

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 26 (1971)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Antibiose : ein Faktor der Bodengesundheit  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-890102>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 04.05.2025

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

# Antibiose — ein Faktor der Bodengesundheit

Viele Bodenpilze und manche Bakterienarten sind in der Lage, Hemm- und Giftstoffe zu produzieren, die auf andere Mikrolebewesen einwirken. Der erste dieser Stoffe, das Penicillin, wurde 1929 von Fleming entdeckt. Seither wurden laufend neue Antibiotika gefunden und vor allem auch für medizinische Zwecke untersucht.

Grundsätzlich ist die Fähigkeit, Antibiotika zu bilden, wohl als Abwehrmechanismus zur Selbsterhaltung zu deuten. Im Boden wirkt sie sich so aus, daß sich die verschiedenen Bewohner gegenseitig kontrollieren und in Schach halten. Und genau darin liegt die Bedeutung der Antibiose für den biologischen Landbau: Ein Boden, in dem die Bildungsvorgänge für Antibiotika aktiv verlaufen, ist aus sich heraus in der Lage, die Übervermehrung eines pilzlichen oder bakteriellen Schadenerregers zu bremsen und sehr oft ganz zu verhindern. Darüber hinaus – und das ist sehr wichtig – werden die gebildeten antibiotischen Stoffe von der Pflanze aufgenommen und bis zu einem gewissen Grad zur Schädlings- und Krankheitsabwehr verwendet.

Zu den Hauptantibiotikabildnern im Boden gehören die Streptomyceten. Diese Gattung wird im allgemeinen durch organische Substanz mit weiten C/N-Verhältnis (z. B. Frischmist- oder Strohdüngung) stark gefördert. Streptomycesarten zeigten in Feld- und Gefäßversuchen eine wirksame Bekämpfung von Fußkrankheiten (Fusarium-, Rhizoconia- und Thielaviopsisarten), Vermehrungspilzen, Auflaufkrankheiten und anderen Schädigern. Von 1000 untersuchten Streptomycesstämmen hatten 87% eine antibiotische Wirkung gegen Pilzkrankheiten. Besonders hoch ist die antibiotische Aktivität jeweils in humusreichen Lößböden, wogegen reine Sandböden nur eine schwache Hemmstoffproduktion aufweisen.

Auch die nahe verwandten Aktinomyceten (Strahlenpilze) umfassen viele Antibiotikabildner, die gegen Fußkrankheiten, Schwarzbeinigkeit und Vermehrungspilze wirksam sind. Die Aktinomyceten werden im Gegensatz zu den Streptomyceten durch frische organische Substanz mit geringem Zelluloseanteil gefördert, besonders also durch eine frische Gründüngung. Die Steigerung hält allerdings nur ca. 3 bis 6 Wochen nach der Einarbei-

tung an. Danach fallen die Werte wieder auf das Normalniveau zurück. Interessant ist, daß die Art der Gründüngungspflanzen praktisch keinen Unterschied im Ergebnis bringt. Man kann höchstens von einem geringen Vorsprung des Leguminosengasgemisches gegenüber den Kreuzblütlern (Raps u. a.) und den reinen Leguminosensaaten sprechen.

Neben den Streptomyceten und Aktinomyceten kennt man noch eine ganze Reihe von Antibiotikabildnern unter den Bakterien und Pilzen.

Indessen kommt es gar nicht so sehr darauf an, alle Einzelheiten der Produktion von Antibiotika im Boden zu erfassen. *Wichtig für uns ist vielmehr die Grundtatsache, daß die Zufuhr organischer Substanz – fast in jeder Form – die Fähigkeit schafft oder erhöht, eine einseitige Übervermehrung von Schädlingen und Krankheiten im Boden zu verhüten. Die organische «Düngung» geht also weit über den Begriff der Düngung im Sinne von Ernährung hinaus. Organische Düngung ist aktiver biologischer Pflanzenschutz.* Das sollte man auch bei der Kostenkalkulation mitberücksichtigen.

Die Tatsache, daß in den letzten drei Jahren der Anbau von Gründüngung im Landbau ständig zunimmt deutet darauf hin, daß die Bedeutung mehr und mehr erkannt wird. *Der organisch-biologische Landbau jedoch steht und fällt mit der optimalen Humuswirtschaft.*

hcs

## Was eine Bauernfamilie von der neuzeitlichen Ernährung wissen mußte

### II

Ein wunder Punkt bedeutet für viele der Verzicht auf Bohnenkaffee. Ich bin aber der Auffassung, daß wir ihn unbedingt durch Malzkaffee ersetzen sollten. Denn tagtäglich zwei- bis dreimal etwas zu sich nehmen, das so schädlich ist – da sollten wir wirklich vernünftiger sein. Malzkaffee hat erst noch den Vorteil, daß er viel billiger ist, und die Kinder dürfen auch mittrinken. Kakao kennen wir nicht, und Schwarztee genießen wir nur sehr selten.