

# Humuswirtschaft auf 930 Höhenmetern

**Flurbegehung** / Der gezielte Einsatz von Hofdünger, Kompost und Maschinen ermöglicht einen erfolgreichen Bioackerbau auch in dieser Grenzlage.

**MENZINGEN** Eine gute landwirtschaftliche Praxis zur Förderung der Bodenqualität umfasst einen schonenden Maschineneinsatz, dauerhafte Bodenbedeckung sowie das Zurückführen von ausreichend organischem Material. So kann ein landwirtschaftlicher Boden auch von den nächsten Generationen erfolgreich genutzt werden. Dies ist ein zentrales Anliegen von Familie Hegglin, welche den Biobetrieb mit 24 Hektaren Nutzfläche in Menzingen ZG führt. Beraten wird sie von Fredy Abächerli und Urs Hildebrandt von der Bionika AG. Gemeinsam mit Chantal Herzog, Olivier Heller und Peter Weisskopf von Agroscope haben sie bei einer Flurbegehung Einblicke in ihre sorgfältig bewirtschafteten Böden ermöglicht.

## Symbiose zweier Betriebe

Im Zuge der Umstellung auf Bio vor 24 Jahren änderten Hegglin ihre Düngungsstrategie von konventioneller Düngung mit Gülle auf eine umfassende Humuswirtschaft, mit dem Ziel lebendiger, humusreicher und gut strukturierter Böden. Heute führen sie zwei eng miteinander verbundene Betriebe: Den Landwirtschaftsbetrieb und die Kompostieranlage, wobei der Austausch von Hof- und Recyclingdüngern für beide separat im Hoduflu-System erfasst wird (siehe Kasten).

Der Transfer von Nährstoffen via zugekauftes Tierfutter und die Abgabe von Kompost führen zu einer ausgewogenen Nährstoffbilanz. Zusätzlich wird Grüngut mit aerob gelenkter



Olivier Heller von Agroscope beschreibt die Entstehung der ungewöhnlich alten Böden auf der Brämehöchi. Dieses Wissen hilft, die Böden standortgemäss zu bewirtschaften. (Bild Stefan Odermatt)

Kompostierung verwertet und ein besonderer Wert auf das richtige Rottemilieu gelegt. Für ein optimales C:N-Verhältnis wird schon vor der Kompostierung Schreddermaterial als Tiefstreu für die Rinder eingesetzt; das hat den weiteren Vorteil, dass nicht Mist, sondern ausschliesslich Kompost als biologisch stabiler Dünger ausgebracht wird.

## Höhe: Chancen und Risiken

Der Betrieb liegt auf der Brämehöchi, die während der letzten Eiszeit über dem Eismeer lag – eine Seltenheit in der Zentralschweiz. Deshalb konnten

sich dort während mehr als 100 000 Jahren Böden ungestört entwickeln, und so sind heute alte, tiefgründig verwitterte saure Braunerden verbreitet. Aus standortkundlicher Sicht birgt die Bewirtschaftung der Böden auf der Brämehöchi Chancen und Risiken.

Die Erosionsgefahr war eindrucksvoll erkennbar, denn in Kuppenlagen waren die Böden weniger mächtig als in Senken. Die tiefgründigen Böden können im sandig-lehmigen Unterboden reichlich Wasser speichern. Aufgrund der langen und feuchten Winter sind die Böden allerdings

anfällig für Verdichtungen. Diesem Risiko begegnen Hegglin erfolgreich mit leichten Maschinen, Doppelbereifung und einer angepassten Kulturenwahl.

Von der austarierten Bewirtschaftung mit einer Fruchtfolge, die den Boden lange durchwurzelt, einer flachen Bodenbearbeitung bei günstigen Bedingungen, der gezielten Versorgung mit organischer Substanz, und einer Mechanisierung mit geringem Verdichtungspotenzial profitieren auch die Regenwürmer. Sie besiedeln die Böden intensiv und tragen so erheblich zur Verbesserung des Luft- und Wasser-

austausches sowie zur Erschliessung des gesamten tiefgründigen Bodens durch die Wurzeln bei. Die Bewirtschaftungseffekte auf die Böden liessen sich sehr schön an den Bodenprofilen erkennen. Im Alltag sind derartige Panoramaansichten von Böden natürlich nicht machbar: Hier hilft es, mit Spatenproben Blicke in die Böden zu werfen, um ihren Zustand beurteilen zu können.

## Praxisorientierte Forschung

Die Auswirkungen von Kompost auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit von Böden stehen auch im Zentrum eines Forschungsprojekts, das von Agroscope zusammen mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL und der Kompost- und Gärgutbranche durchgeführt und durch die Stiftung Mercator Schweiz finanziert wird. In einem Vergleich von 59 Ackerparzellen konnte 2017 ein positiver Effekt des Komposteinsatzes auf die Bodenqualität beobachtet werden. Die Wirkungen von Kompost, festem Gärgut und Gülle auf Erträge, Krankheitsanfälligkeit und Trockenheitsresistenz der Kulturen sowie auf die Kohlenstoffgehalte der Böden und die Biodiversität der Bodenorganismen werden in einem Feldversuch in Ehrendingen AG während einer Fruchtfolge untersucht. Diese praxisorientierten Forschungsarbeiten sollen mehr Licht auf das Potenzial von Kompost für die nachhaltige Nutzung landwirtschaftlicher Böden werfen.

