



# Fachverband für biologische Landwirtschaft

# ERDE & SAAT ZEITUNG

**Wir tragen Verantwortung für Mensch, Tier und Natur!**



**NEUES AUS DER GESCHÄFTSSTELLE**

**S. 4**

**BIO-BETRIEB FAM. BRANDSTÖTTER**

**S. 8**

**SCHWERPUNKTTHEMA KLIMAFITTE LANDWIRTSCHAFT S. 10**

**FIT FÜR DEN MOBILEN HÜHNERSTALL**

**S. 26**

Österreichische Post AG Info.Mail Entgelt bezahlt

Firma  
Vorname Nachname  
ZH  
Straße Nummer  
PLZ Ort

# Inhalt

## 3 Vorwort des Obmanns

## Aus der Geschäftsstelle

- 4 Kommentar vom Vorstand
- 4 Rückblick 34. Vollversammlung
- 5 Rückblick Wintertagung
- 6 Infos aus der Qualitätssicherung
- 7 Wie umgehen mit Pestizindrückständen?

## Bio-Handwerk

- 8 Hofvorstellung Bio-Betrieb Fam. Brandstötter

## Schwerpunkt Klimafitte Landwirtschaft

- 10 Klimagerechte Landwirtschaft - Warum weniger vom Schlechten nicht gut ist Dr. Andrea Beste
- 14 Vorteile der Bioprodukte für eine klimafreundliche und nachhaltige Ernährung. Dr. Thomas Lindenthal
- 16 HUMUS—Die Grundlage allen Lebens Ing. Andreas Karl-Barth
- 18 Carbon farming: Investition für Profit oder Bodenlebewesen von Dr. Gernot Bodner
- 20 Pilotprojekt zur klimafitten Landwirtschaft in der Schweiz. Ein Interview mit Claudio Müller

## Fachthemen

- 22 Österreichs Land- und Forstwirtschaft ist Vorreiter beim Klimaschutz! Gastkommentar von Georg Strasser
- 23 Bericht Biobäuerliche Vermarktung / Stellen-ausschreibung
- 24 Projektvorstellung: Nützlingsblühstreifen und Untersaaten regulieren Blattläuse in Leguminosen von Ingmar Prohaska
- 26 Fit für den Mobilen Hühnerstall



### Impressum:

Eigentümer, Herausgeber, Gestaltung: Bioverband Erde & Saat, Wolfernstraße 20b, 4400 Steyr, kontakt@erde-saat.at

Hersteller: Kontext Druckerei GmbH

Spaunstraße 3a, 4020 Linz

Fotonachweis: Erde & Saat, Humus Bewegung, Lindenthal, Beste, Stark, Bodner, Müller, Strasser

# Vorwort des Obmanns

Wertes Mitglied!

Es ist schwer in Worte zu fassen, wie verrückt die Welt derzeit ist. Jeden Tag bedrohen uns neue Krisen und ein Ende dieser völligen Unsicherheit ist nicht absehbar. Keiner weiß, wohin uns diese Entwicklung führen wird. Eins zeigt uns das Ganze aber sehr deutlich auf, nämlich, wie verletzlich unser politisches und wirtschaftliches System ist und wie jede und jeder einzelne von uns davon unmittelbar betroffen ist. Es wird für uns alle eine große Herausforderung mit den neuen Gegebenheiten umgehen zu lernen.

Positiv blicke ich auf unsere Wintertagung zurück, die wieder den Puls der Zeit getroffen hat. Es wurden viele Dinge thematisiert, welche in Zukunft eine große Rolle spielen werden. Die große Resonanz war auch eine Bestätigung, dass wir uns von Seiten des Verbandes zu den richtigen Themen Gedanken machen und hier bereits in die richtige Richtung arbeiten.

