Feind der menschlichen Entwicklung auf unserer Erde.

Was ist Oekologie? Den Begriff Oekologie führte schon vor mehr als hundert Jahren 1866 Ernst Haeckel in die Wissenschaft ein. Er definierte damit «das Wissen der Beziehungen jedes lebendigen Organismus zu der umgebenden Außenwelt». Die spätere Defini-

tion nennt Oekologie «die Wissenschaft von den überindividuellen Gefügen».

Die Erkenntnisse dieser heute längst über bloße «Meinungen» hinausgewachsenen Wissenschaft wurden an Beobachtungsergebnissen vor allem an Tieren gewonnen, die sich auf die Besiedlung des Lebensraums beziehen, ebenso auf die Besiedlung durch pflanzliche Organisationen. Heute wird besonders der Einfluß der Oekologie auf die Siedlungsdichte der Menschen auf der Erde erforscht und beobachtet. Und ein neues Großgebiet ist nun die Agrar-Oekologie mit der Erforschung der ökologischen Zusammenhänge innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft geworden.

Professor Dr. Hermann Priebe, der Direktor des Instituts für ländliche Strukturforschung an der Universität Frankfurt, vielfacher Berater der EG, spricht seine Erkenntnisse offen aus: «Wer heute nur ein bißchen was von Oekologie versteht, muß am Verstand der Leute zweifeln, die seit zehn Jahren bis heute noch die EG-Agrarpolitik machen! Er sagt es jedem, der dies hören oder auch nicht hören will: «Die Strukturpolitik der Landwirtschaft ist während dieser Jahre in die falsche Richtung hin gefördert worden!» Die oberste Aufgabe aus den Erkenntnissen der Oekologie ist die Sicherung der bäuerlichen Betriebe geworden. Wenn jahrelang diese in ganz erster Linie darin gesehen wurde, allein auf quantitatives Wachstum der Erträge zu bauen, so wurde damit dem Bauer ein immer höheres Risiko aufgeladen, und gleichzeitig ist heute die Spitze an Überproduktion erreicht, die keine Steigerung mehr erlaubt. Sein einziges echtes Betriebskapital für die Zukunft, der Boden, wurde zum bloßen Projekt der Ausbeutung hinabgedrückt. Oekologie aber bestimmt unwiderlegbar die Chancen des Bauern für seine Zukunft. An erster Stelle geht es heute um die Gesunderhaltung des Bodens. Wenn die Pflanzen gesund bleiben, werden sich keine giftigen Rückstände in den Nahrungsprodukten für Tiere und Menschen anhäufen. Gestörte Lebensabläufe der Pflanzen entstehen nur durch die tiefe Störung der Lebensabläufe in den Mikro-Organismen des Bodens. Der Kreislauf Bakterie – Pflanze – Tier – Mensch und wieder zurück zum Boden ist in seiner ungestörten Funktion der einzige Garant für das Überleben der Landwirtschaft in einer tief verunsicherten Zukunft!

Erst wenn nicht nur die Wissenschaft, sondern jeder Bauer selber

die Notwendigkeit der boden- und umweltgerechten Produktion auf seinem überschaubaren Flecken Erde erkennt und durchführt, öffnet sich auch seiner Zukunft eine Gasse . . . !

Franz Braumann

---

Grundlage des Naturhaushaltes – und damit auch der Landwirtschaft – bildet die Sonnenenergie. Durch die Industrialisierung wurde es den Menschen möglich, Energie selber herzustellen. Dadurch wurde die Landwirtschaft rationalisiert und mechanisiert. Es kam zur Landflucht und zur chemischen Bearbeitung des Bodens. Heute, in einer Zeit der Arbeitslosigkeit, kann aber die Industrie nicht zusätzlich Leute vom Lande einstellen. Zugleich stößt die moderne Landwirtschaft an ökologische Grenzen. Wir müssen umdenken.

Die Produktivität der Landwirtschaft muß wieder durch arbeitsintensive Prozesse gesteigert werden. Dies würde zugleich erlauben, den Boden zu schonen und den Verbrauch an nicht-erneuerbaren Ressourcen – Düngemittel – einzuschränken. Dies ist die Herausforderung an die Agrarpolitiker: Die Städte können sich nicht mehr ernähren, die Landwirtschaft muß wieder entdeckt werden.

Dr. Herbert Gruhl

---

## **Qualitäts-Testung von Nahrungspflanzen**

*Doz. Dr. med. Hans Peter Rusch*

Für den Wert einer Pflanze als Lebensmittel ist entscheidend nicht ihr Gehalt an chemisch identifizierbaren Stoffen, sondern ihr Gehalt an spezifischer lebendiger Substanz und deren Gesamtwirkung auf den ernährten Organismus. Das geht aus der erst jetzt erforschten Tatsache hervor, daß alle Lebewesen, sowohl die Pflanzen als auch die Tiere, ihre lebende Eigensubstanz nicht aus sich selbst heraus vermehren, sondern durch die Resorption lebendiger Partikel in etwa Virusgröße. Die Abhängigkeit eines Organismus von der biologischen Qualität des nährenden Mediums erklärt sich daraus,