

# Betrieb optimieren mit Biotechnologie

Grünlandfeldtag in Hohenems: Penergetic zeigt ressourcenschonendes System

**Hohenems/Vorarlberg** Von ressourcenschonender Landwirtschaft mithilfe des Einsatzes von Biotechnologien, hier Penergetic, handelte der Grünlandfeldtag am Bäuerlichen Schul- und Bildungszentrum (BSBZ). Gesprächsstoff für einen weiteren Austausch zwischen Fachleuten, interessierten Landwirten und Penergetic-Pionieren lieferte ein diesbezügliches Forschungsprojekt von Fachlehrer DDI Günter Mair.

„Grundsätzlich braucht der konventionelle Landwirt bei der Anwendung von Penergetic weniger Spritzmittel und weniger Mineraldünger“, erklärt Christof Weber den Nutzen des biotechnologischen Mittels. Bei biologischer Wirtschaftsweise sei eine schnelle Ertragssteigerung möglich, bei konventioneller gehe es darum, zuerst die anderen Ausgaben zu reduzieren. Wie der Geschäftsführer der Weber Agrar- und Umwelttechnik weiter ausführte, können bis zu 50 bis 80 % Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger eingespart werden, da der Wirtschaftsdünger hochwertiger wird. Weber selbst betreut als Vertriebspartner von Penergetic in Österreich 300 Landwirte. Er arbeitet auch mit der 2500 Mitglieder starken HandelsgmbH BIG-KO (Bauerninformationsgemeinschaft für Kärnten und Osttirol) zusammen, wo Penergetic recht gut etabliert sei. Ebenso ist er Partner der Kitz Agrar mit rund 800 Mitgliedern.

## Wirkungsweise der Biotechnologie

Was es mit Penergetic auf sich hat, berichtete eine personell starke Vertretung der Penergetic AG aus Uttwil im schweizerischen Kanton Thurgau. Cedric Wilhelm von Penergetic International gab einen kurzen Abriss über die Firma, in der er mit seinem Bruder Ciril seit Kurzem in dritter Generation als Stellvertretung der Geschäftsführung mit dabei ist. Begonnen hat die Firmengeschichte



**Lieferten geballte Information über natürliche Biotechnologie:** (v. l.) Moderatorin Martina Peter, Cedric Wilhelm, Christof Weber, Günter Mair, Daniel Plocher und Ciril Wilhelm.



**Direktor Markus Schwärzler:** „Vernetzung und Austausch zwischen Fachleuten und Praktikern ist das heutige Ziel.“

1979 bei Roland Plocher; nach Jahren der Forschung und Entwicklung wagte die Firma 2001 den Schritt in den weltweiten Vertrieb. Die Penergetic AG ist heute bei einer Reihe von Labels für biologische Landwirtschaft, darunter FiBL und Bio Austria, gelistet.

„Natural Biotechnology ist einfach gesagt Homöopathie für die Landwirtschaft“, weist Daniel Plocher, maßgeblicher Entwickler der Penergetic Technologie, auf die Wirkweise

der Produkte in den Bereichen Boden, Pflanze, Tiere und Mensch. Der Produktname Penergetic bedeutet programmierte Energetik. Bioelektromagnetische Signale, sogenannte Spins, werden auf Trägermaterial (natürliche Steinmehle wie Calciumcarbonat, Bentonit oder Melasse) programmiert. Diese senden das gewünschte bioelektromagnetische Signal aus und regen Organismen an. „Da Bioelektromagnetismus Bestandteil aller Lebewesen ist, geht man davon aus, dass Pflanzen nach demselben Prinzip funktionieren“, beschreibt Plocher die Grundlage der Penergeticprodukte mit einfachen Worten.