Leopold Kirner beleuchtete die ökonomische Seite der Biolandwirtschaft. Er zeigte auf, dass der Mensch im Mittelpunkt des Betriebes steht und nicht die jeweiligen Deckungsbeiträge. In seinem Vortrag wurde die große Bedeutung des Faktor Mensch und seine besondere Stellung dargelegt. Hier spielt auch die Interessensvertretung eine große Rolle, um uns Bäuerinnen und Bauern eine Stimme zu geben und um aufzuzeigen, dass wir Tag täglich eine gute und wertvolle Leistung für die gesamte Gesellschaft erbringen. Diese positive Darstellung stärkt auch das Selbstbewusstsein und motiviert uns, erfolgreich zu sein.

Der zweite Vortrag von Gernot Bodner beschäftigte sich mit dem Thema klimafitte Landwirtschaft und Carbon farming. Bereits bei der Wintertagung 2015 hat Erde & Saat begonnen, sich mit Formen der regenerativen Landwirtschaft und des Humusaufbaus auseinanderzusetzen. Der Fokus lag damals schon ganz klar auf einem fruchtbaren Boden. Gernot Bodner zeigte uns viele neue Sichtweisen sowie die Folgen und Auswirkungen der Klimaveränderungen. Bleibt es bei dieser kontinuierlichen Erderwärmung, so werden uns 2040, durch die verstärkten Hitzetage, bis zu einem Drittel der Erträge fehlen - das sind nicht einmal mehr 18 Jahre!

Ich denke, dies ist ein ganz klarer Auftrag an uns Bäuerinnen und Bauern, dass auch wir unseren Beitrag in Richtung einer klimaneutralen Landwirtschaft leisten müssen. Dazu braucht es jedoch auch klare politische Zusagen, uns Rahmenbedingungen zu bieten, die dies möglich machen.

Mit dem Schwerpunktthema „**Klimafitte Landwirtschaft**“ in unserer aktuellen Ausgabe möchten wir von Seiten des Verbandes diesen neuen Weg auch gehen und verstärkt in diese Richtung arbeiten.



Wir sehen die Landwirtschaft nicht nur als Verursacher von Treibhausgasen und CO<sub>2</sub>, sondern vor allem auch als Teil der Lösung dieses Problems. Besonders die biologische Wirtschaftsweise hat hier viel Potenzial, welches bereits durch viele wissenschaftliche Studien aufgezeigt wurde. Ich denke, hier liegt auch unser Auftrag, dass zukünftige Ideen zur Emissionsreduktion und in Richtung einer klimaneutralen Landwirtschaft von Seiten der LandwirtInnen selbst kommen müssen. Es geht nicht nur darum, sich an den Klimawandel anzupassen, sondern auch aktiv dagegen zusteuern.

Langfristig werden die Direktzahlungen verschwinden und öffentliche Gelder werden nur mehr für dementsprechende Umweltleistungen bezahlt werden. Daher braucht es eine klare Bewertung von ökologischen Leistungen, damit die Tätigkeiten der Bäuerinnen und Bauern auch honoriert werden und nicht nur, wie derzeit im ÖPUL, anhand von Mehraufwand und Minderertrag kalkuliert werden.

In diesem Sinne wünsche ich euch allen einen guten Start in den Frühling und einen erfolgreichen Frühjahrsanbau 2022.



Ing. Matthias Böhm  
Obmann

## Kommentar vom Vorstand

### Das Problem der Bauern und die Kirche im Dorf lassen – Die neue GAP stellt ALLE Betriebe vor gewaltige Herausforderungen

In zahlreichen Medien machen derzeit die größten Landwirtschaftsbetriebe darauf aufmerksam, dass das bevorstehende Capping mit 100.000,- Euro pro Betrieb in der neuen GAP nicht gerechtfertigt sei und dies zu einer Benachteiligung für 43 Betriebe in Österreich führe. Dabei wird weiters kritisiert, dass nun noch mehr Geld ins Berggebiet verschoben wird, und es dadurch zu einer Umverteilung hin zu den Nebenerwerbslandwirten kommt.

