

# EM : eine neue Vision im Biolandbau

Autor(en): **Capaul, Claudia**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **58 (2003)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-891578>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## EM – eine neue Vision im Biolandbau

**Fussballfans denken bei den beiden Buchstaben EM an Europameisterschaften. Eingeweihte jedoch wissen, dass sich hinter diesen zwei Buchstaben so genannte ‚Effektive Mikroorganismen‘ verbergen. Seit bald einem Jahr ist Claudia Capaul dem Geheimnis dieser Mikroorganismen auf der Spur. Im folgenden Beitrag hat sie Ausschnitte aus dem Buch von Franz-Peter Mau zusammengestellt: ‚EM, phantastische Erfolge mit Effektiven Mikroorganismen‘, Goldmann Verlag. (Red.)**

### Was ist EM?

Die Bezeichnung steht ganz allgemein für Effektive Mikroorganismen und wurde geprägt von Teruo Higa. Er ist Professor für tropischen Gartenbau an der landwirtschaftlichen Fakultät Okinawa, Japan. Higa hat in über 20-jähriger Forschung diese Mischung von Mikroorganismen entwickelt, die sich als unglaublich vielseitiges Mittel in unzähligen Bereichen des täglichen Lebens entpuppt hat. Es scheint kaum einen Lebensbereich zu geben, wo diese erstaunlichen winzigen Lebewesen nicht zu gebrauchen wären oder sogar unabdingbar sind: in der Landwirtschaft, beim Obst- und Gemüsebau, bei der Sanierung von erodierten Böden und Wäldern, bei der Neutralisation von Gestank aller Art, ob Schweinegülle, sommerlicher Biomüll, Schweissfüsse oder muffige Kellerräume, zur Herstellung von hochwertigem Dünger aus diversen Abfällen, als Hilfe für verletzte und kranke Tiere und Menschen, bei der Reinigung von Abwässern, Seen und Flüssen, bei der Aufwertung von Trinkwasser, bei der Nahrungsmittelverarbeitung usw.

### Zwei Richtungen in der Natur

Für Higa kristallisierte sich bei seiner Arbeit mit Mikroorganismen eine neue Erkenntnis heraus: Er erkannte, dass es zwei diametral entgegengesetzte Richtungen gibt, die sich in ständigem Widerstreit miteinander befinden: zum einen die Tendenz zur Regeneration, zu Leben, Gesundheit, Wachstum und Vitalität, zum andern eine degenerative Kraft, die zuständig ist bei Zerfall, Krankheit, Fäulnis und Tod. Er stellte ferner fest, dass nur wenige Stämme von Mikroorganismen so dominant sind, dass sie die Richtung vorgeben können. Die grosse Masse ist neutral, es sind sozusagen Mitläufer, denn sie richten sich danach, welche Richtung in einem gegebenen Umfeld oder Milieu dominiert. Sie sind in der Lage, sich wie abbaubare, pathogene Bakterien zu verhalten. Doch wenn regenerierende, Gesundheit fördernde Mikroorganismen die Oberhand gewinnen, unterstützen sie diesen Prozess. Es ist also wesentlich, dass in der Natur dafür gesorgt wird, dass die positiven Mikroorganismen überhand nehmen. Diese Einteilung der Gesamtheit der Mikroorganismen entspricht zwar nicht der üblichen wissenschaftlichen Klassifizierung, aber durchaus der natürlichen Ordnung.

Diese Entdeckung führt zu dem Schluss, dass lediglich dominant regenerative Mikroorganismen in eingegebenes Milieu geimpft werden müssen, um einen negativen Prozess zu stoppen und in einen regenerativen, vitalen umzukehren. Die beiden wesentlichen Milieus sind Boden und Wasser.

Es ist allgemein bekannt, dass sich der Zustand der natürlichen Welt immer stärker in eine Richtung entwickelt, die für alle Lebensverhältnisse ungünstig ist. Der Niederschlag ist sauer, die Böden sind belastet, Luft und Wasser sind verschmutzt. In der Folge entstehen aggressive Kleinstorganismen wie Aidsviren und ähnliches, wofür wir keine Gegenmittel haben.

Durch die zunehmende Umweltverschmutzung ist auf der Erde eine Situation entstanden, die den Boden bereitet hat für eine verstärkte Vermehrung und Entwicklung degenerativer Mikroorganismen. Sie können sich leichter vermehren und dann die grosse Masse der neutralen Mikroorganismen in ihre Richtung zwingen. Es wird also immer schwerer für die aufbauenden regenerativen Mikroorganismen, sich zu vermehren und positiv zu wirken. Deshalb, so Professor Higa, müssen wir Menschen den Prozess umkehren und dafür sorgen, dass regenera-

tive Mikroorganismen so schnell wie möglich massenhaft zunehmen.

### Die Mikroorganismen in EM

Viele der Mikroorganismen in dieser Kombination werden zum Teil schon seit Jahrhunderten in der Lebensmittelherstellung benutzt, nämlich für Wein, Bier, Brot, Sauerkraut, Joghurt usw. Die wichtigsten Gruppen sind Photosynthesebakterien, Milchsäurebakterien, Pilze und Hefen. Sobald sie Nahrung bekommen, beginnen die Effektiven Mikroorganismen nützliche Substanzen wie Vitamine, organische Säuren, Mineralien und Antioxidantien abzusondern. Im Boden verändern sie die Mikroflora, so dass Krankheiten fördernder Boden umgewandelt wird in Boden, der Krankheiten unterdrückt. Die antioxidative Wirkung gelangt direkt in den Boden und indirekt in die Pflanzen, deren Verhältnis von NPK aufrecht erhalten wird. Die Prozesse im Boden vermehren den Humusgehalt und können eine nachhaltig hohe Qualität von Nahrungsmitteln gewährleisten.



