

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

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 25 (1970)

**Heft:** 4

**Artikel:** Humus

**Autor:** Müller, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-890003>

### **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:** 30.01.2026

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

Bestand des Lebens auf der Erde geworden ist, dann wird er abtreten, auf welchem Wege auch immer. Wenn die biologische Qualität, die Vollgesundheit aus dem Bereich des Menschen verschwindet, so kommt der Tod. Wir für unser Teil aber möchten nicht zu den Totengräbern der Menschheit gehören, soweit es an uns ist.

# HUMUS

An die leitenden Kameraden im organisch-biologischen Landbau

Beim Ringen um die Wiederkehr meiner Kräfte las ich neuerdings das 650 Seiten umfassende Buch von Frau Dr. Anni Francé-Harrar: "Die letzte Chance". Darin ist auseinandergesetzt, welche Bedeutung der Humus für die Menschheit hat, wie wenig diese Bedeutung erkannt, wie unverantwortlich der Humusvorrat in aller Welt vertan und vergeudet, wie kaum eine Neubildung irgendwo unternommen wird und welche Folgen daraus resultieren werden.

In unsren Kreisen aber sollte das Verständnis für all die Fragen rund um den Humus herum am ehesten wach sein, deshalb lasse ich ein paar der Auszüge für das *Notizbüchlein* folgen — sie machen unser Mühen um die Verbesserung des Bodens und seiner Fruchtbarkeit noch sinnvoller und stecken uns hier und dort eventuell noch ein Licht auf.

Frau Dr. M. Müller

---

### A. Francé-Harrar — "Die letzte Chance"

---

#### *Humus:*

S. 10 «Ohne Humus gibt es buchstäblich nicht den seinserhaltenden *Umbau von Gestorbenem zu Lebendem*, der allein in ihm und durch ihn geleistet wird.»

S. 11 «Humus ist das unbestechliche Zünglein an der Waage, auf welcher unter anderem auch das Leben des Menschen gewogen wird.»

S. 17 Humus ist die Basis unseres irdischen Lebens, er ist buchstäblich sein Anfang und sein Ende — er entsteht durch Leben und Leben entsteht durch ihn.

Er ist der vielfältigste, verworrenste, erstaunlichste, weiseste und zugleich primitivste *Ausgleich* zwischen den unzähligen Gestaltungen und den noch unzähligeren Bedürfnissen des Lebens. S. 32 Humus, mit heutigen Kenntnissen gesehen, ist noch immer ein heilloses Wirrsal von chemischen, mechanischen und biologischen Abläufen, die durch das Netzwerk des Lebens unaufhörlich neuverbunden werden.

S. 83 Es gibt nirgends eine natürliche Humusbildung, wo die notwendigen Organismen nicht oder nicht in genügender Anzahl vorhanden sind.

S. 129 Die Humuszone ist imstande Licht umzubauen, zu filtrieren und es auf vielfältigste Weise zu transformieren.

S. 138 Im Humus endet alles. Nicht nur werden alle Gesteine ausnahmslos zuletzt zu Humus, sondern einmal zeröst, sind sie auch nach ihrer ursprünglichen Beschaffenheit nicht mehr zu unterscheiden.

S. 207 Die *Nährsalzmengen* in ausgereiftem Humus sind *minimal*, nämlich:

0,1% Nitrogen

1,0% Phosphorverbindungen

2,0% Kali

Das und nicht mehr braucht ein erstklassiger Humus, der eine 20—30%ige *Erntesteigerung ohne Bodenerschöpfung ermöglicht*.

S. 207 Mißt man diese Zahlen an dem Bedarf der Pflanzen, so ergibt sich folgendes Verhältnis:

Zu 100 Einheiten Kohlenstoff, den das Gewächs sich selber aus Luft und Licht beschafft, beansprucht es nur:

1,47 Einheiten Stickstoff

0,62 Einheiten Phosphor

2,00 Einheiten Kali

Unter natürlichen Umständen heißt das, daß die Stickstoffspanne durch Luft beglichen werden dürfte, daß das Phosphorsäurebedürfnis merklich geringer ist, und die Kalispanne durch im Boden kreisende Lösungen gedeckt werden dürfte — alles zusammen aber ist *der Nährsalzbedarf verschwindend geringer als die Mengen von Kunstdünger, die wir unbedenklich jahraus und -ein auf den Boden streuen*.