Dieses Vorpreschen der größten Landwirte Österreichs zeigt auf, wie verschieden die Meinungen und Sichtweisen in der Bauernschaft sind und die dann leider auch unmittelbar zu einer Neiddebatte führen, die so niemand brauchen kann. Dass die größten Betriebe nun ihren Einfluss ausüben und diese Debatte auch noch medial befeuern, ist wenig förderlich. Noch dazu, wenn es dabei um Herndl gegen Kerndl geht. Jeder Betriebszweig fühlt sich derzeit benachteiligt und in der neuen GAP nicht genug berücksichtigt. Vielleicht sollte man einen Schritt zurückgehen, und einen Blick aufs Ganze werfen.

Egal welcher Betrieb in Österreich Groß oder Klein, Bio oder Konventionell, Voll- oder Nebenerwerb, Tierhalter oder Nicht-Tierhalter, JEDER wird in der ersten Säule und somit einkommenswirksames Geld verlieren.

Egal welcher Betrieb in Österreich Groß oder Klein, Bio oder Konventionell, Voll- oder Nebenerwerb, Tierhalter oder Nicht-

Tierhalter, JEDER muss in der zweiten Säule versuchen, durch mehr Leistungen am Hektar, die erste Säule irgendwie zu kompensieren.

Also würde ich alle ersuchen die Kirche im Dorf zu lassen, die Neiddebatte zu beenden, und das Gemeinsame zu sehen und nicht das Trennende. Eine zerstrittene Bauernschaft ist ein leichter Gegner bei Verhandlungen. Und jeder Betrieb, egal ob groß oder klein, hat für sich seine Herausforderungen zu meistern und seine Berechtigung.

Das einzig Positive an der derzeitigen Berichterstattung ist, dass endlich die lang überfällige Diskussion über einen unbedingt notwendigen Systemwechsel angefacht wird. Denn, wenn bereits die flächenstärksten Betriebe in Österreich aufschreien, dass es sich nicht mehr ausgeht, dann ist die Problemlage der flächenabhängigen Förderung eindeutig überall angekommen und sichtbar. Hier bedarf es einer grundlegenden Änderung.

**Hier müssen wir Bauern gemeinsam und geschlossen auftreten, um endlich etwas zu ändern.**

Grundsätzlich wäre ein Produktpreis wünschenswert, der das Einkommen der Betriebe sichert und nicht, wie derzeit, über Direktzahlung von öffentlichen Mittel kompensiert wird. Ist dies nicht der Fall, ist langfristig nur jenes Fördersystem fair, welches ein sicheres Einkommen je Arbeitskraft sicherstellt.

Matthias Böhm  
Erde & Saat

## Rückblick 34. Vollversammlung

**Die 34. Vollversammlung wurde unter schwierigsten äußeren Bedingungen durchgeführt. Es war eine große Herausforderung, der Corona Situation gerecht zu werden und eine gesetzeskonforme Veranstaltung durchzuführen. Dennoch haben wir es geschafft, eine vorschriftsmäßige Zusammenkunft zu organisieren und so alle notwendigen Beschlüsse herbeizuführen.**

Obmann Matthias Böhm hat in seinem Bericht eine Einschätzung der aktuellen Situation im Bio-Bereich gegeben und kommende Herausforderungen angesprochen. Diese reichen von den aktuellen GAP Verhandlungen über die kommenden EU-Bioverordnung bis hin zur Marktsituation. Der Obmann hat den jeweiligen Standpunkt des Verbandes dargelegt und welche Arbeiten zur Bewältigung dieser Herausforderungen geleistet worden sind und in Zukunft geleistet noch werden.

Danach hat Geschäftsführer Wolfgang Plaimer die Tätigkeiten des Verbandes im abgelaufenen Geschäftsjahr präsentiert. Nach der Darlegung der positiven Budgetzahlen und der steigenden Mitgliederzahlen wurden alle Aktivitäten der Geschäftsstelle u.a. der Öffentlichkeitsarbeit und der Interessensvertretung vorgestellt.