Chantal Herzog, Olivier Heller und Peter Weisskopf (Agroscope), Fredy Abächerli (Bionika AG)

## Hoduflu-System

Hoduflu ist ein Internetprogramm zur einheitlichen Verwaltung von Hof- und Recyclingdüngerverschiebungen in der Landwirtschaft. Es vereinfacht und beschleunigt den administrativen Ablauf von Nährstoffverschiebungen in der Landwirtschaft und ermöglicht eine transparente Darstellung der Nährstoffflüsse.

## Für wen ist Hoduflu?

Hoduflu steht allen Landwirt(innen), die Hof- und/oder Recyclingdünger abgeben oder annehmen zur Verfügung. Sämtliche Nährstofflieferungen müssen in Hoduflu erfasst und von den annehmenden Landwirten im System quittiert werden. Für die Erfüllung des ÖLN werden die in Hoduflu erfassten und quittierten Lieferungen angerechnet.

## Lieferverträge erstellen

Hoduflu liefert sowohl Abgebenden als auch Annehmern jederzeit einen Überblick über die gelieferten Nährstoffmengen. In Hoduflu besteht die Möglichkeit, Lieferverträge zu erstellen und zu speichern. Das Programm unterstützt zudem die zuständigen Behörden bei der Erfüllung ihrer Vollzugs- und Aufsichtsaufgaben. BLW

# Den Darmverdrehungen auf der Spur

**Schweinegesundheit** / Die Branche will HIS erforschen. Die Finanzierung des Projekts sei gesichert und die Probensammlung abgeschlossen.

**SURSEE** Wegen einer Darmverdrehung kommt es auf einigen Betrieben zu plötzlichen Abgängen von Schweinen. Zwar hat dieses Szenario gemäss den grossen Mastauswertungen in den vergangenen Jahren tendenziell abgenommen, erklärt Suisag-Geschäftsführer Matteo Aepli gegenüber der Bauernzeitung.

## Ursachen nur vage bekannt

«Das Problem HIS soll aber dadurch nicht marginalisiert werden», schiebt Aepli nach. In der Fachsprache handelt es sich um

das hämorrhagische intestinale Syndrom – eine Darmverdrehung oder eben abgekürzt HIS.

Zusammen mit Engagierten aus Forschung und Schweinebranche kann nun die Suisag gemeinsam mit der Vetsuisse-Fakultät der Universitäten Bern und Zürich sowie der ETH Zürich und der HAFL den Ursachen der Darmverdrehung (HIS) auf die Spur kommen. Projektstart ist Anfang Jahr. Denn die genaue Ursache ist auch der Forschung noch nicht bekannt. Klar ist, dass HIS verschiedene Ursachen ha-

ben kann. So spielen Umweltfaktoren wie Fütterungshygiene, Wasserqualität und weitere Faktoren wie auch das Erbgut eine Rolle. Wie wichtig die einzelnen Faktoren sind und wie sie zusammenspielen, ist hingegen nicht bekannt.

Für das HIS-Projekt brauchte es aufwendige Vorarbeiten und Erkenntnisse: Wichtige Informationen resultierten etwa aus dem Feldversuch in Zusammenarbeit mit dem Schweinevermarkter Agrifera sowie den Genomsequenzen, die im Rahmen eines anderen von der Branche mitunterstützten Projekts bereits an der ETH erzeugt worden sind.

Mit zwei Teilprojekten gehen die Forscher den Ursachen wissenschaftlich gesichert auf den Grund. Mit dem Teilprojekt «Genomik» wird der Einfluss des Erbguts erforscht, beim Teilprojekt «Umweltfaktoren» werden Haltung und Fütterung von Betrieben mit und ohne HIS-Problemen miteinander verglichen.

## Investiert wird eine Million

Mit diesen Forschungsarbeiten suchen alle Beteiligten Lösungen für die Schweinemäster, damit diese die Abgänge in den nächsten Jahren und langfristig deutlich senken können. Nach wie vor begleitet sie dabei der Schweinegesundheitsdienst der Suisag.

Dank der finanziellen Unterstützung durch den Bund, konkret BLW und BLV, sowie der Zusage von weiteren bedeutenden Eigenleistungen durch die Branche sei die gesamte Finanzierung gesichert, schreibt die Suisag. Die beiden

Projekte kosten über eine Million Franken und dauern drei (Umweltfaktoren), respektive vier Jahre (Genomik). Als weitere Vorleistung haben dieses Jahr Vertragstierärzte, unterstützt durch Mitarbeitende von UFA und Agrifera, über 950 Proben

von sicher diagnostizierten HIS-Fällen gesammelt. Zusammen mit den 250 Proben des SGD und der Prüfanstalt in Sempach ergeben sich insgesamt über 1200 Proben für das Teilprojekt Genomik.

Armin Emmenegger



Für das Teilprojekt Genomik wurden bereits fleissig Proben gesammelt. (Bild Suisag)

Reklame

melior



**AKTION**  
**RABATT CHF 5.-/100 KG**  
Gültig bis 31. Januar 2021

**Aufzuchtfutter von melior**  
Für eine erfolgreiche Kälber- und Rinderaufzucht

- 2105 SwissJunior BIO
- 2112 SwissJunior FIRST
- 2119 SwissJunior FINESSE
- 2117 SwissLegend WELLNESS
- 2125 SwissLegend COMPLETE
- 2128 SwissLegend COMPLETE FINE **NEU**

**Meliofeed AG**  
 3360 Herzogenbuchsee Tel. 058 434 15 15  
 8523 Hagenbuch Tel. 058 434 15 70  
[melior.ch](http://melior.ch)

besser gefüttert mit melior