Rein rechnerisch werden die Produkte mit einer Feldstärke von fünf Picotesla programmiert. Diese magnetischen Signale sind zwar für den Anwender nicht messbar, aber: „Wenn Sie das Produkt anwenden, sehen Sie die Auswirkungen dieser Signale.“

So werden beispielsweise nach dem original Signal von Mykorrhizapilzen Produkte hergestellt. Signale, die sich nicht vertragen, werden nicht zusammen auf ein Produkt aufprogram-

miert und sollen auch nicht gemeinsam ausgebracht werden. Dann muss die Ausbringung unabhängig voneinander erfolgen, damit die Prozesse unabhängig voneinander ins Laufen kommen, so Plocher. Die Anwendungsmengen liegen etwa bei Penergetic P um 200 g/ha und werden mit Wasser ausgebracht. „Jedes Körnchen, das auf dem Feld liegt, gibt das bioelektrische Signal ab, das den Mykorrhizapilz stimuliert.“ Die stärkere Mykorrhizaverpilzung an den Wurzeln ist messbar. Dadurch werden vermehrt Nährstoffe von der Pflanze aufgenommen.

Plocher erachtet die Penergetic-Produkte als wichtige Mittel zur Betriebsoptimierung. Sie ermöglichen es, schädigendere Produkte auf ein Minimum zu reduzieren. Das bedeutet, dass die Aufwandsmengen bei Pflanzenschutz gesenkt werden können. Auch die Düngergaben können zurückgefahren werden, wenn die Balance zwischen der Dosierung der Mineraldüngergaben und des Penergeticproduktes hergestellt ist. „Hundertprozentige Düngergaben plus Penergetic sind nicht zielführend, sondern eher schlechter als nur Düngergaben“, macht Plocher klar.

## Potenzialträger Versuchswesen

„In gewissem Maß sind wir mit der Firma Penergetic schon über längere Zeit durch das Versuchswesen vernetzt“, deutet Direktor DI Markus Schwärzler auf die Versuche mit Biotechnologie, in denen er noch weiteres Potenzial sieht.

Die Wirkung von Penergetic testet DI Günter Mair, Pflanzenbaulehrer am BSBZ; die Versuche sind im dritten Jahr. Dabei wurde die Verbesserung der Pflanzenverfügbarkeit von Nährstoffen aus dem Boden angestrebt sowie die Mobilisierung der durch Wirtschaftsdünger rückgeführten Nährstoffe. Wie Mair in seinen Ergebnissen und Beobachtungen berichtet, ist tendenziell eine Ertragssteigerung erkennbar, vor allem in der Trockenmasse. Unterschiede gibt es bei den Futterinhaltsstoffen, vor allem einen erkennbar höheren Phosphatgehalt, der die Mykorrhizatätig-



**Blick in die Grube:** Wie es möglich ist, dass dicke Schwimmschichten aufgelöst und die Gülle homogen gehalten werden kann, war von großem Interesse.



**Hartnäckige Schwimmschichten** werden durch den Einsatz von Penergetic gelöst.



In Kooperation mit der Firma Penergetic wird Biotechnologie am BSBZ mittels unterschiedlicher Versuche getestet.

keit signalisiert. Im Weiteren wurde eine Mobilisierung des Phosphats im Boden festgestellt sowie eine Anregung der Bodenaktivität. Beabsichtigt ist eine genauere Betrachtung der Entwicklung der Mykorrhizapilze im Rahmen einer Diplomarbeit an der BOKU.

Auf den Versuchsfeldern beim Rheinhof (Biohof des BSBZ) und auf dem Milchviehbetrieb Edwin Wohlgenannt in Altach konnten sich die Teilnehmer des Grünlandfeldtages selbst ein Bild machen. Interessant war auch die Güllebehandlung mit dem entsprechenden Mittel von Penergetic.