Als vorletzten Tagesordnungspunkt wurden noch die Anpassungen der Richtlinien besprochen und beschlossen. Die vorgeschlagenen Änderungen zur Gesamtbetrieblichkeit, den Ehepartnern, den Dauerkulturen und den Legehennen wurden einstimmig angenommen.



Obmann Böhm referiert über die zukünftigen Aufgaben des Verbandes

## Rückblick Erde & Saat Wintertagung

Am 15. und 16. Februar 2022 fand unsere Erde & Saat Wintertagung online statt. Mehr als 100 TeilnehmerInnen haben an den beiden Vormittagen sehr spannende Vorträge mitverfolgen können. Auch wenn wir lieber eine Veranstaltung in Präsenz gemacht hätten, war die Online-Version eine sehr gute Alternative. Ein Vorteil der Online-Version ist, dass wir die Vorträge aufzeichnen konnten und sie auch im Nachhinein zur Verfügung stellen können. Bei Interesse, bitte mit dem Verbandsbüro Kontakt aufnehmen, dort gibt es alle Details dazu.

Der Nachteil solcher Online-Veranstaltungen ist sicherlich, dass der zwischenmenschliche Austausch und das Gemeinschaftsgefühl verloren geht. Daher wollen wir auch die nächste Wintertagung unbedingt wieder in Präsenz durchführen.

Prof. Dr. Leopold Kirner hat uns in seinem Vortrag zum Thema „Erfolgreich wirtschaften und Chancen im Biobetrieb“ dargelegt, welche Faktoren für einen erfolgreichen eine wesentliche Rolle spielen. Dabei hat er nach der Aufarbeitung der wichtigen wirtschaftlichen Kennzahlen des Marktes und der Betriebswirtschaft vor allem auf die, aus seiner Sicht, zentrale Rolle des Menschen im Hinblick auf erfolgreiche Betriebsführung hingewiesen. Nur, wenn die Menschen am Betrieb gemeinsam in die gleiche Richtung arbeiten und dabei auch immer Zeit und Raum für Reflexionen bleibt, kann ein langfristig erfolgreicher Betrieb entstehen.

Dr. Gernot Bodner hat uns am nächsten Tag Einblicke in die Folgen des Klimawandels und in die Chancen und Risiken, die daraus entstehen, gegeben. Nach einer Darstellung des Einflusses des Bodens auf das Klima, präsentierte er auch mögliche Folgen eines CO2-Zertifikatehandels. Nach der Beantwortung, wie Humus entsteht und was der Humus bewirkt, präsentierte Dr. Bodner ein Projekt mit Pionierbetrieben, die durch gezielte Bewirtschaftung Humus aufgebaut haben. Seine Schlussfolgerungen waren klar: Bodenaufbauende Landwirtschaft regional, statt Carbon Farming global.

## Nachruf Franz Böhm

**Völlig überraschend und unerwartet hat uns unser langjähriges Vorstandsmitglied Franz Böhm am 28. Februar 2022 in seinem 67. Lebensjahr für immer verlassen.**

Franz war seit 2013 Teil des Schiedsgerichts bei Erde & Saat und ein sehr aktives Vereinsmitglied. Als stets hilfsbereiten und engagierten Kollegen werden wir ihm ewig ein ehrendes Andenken bewahren.

Unser tiefes Mitgefühl gilt seiner Familie und allen Angehörigen.

Vorstand, Erde & Saat



### Erfolgreich wirtschaften und Chancen nützen im Biobetrieb

Leopold KIRNER

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

Institut für Unternehmensführung, Forschung

und Innovation

Angermayergasse 1, 1130 Wien

leopold.kirner@haup.ac.at



Vortrag im Rahmen der Wintertagung des Verbands Erde & Saat, online, 15. Februar 2022



