

## Ausgangslage

Wie schon an anderer Stelle unter dem Titel „Die Heinzelmännchen der Natur“ hingewiesen, bedarf es für die Wiederherstellung eines natürlichen Gleichgewichts in der Natur sowohl der Regenerierung des Bodens zur Förderung der Bodenflora wie auch einer Normalisierung der Darmflora der Tiere. Ursache sind für die Darmflora unfreundliche Futterzusätze und Futtermethoden. Als Folge fördern die Inhaltstoffe die Fäulnisbakterien, was zur Oxydierung des Hofdüngers führt. Ein solcher Hofdünger nimmt Einfluss auf die Bodenflora, was die Produktion von Nährstoffen einschränkt und z. B. Mineraldünger notwendig macht.

Zur Regenerierung der vernachlässigten Bodenflora wie auch zur Förderung der Darmflora, haben sich die von Herrn Prof. Higa in Japan entdeckten „Effektiven Mikroorganismen“ (EM), mit Einfluss auf den Hofdünger, mit weiteren vielversprechenden Anwendungsmöglichkeiten in vielen Ländern der Welt bestätigt.

Die nachfolgenden und weiteren Anwendungsbeschreibungen basieren auf Empfehlungen, ohne Kenntnis der vor Ort bestehenden Einflüsse und deren Bedarf. Jeder Anwender sollte daher diese Empfehlung auf die eigenen Bedürfnisse und Gegebenheiten anpassen, da die Reaktion der Natur sich nicht wie mit chemischen Mitteln vorausbestimmen lässt. Bei Bedarf und für andere Anwendungsbereiche sollten diese Empfehlungen nach eigenem Ermessen angepasst und kombiniert werden = durch eigene Anwendungserfahrungen.

## Regenerierung der Bodenflora durch Hofdünger und Kompost

Um in den Stoffkreislauf positiv und effektiv eingreifen zu können, ist mit dem Futter bei den Tieren zu beginnen. Einerseits ist hier die Ursache und Ausgangssituation für einen nicht positiven Hofdünger zu suchen, und andererseits lässt sich der Erfolg für diese Massnahme für den Anwender bei den Tieren am schnellsten nachweisen. Bei den Pflanzen bedarf dies dagegen mindestens einer Wachstumsperiode.

Sowohl der mit EM behandelte Hofdünger wie auch die verkompostierte Organik fördern die Bodenflora mit all ihren Vorteilen. Besonders für Anwender ohne Viehwirtschaft ist ein mit EM produzierter Kompost sehr wertvoll und ein adäquater Ersatz zum Hofdünger.

Das EM-Keramikpulver ergänzt dieses Bestreben zusätzlich, wobei dies auch im Kompost wie auch in allen anderen Bereichen zu empfehlen ist, wenn es gilt, die Bodenflora zu fördern - siehe Seite F01.

## Ergänzungsfutter siehe Seite G03

**Bokashi** ist ein mit EM fermentiertes Ergänzungsfutter, das die Verdauung positiv unterstützt und die Darmflora der Tiere fördert. Die Inhaltstoffe sind mindestens 50% Kleie und weitere als Futter verwendbare Organik.

Es kann den Säugetieren aber auch zusätzlich 0,1 bis 0,01% EM(A) ins Tränkwasser gegeben und im Stall (Einstreu usw.) mit 1:50 bis 1:100 besprüht werden.

Besonders mit Bokashi beinhalten die Ausscheidungen weniger Fäulnisstoffe und somit weniger Fäulnisbakterien, wodurch der Hofdünger weniger oxydiert, dadurch mehr Stickstoff im Hofdünger erhalten bleibt und die Population der Insekten beeinflusst wird. Mit beiden Methoden bedarf es keiner weiteren Güllebehandlung. Weitere Vorteile sind in „Produkt- und Anwendungseigenschaften“ - siehe Seite A01 beschrieben.

## Hofdünger Gülle siehe Seite F01

Falls keine Reinigungs- und Desinfektionsmittel in die Gülle entsorgt wurden, kann diese aber auch direkt mit 1l EMA/1m<sup>3</sup> behandelt werden, wodurch es ebenfalls nicht zur Oxydation kommt, deren Vorteil dem Anwender voll zu Gute kommt siehe „Produkt- und Anwendungseigenschaften“ A01. Mit dieser Anwendungsform besteht eine bessere Anwendung gegenüber der reinen EM-Anwendung als Bodenverbesserer.

## Kompost - aerob und anaerob siehe Seite F05

Besonders der anaerobe Kompost ist als Dünger für den Gemüse-, Garten- und Rebbau wegen dem höheren Anteil an Stickstoff am wertvollsten. Beide Kompostarten sind aufgrund ihrer niedrigen Fermentierungstemperaturen gegenüber dem konventionellen Kompost wertvoller. Mit der Fermentierung kommt es zu einer Vermehrung positiver Mikroorganismen, womit eine zusätzliche Hygienisierung entfällt und somit gegenüber dem konventionellen Dünger die Bodenflora zusätzlich fördert. Für die aerobe Kompostierung bedarf es 1l EM(A)/m<sup>3</sup> Organik, bei einem Verhältnis von C/N 15-30:1 und TS von ca. 45 bis 50%.

## Bodenkompostierung siehe Seite F05

Am rationellsten ist die Bodenkompostierung, bei der die Organikreste auf dem Land gehäckselt und verteilt vor dem Unterarbeiten (pflügen oder spaten), mit EM(A) 1:20 zu besprühen sind. Es genügt eine gute Benetzung der Organikoberfläche.

Nach ca. 3 bis 4 Wochen ist die Organik verrotten, und es kann danach gepflanzt werden. Bei zuviel eingebrachter Organik an einer Stelle, ist eventuell der Boden nochmals zu bearbeiten.

## Saatbeize und Schutz der Pflanzen siehe Seite F01

Bei Bedarf sind die Pflanzen mit EM5 1:500 bis 1:1'000 einmal pro Woche zu sprühen. Ein starker Niederschlag in unseren Breiten löst die Lösung jedoch schnell auf, was durch den Zusatz von ultrafeinem Steinmehl und zusätzlicher Zuckerrohrmelasse kurz vor der Ausbringung etwas verzögert wird. Die Saat ist je nach Art und Grösse vor dem säen oder Pflanzen vorher mit einer EM(A) Lösung 1:100 bis 1:200 als Schutz zu beizen.