S. 211/212 Die ideale Zusammensetzung des Bodens ist dann erreicht, wenn in 100 Teilen Erde die humöse Substanz 65% —

die Organismenmenge 20% und die mineralische Beimischung jedoch nicht mehr als 15% beträgt.

Eine Verschiebung nach der mineralischen Seite hin muß unter allen Umständen eine *Verringerung* der *humösen Masse* herbeiführen. Eine Verringerung der humösen Masse ist aber gleichbedeutend mit einem *Absinken des Organismenbestandes*.

Damit werden die organischen Umsetzungen weniger vollkommen durchgeführt, und die anfallende anorganische Materie kann nicht ausgiebig durchhumifiziert werden.

Das ist eine verständliche Erklärung, warum Mineralsalze niemals Humus bilden, ja warum sie direkt nicht einmal zur Humusbildung beitragen können.

S. 212 Eine künstliche Neu-Mineralisierung durch den Menschen ist eine *schwere Störung der Ausgewogenheit aller Vorgänge auf der Erdoberfläche* — sie ist ein lebensfeindlicher Rückschritt und in ihrem Gefolge ziehen alle die Furien der Lebensvernichtung mit herauf.

S. 214 *Humus muß seine eigenen Gesetze befolgen und er gehorcht keinen andern.* Über ein gewisses Höchstmaß hinaus nimmt er künstliche Salze nicht mehr auf. — *Er verschlämmt.* Er bildet «*Betonsohlen*», die man kaum mehr bearbeiten kann. Darin degenerieren die Pflanzenwurzeln.

Mit dem Humusschwund verschwinden auch die umbauenden Mikroben, die allein imstande sind, Mineralien und Salze aufzuschießen. Es wird demnach ein Großteil in den Untergrund hinuntergewaschen. Der kann damit auch nichts anfangen. —

Entweder er ist *tonig*, dann hält er die Salze nutzlos fest, sie hindern ihn sogar an der mechanischen Aufbereitung, oder er ist *sandig*, dann läuft alles spurlos hindurch.

S. 218 *Das große, ewig labile, ewig «unexakte» X, das Humus aus Leben, Leben aus Humus bildet*, erweckt das Mißtrauen der Bodenchemie und nicht selten ihre Abneigung — deshalb schaltet sie es fast völlig aus ihren Berechnungen aus. Der Techniker will nicht gerne mit der Eigenwilligkeit von Organismen zu tun haben. Mit den «exakten» anorganischen Dingen ist sowohl leichter, als auch zuverlässiger zu arbeiten.

S. 223 Bei jedem Bild des chemischen Bodenaufbaues muß man die Rechnung stellen: je weniger chemisch die Bodenchemie ist, je mehr sie sich in eine «*Biochemie*» verwandelt, die der Eigen-

willigkeit biologischer Prozesse Rechnung trägt, ein um so vollkommeneres, zutreffenderes Bild wird sie vom Boden erhalten können.

S. 224 *Humus ist ein Endprodukt*, er hat alle Verwandlungen und Umsetzungen hinter sich, er ist nicht mehr Fäulnis, nicht mehr Abbau, nicht mehr jenes Knäuel stürmischer Abläufe, das mit dem Tod, oder mit der Ausscheidung von Schlacken — die ja auch nur Folge vielfältiger Tode sind — begann. Er ist ebensowenig die zielbewußte Entwicklung rasenden Aufbaues. Er ist — oder sollte es wenigstens sein — ein, wenn auch nicht zu längerer Dauer bestimmter, so doch in sich ausgeglichener *Zwischenzustand*, harmonisch ausgewogen, wenn er wirklich alles enthält, dessen er zur Funktion der Schaffung künftigen Lebens bedarf. Sein natürlicher Zustand kann nur ein kolloidaler sein. Die Kolloidform ist untrennbar von allen Gestalten des organischen Lebens. Sie ist die Form, in welcher alle Stoffe am leichtesten und ohne Anstrengung ausgetauscht werden können.



**Ich glaube,  
daß Gott uns in jeder Notlage  
so viel Widerstandskraft geben will, wie wir brauchen.  
  
Aber er gibt sie nicht im voraus,  
damit wir uns nicht auf uns selbst,  
sondern allein auf ihn verlassen. In solchem Glauben  
müßte alle Angst vor der Zukunft  
überwunden sein.**

Bonhoeffer