### Klimafitte Landwirtschaft und Carbon Farming

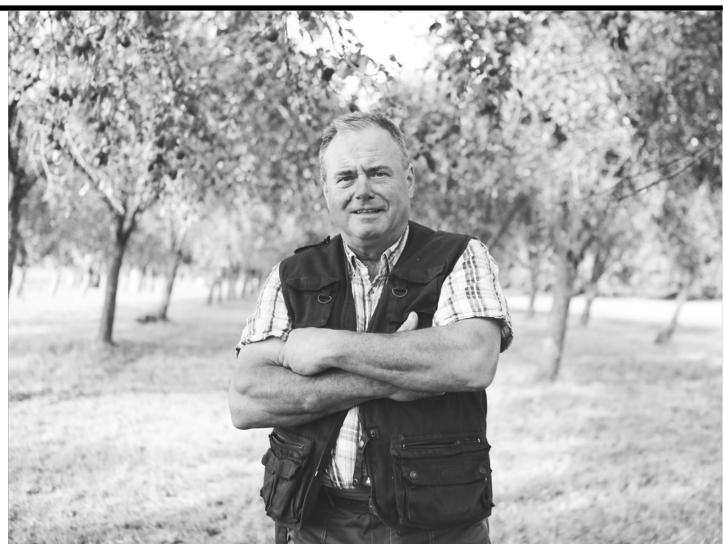
Wintertagung 2022 – 16. Februar 2022  
Das Humus-Team an der Universität für Bodenkultur Wien

Gernot BODNER, Christoph ROSINGER, Axel MENTLER, Sabine HUBER, Orracha Sae-Tun, David LUGER, Luca BERNARDINI, Magdalena BIEBER, Katharina KEIBLINGER



Beide Vorträge gibt es noch kostenpflichtig online zum Nachschauen. Für die Zugangsdaten bitte mit dem Verbandsbüro Kontakt aufnehmen.

Wolfgang Plaimer  
Erde & Saat



## Infos aus der Qualitätssicherung

### Neue Bioverordnung 2018/848 ist in Kraft

Im Laufe des letzten Jahres haben wir bereits mehrfach bevorstehende Änderungen ab 01.01.2022 angekündigt. Mit den nachfolgenden Stichworten möchten wir, wie auch schon im Newsletter vom Dezember 2021, noch einmal auf die betroffenen Themenbereiche aufmerksam machen:

- Neue Weideverordnung ab 2022
- Neue Regelung konventioneller Tierzukauf am Biobetrieb
- Erstmals EU-Verordnung für Geweihräger, Kaninchen, Aquakultur und Algen
- Neue Regelung für Stall und Auslaufflächen / Auslaufüberdachung bei Wiederkäuern und Schweinen
- Änderungen für die Bio-Geflügelhaltung im Bereich Fütterung und Stallsysteme
- **Verpflichtende Vorsorgemaßnahmen am Biobetrieb, als komplette Neuregelung**
- Neuerungen bei der Verwendung von nichtbiologischem Pflanzenvermehrungsmaterial (SAATGUT!!!)
- Verschärftete Regelungen für die Umstellung auf biologische Landwirtschaft
- Änderungen im Antragswesen bzw. der Zuständigkeiten

Da jedes Thema für sich schon sehr komplex ist, haben wir auf eine eigene Auslegung verzichtet und legen euch folgenden Artikel der österreichischen Landwirtschaftskammer ans Herz: „EU-Bio-Verordnung – Teil 1: Rechtliche Änderungen im Überblick“. Dort findet ihr zu jedem einzelnen Punkt genaue Ausführungen und Grafiken. Ein weiterer wichtiger Artikel auf der LK Seite ist jener zu den Vorsorgemaßnahmen: „**Vorsorgemaßnahmen am Bio-Betrieb umsetzen**“. Wenn ihr diese beiden Artikel im Internet sucht, kommt ihr direkt zu der Website mit allen Informationen.



Die neue EU-BIO Verordnung bringt einige Veränderungen mit sich

Auf unserer Homepage [www.erde-saat.at](http://www.erde-saat.at) findet ihr unter dem Menüpunkt Unterlagen & Formulare eine Checkliste zur Risikoeinschätzung auf eurem Betrieb. Wir empfehlen diese als Nachweis für das Treffen der Vorsorgemaßnahmen auszufüllen und aufzubewahren.