### Wohlwollende Skepsis beim FiBL

Andreas Fliessbach, Bodenmikrobiologe am FiBL, bestätigte auf Anfrage die zentrale Bedeutung von Mikroorganismen für das Leben auf der Erde. Skeptisch ist er EM gegenüber deshalb, weil nicht bekannt sei, aus welchen Bakterienstämmen sich EM zusammensetzt und man deshalb auch nicht genau sagen könne, welche der darin enthaltenen Arten tatsächlich wirksam sind. Es sei denkbar, dass sich das Produkt während der Lagerung durch biologische Prozesse verändere. Dann wären die EM zugeschriebenen Wirkungen nicht reproduzierbar. Er fragt sich auch, ob die Wirkung hier überhaupt die gleiche sein könne, wo doch Boden und Klima beträchtliche Unterschiede zum Herkunftsland Japan aufweisen. Fliessbach möchte eine ganze Reihe offener Fragen zuerst geklärt haben, bevor das Produkt doch recht aggressiv vermarktet werde. Wenn EM bei Tieren positive Wirkungen zeigt, ist die Annahme naheliegend, dass es auch bei den Menschen wirkt. Entsprechende Zulassungen liegen meines Wissens bis heute nicht vor. Die Aussagen von Anwendern, die sich davon eine Verbesserung ihres Wohlbefindens versprechen reichen von «sensationell» bis «ich spürnix». Es dürfte noch einige Jahre dauern, bis hier gesicherte Ergebnisse vorliegen. Sr.

### Koexistenz statt Konkurrenz

Prof. Higa ist davon überzeugt, dass die Menschheit nicht in allen Bereichen dem Prinzip des Wettbewerbs folgen muss. Vor allem die Grundbedürfnisse des menschlichen Lebens, Nahrung und Gesundheit, dürfen nicht dem Wettbewerb unterworfen sein. Das menschliche Miteinander sollte davon geprägt sein, dass man gemeinsam handelt und sich gegenseitig unterstützt. Die Gesellschaft sollte sich an den Begriffen der Koexistenz und Ko-Prosperität orientieren. Dieses Prinzip hat Higa aufgrund seiner Beobachtungen der Mikroorganismen entwickelt. Deren zum Teil unglaubliche Fähigkeiten kommen nur in der Gemeinschaft mit anderen, in der Symbiose, zum Tragen. Higa selbst verwirklicht diesen Anspruch, indem er kein Patent angemeldet hat und seine Entdeckung jedem auf der ganzen Welt zur Verfügung stellt.

### Zur praktischen Anwendung von EM

Die Basis der EM-Technologie ist EM1, die Urlösung oder Stammkultur, in der sich die effektiven Mikroorganismen in flüssiger Form befinden. Der Liter EM1 kostet Fr. 38.–. Das ist viel Geld. Deshalb wird EM1 zur

Anwendung im Stall und Garten vermehrt, z.B. zu EMa, was soviel wie EM aktiv bedeutet. Aus 1 Liter EM1 plus Zuckerrohrmelasse können 30 Liter EMa hergestellt werden. Der Fermentationsprozess unter Luftabschluss dauert eine Woche. EMa wird vor allem im Garten, in der Güllegrube und beim Kompostieren eingesetzt. Der Kompost verrottet schnell und ohne Umsetzen. Gülle stinkt weniger und über die Gülle werden die EM über das ganze Land verteilt und können so das ganze Land verbessern. EMa direkt den Pflanzen gespritzt verstärkt ein gesundes Wachstum und macht sie unattraktiver für Schädlinge. EMa in die Tiefstreu gespritzt hemmt die Fliegen und fördert die Verrottung.

EMa ist nur etwa 2 Wochen lang unter Luftabschluss optimal in seiner Wirksamkeit. Deshalb hat Teruo Higa das Bokashi entwickelt. Bokashi ist mit verdünntem EM1 fermentiertes Futter, z.B. Kleie, Getreidemischung usw. Es wird ähnlich hergestellt wie Silo oder Sauerkraut. EM1 wird mit Wasser verdünnt (1:30) und mit 70 kg Kurzfutter in einem Fass vermischt, gepresst und unter Luftabschluss an einem temperierten Ort etwa vier Wochen lang stehen gelassen. Danach ist es verfügbar und, gut

vor Luftzufuhr geschützt, bis zu einem Jahr haltbar. Handvollweise verfüttert verbessert es die Gesundheit der Tiere, den Gehalt der Milch und ein wenig die Milchmenge. Es schützt die Kälber vor Durchfall, die Hühner legen mehr Eier und haben ein gesundes Federkleid. Bei den Pferden wird das Entwurmen überflüssig.

*Claudia Capaul*

*(gekürzter Abdruck aus 'Bergheimat-Nachrichten')*

### Weitere Informationen:

www.bionova-hygiene.ch  
Bezugsquellen für Bokashi:  
Mühle Lehmann, 5413 Birmenstorf;  
Mühle Niederhäuser, 6023 Rothenburg  
Bezugsquelle für EM1 und Zuckerrohrmelasse:  
Bionova, Schöngrund 26, 6343 Rotkreuz