## Herausforderung Schwimmschicht

Mitunter bildet sich eine so massive Schwimmschicht auf der Gülle, die nicht ohne Weiteres aufgeführt werden kann. Bei Edwin Wohlgenannt musste diese zuerst mit einem Bagger vom Rand gelöst werden, um die Gülle in Bewegung zu bringen. Der Arbeitsaufwand betrug mindestens einen Tag. Seit der Anwendung von Penergetic sei die Gülle homogen, fließfähig und lasse sich innerhalb einer halben Stunde aufrühren. In den ersten Jahren wurde die Gülle regelmäßig mit der Dosierung 10 g/GVE behandelt (Kosten von 10 €/GVE/Jahr), inzwischen werden statt zuvor 70 kg noch maximal 5 bis 10 kg gebraucht, weil die Gülle homogen ist. Sie rieche kaum mehr und könne auch bei heißem Wetter ausgebracht werden, d. h. bei bis zu 30 °C, ohne dass Verätzungen entstehen. Auch das Tropfverhalten der Gülle habe sich verändert, sie rinnt schneller an den Pflanzen ab. Die Kühe könnten früher wieder ausgetrieben werden, weil die Gülle weniger intensiv riecht.

Laut Weber wird die Gülle besser verwertet, wenn man den Boden belebt (Nährstoffmobilisierung): „Die Gülle wird wieder zu einem Wirtschaftsdünger von guter Qualität und auch finanziell wertvoll.“

Einen grundsätzlich pragmatischen Zugang zum Thema hat FPÖ-Klubobmann und Landwirt Daniel

Allgäuer. Vom Aspekt der Kosten-Nutzen-Rechnung seien die Penergetic-Behandlungen ein Mehraufwand für einen landwirtschaftlichen Betrieb. Daher stelle sich die Frage, ob dieser Mehraufwand durch den entstehenden Mehrertrag abgedeckt wird. Die positiven Erfahrungsberichte der Landwirte sind ihm zu wenig, grundsätzlich sei eine wissenschaftliche Aufarbeitung erforderlich: „Dann messen wir das Produkt an den Ergebnissen.“

Mit dem kritischen Blick des offiziellen Pflanzenbauberaters der Landwirtschaftskammer betrachtet auch Ing. Christian Meusburger die Versuchsergebnisse und -felder. „Aus meiner Sicht ist alles förderlich, das dazu beiträgt, die Gesamtsituation der Betriebe zu verbessern, sprich weniger Emissionen in die Luft und mehr Nährstoffe an die Pflanzen bzw. den Boden zu bringen.“

Der Pflanzenbaureferent weist aber auch darauf hin, dass nach eingehenden Untersuchungen eine sehr gute Bodenfruchtbarkeit in Vorarlberg nachgewiesen wurde, was an den guten Humusgehalten abgelesen werden könne. Auch bei vielen Bauern, die Penergetic nicht anwenden, funktioniere es gut. Ohne die Wirkung von Penergetic in Abrede stellen zu wollen, gab er zu bedenken, dass die Düngereinsparungen auf dem Betrieb Wohlgenannt möglicherweise nicht nur auf den Einsatz von Penergetic zurückzuführen sind, sondern auch vor dem Hintergrund des hohen GVE-Besatzes von 118 GVE und guter Milchleistung im letzten Jahr gesehen werden müssen.

Meusburger, der selbst seit 20 Jahren Futtermittelanalyse macht, wunderte sich über die hohen Rohaschegehalte, die nur durch eine einzige Futtermittelanalyse ermittelt wurden.

Um auch im Interesse der Beratung zu Ergebnissen zu kommen, die in der Praxis anwendbar sind, bot er vonseiten der Kammer eine Übernahme von Analysekosten der Versuche an. Natürlich zählten auch die Rückmeldungen aus der Praxis.

Anette Gerhold

Damit die  
Kleidung  
zum Wetter  
passt.

**Klick!**

agrarheute.com

agrarheute

München/

STUNDEN TAGE Regenradar öffnen

	Mo, 30.11.	Di, 1.12.	Mi, 2.12.
min	3°C	-3°C	-3°C
max	6°C	8°C	7°C
	REGEN	SONNIG	SONNIG
	39%	13%	14%
	0mm	0mm	0mm

Das bessere Wetter  
finden Sie unter:

[www.agrarheute.com/wetter](http://www.agrarheute.com/wetter)

41962-15 RB