Solltet ihr Fragen haben, welche auf der LK Seite nicht beantwortet werden, könnt ihr euch gerne an mich wenden. Ich werde versuchen euch bestmöglich weiterzuhelfen. Telefonisch unter 0664 / 24 19 033 oder per E-Mail [kranawetter@erde-saat.at](mailto:kranawetter@erde-saat.at)

Norbert Kranawetter  
Erde & Saat

## Neu im Verbandsbüro: Sabine Postlmayr

Als Quereinsteigerin in der Bio-Branche darf ich das Verbandsbüro seit Dezember tatkräftig unterstützen. Am elterlichen Bio-Milchviehbetrieb in Steinbach / Steyr aufgewachsen, wohne ich jetzt schon seit mehreren Jahren mit meinem Partner Josef in Christkindl bei Steyr.

Persönlich ist mir ein nachhaltiger und umweltverträglicher Konsum sehr wichtig. Einen respektvollen Umgang mit Tier und Natur möchten wir auch unseren beiden Kindern Anna (7 Jahre) und Tobias (3 Jahre) weitergeben. Dies motiviert mich auch für den Bioverband Erde & Saat zu arbeiten. Ich sehe es als meine Aufgabe für die Belange und Anfragen der Mitgliedsbetriebe da zu sein. Mit meinen bisherigen beruflichen Erfahrungen aus dem Projektmanagement & Marketing möchte ich die Arbeit des Verbandes und unserer Mitgliedsbetriebe hervorheben.

*Ich freue mich von dir zu hören!*

Erreichbar bin ich per  
E-Mail  
[kontakt@erde-saat.at](mailto:kontakt@erde-saat.at)  
telefonisch oder per  
WhatsApp  
an 0664 24 35 560.



# Wie umgehen mit Pestizindrückständen?

**Zu diesem Thema veranstalteten wir am 2. Februar 2022 eine Onlinevortag, der aus unserer Sicht erhebliches Potential zur weiteren Beantwortung, der durch den Titel gestellten Frage, offenbart hat.**

Die drei Vorträge von Hrn. Kurt Stockinger (Global 2000), Günther Rohrer (LKÖ) und Hannes Preitfellner (Erde & Saat Landwirt und Kräuterproduzent) spiegelten die unterschiedlichsten Sichtweisen vom Konsumenten und Handel, dem innerlandwirtschaftlichen Spannungsfeld zwischen konventioneller und biologischer Bewirtschaftung, sowie auch jene eines betroffenen Bio-Landwirtes wider.

Nachfolgend möchten wir deshalb diesbezüglich ein paar Gedanken mit euch teilen und euch anregen zukünftig in einer Arbeitsgruppe über dieses Thema zu diskutieren und Lösungsansätze für so manche Probleme zu finden:

- Es wurde deutlich, dass es immer wieder zu Zwischenfällen mit PSM kommt, bei denen Privatpersonen bzw. deren Tiere oder Gärten geschädigt werden. Für solche Fälle gibt es in Österreich offensichtlich keine Ansprechstellen oder Zuständigkeiten. Es wäre wünschenswert, solche zu schaffen.
- Im Handel gibt es scheinbar, ausgenommen der Rewe Gruppe, kein Interesse daran, wieviel Rückstände sich in konventionellen Produkten befinden, die Beprobung hält sich in Grenzen, bei den Bioprodukten dagegen entsteht gerade ein Wettlauf Richtung Nulltoleranzgrenze.
- Eine Nulltoleranz bei Rückständen birgt die Gefahr, die systemische Arbeitsweise des Biolandbaus und dadurch auch einen riesigen Mehrwert dieser Wirtschaftsweise aus den Augen zu verlieren. Das Ganze nebenbei noch verstärkt dadurch, dass Biolandwirte im Regelfall gar nichts dafür können, dass ihre Produkte belastet sind.
- Weiters ist auffallend, dass durch verschiedenste Medien der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Biolandbau vorverurteilt wird. Auch die Berichterstattung diverser Agramedien wirkt so, als wären Biologische Pflanzenschutzmittel mit chemisch synthetischen Mitteln gleichzustellen.
- Aus unserer Sicht müssen wir hier eine Aufklärungsoffensive starten, dass PSM für den Biolandbau immer nur Wirkstoffe

beinhalten dürfen, die auch in der Natur genauso vorkommen (als Beispiel: Schaffett als Verbisschutz). Mit chemisch synthetischen PSM aus dem konventionellen Bereich haben sie nur eines gemeinsam, den Überbegriff Pflanzenschutzmittel.



**Die Arbeitsgruppe soll den Umgang mit PSM Schäden klären**

- Zuletzt möchte ich noch auf betroffene Biolandwirten eingehen: Besteht ein offensichtlicher Schaden durch Abdrift oder falsche Anwendung, gibt es auch momentan bereits die Möglichkeit Schadenersatzansprüche zu stellen. Aber auch hier fehlen zentrale Anlaufstellen und sichere Abwicklungsprozeduren um die Biobetriebe ausreichend zu unterstützen. Da nicht zentral erhoben und abgewickelt wird, gibt es leider auch keine Zahlen, wie viele Betriebe in Österreich überhaupt betroffen sind.
- Wer haftet, wenn kein offensichtlicher Schaden an den Kulturen des Biobetriebes feststellbar war und sich später durch Analysen herausstellt, dass die Bioware belastet ist und diese dadurch nicht mehr mit Biostatus vermarktet werden kann? Momentan ist es die Biolandwirtin selbst. Für uns ist das ein nicht hinzunehmender Zustand, für den wir ebenfalls eine Praxistaugliche Lösung brauchen würden.

Diese Gedanken möchten wir als Anstoß nehmen, um mit interessierten und betroffenen Erde & Saat Landwirten eine Arbeitsgruppe zu bilden. Zur Koordination eines ersten gemeinsamen Termins ersuche ich alle Interessierten sich bei Sabine per Mail unter [kontakt@erde-saat.at](mailto:kontakt@erde-saat.at) oder Tel.: 0664 2435560 zu melden.

**Norbert Kranawetter  
Erde & Saat**

## Bedarfserhebung - Feldtafeln

Auf mehrfachen Wunsch unserer Mitgliedsbetriebe möchten wir gerne zur Kennzeichnung eurer biologischen Ackerflächen Feldtafeln zur Verfügung stellen.

Diese können zu einem Selbstkostenpreis bei uns bestellt werden. Gebt uns bitte bekannt, ob Interesse für euren Betrieb besteht und wie viele ihr bestellen möchtet. Wir sind gerade dabei

Angebote einzuholen und hoffen auf euer Interesse, damit wir einen guten Selbstkostenpreis erzielen können.

Schreibt uns dazu bitte bis Ende März, wie viele Feldtafeln Ihr für euren Betrieb unverbindlich bestellen möchtet:

[kontakt@erde-saat.at](mailto:kontakt@erde-saat.at) oder 0664 24 35 560.

# Offene Stalltür beim Bio-Schweinezuchtbetrieb

## von Familie Brandstötter

### vulgo "Austaller"

In Eberstalzell, im oberösterreichischen Hausruckviertel, liegt der Bio-Betrieb von Johanna und Benedikt Brandstötter. Mit der Autobahnabbindung vor über 10 Jahren hat sich das Umland stark verändert und auch jetzt herrscht noch rege Bautätigkeit. Das merkt man gleich, wenn man in das Gemeindegebiet einfährt. Im Nahbereich eines neuen Siedlungsgebiets befindet sich der von Johanna und Benedikt geführte Bio-Schweinezuchtbetrieb. An einem kalten Märztag trafen wir die beiden Betriebsführer zum Interview.

**Johanna und Benedikt erzählt uns bitte von eurem Hof.**

Unser Hof ist ein Familienbetrieb und wurde schon von Benediks Eltern, damals noch in konventioneller Bewirtschaftungsweise, als Schweinezuchtbetrieb geführt. Mit der Pension der Eltern, wurde der Betrieb zuerst in Pacht und im Jahr 2020 dann von Benedikt und Johanna ganz übernommen. Schon den Eltern von Benedikt war das Tierwohl ein Anliegen, die Umstellung auf Vollspaltenböden wurde am Betrieb nie ganz vollzogen. Stattdessen wurde immer Stroh zum Liegen angeboten. Bis zur Umstellung auf Bio 2019 waren am Hof bis zu 60 Zuchtsauen untergebracht, jetzt sind es 38. Die Anzahl der Tiere wurde deutlich reduziert, der Platzbedarf ausgebaut. Durch die Hofübergabe und der daraus weiteren Auseinanderset-



Benedikt und Johanna Brandstötter

zung mit der zukünftigen Ausrichtung war für die beiden klar, den Weg in Richtung artgerechte Tierhaltung und Kreislaufwirtschaft am Betrieb weiterzugehen.

**Eure Umstellungszeit ist nun um und ihr seid jetzt anerkannter Biobetrieb, was waren die Herausforderungen bisher?** Zuerst mussten wir die baulichen Gegebenheiten schaffen und haben 2020 in einen neuen Stall investiert und im selben Jahr dieses Großprojekt auch abgeschlos-

sen. Herausforderung dabei war sicherlich, dass wir hier nicht allzu viel Platz haben. Links und rechts vom Hof befinden sich schon unsere Nachbarn und dennoch war es uns wichtig, dass wir nicht nur die gesetzlichen Richtlinien einhalten, sondern beim Platzangebot auch darüber hinausgehen und ein Hofkonzept verwirklichen können, welches im Alltag für uns alle auch funktioniert. Wir wussten auch, wo sich die Vorgaben verändern werden und haben dies gleich z.B. bei der Dachgestaltung des Auslaufs mitberücksichtigt und können somit die neue Regelung bei der 50% der Mindestaußenfläche nicht überdacht sein dürfen, leicht umsetzen.



Wartebereich mit 15- 20 Sauen – In ruhigen dunklen, geschlossenen Ecken fühlen sich die Sauen besonders wohl.

Der Abferkelbereich zum Beispiel ist Richtung Süden ausgerichtet und im Prinzip teilen wir uns den Garten mit ihnen. Das Praktische daran: Normalerweise ist es hier immer ziemlich ruhig, nur wenn im Stall was los ist, dann hören wir dies schon vom Wohnhaus und können gleich nachsehen.

Für die Ferkelaufzucht haben wir einen komplett neuen Stall in Fertigteilbauweise gebaut. Dieser besteht aus Vollholz und wurde innerhalb einer Woche fix fertig aufgebaut. Durch die Umsetzung in Voll-



Der Hofhund vor dem Abferkelbereich und Wohnhaus

holz-Bauweise konnten wir viele Vorteile miteinander vereinen. Das Vollholz ist schalldämmend, selbst luftregulierend, bei konstanter Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Kurzum die Ferkel fühlen sich wohl.

**Was mir besonders auffällt ist, dass es überall im Stall eine gute Luft hat. Also keine Rede von Geruchsbelästigung des doch sehr nahen Siedlungsgebietes.**

Schweine sind sehr reinliche Tiere. Haben sie genug Platz, können sie ihre Bedürfnisse ausleben. Wenn sie artgerecht gehalten werden, dann werden sie sich niemals in den eigenen Kot legen. Sie halten ihren

Liegebereich trocken. Somit entsteht kein Ammoniak, man riecht nichts. Ein weiterer wesentlicher Eckpunkt der artgerechten Tierhaltung ist, dass sie hier das Sozialverhalten gut ausleben können. Sie leben in Gruppen zusammen, es gibt eine Rangordnung und wir kennen unsere Zuchtsauen genau. Die Muttereigenschaften der Sauen sind für uns wesentlich und umsichtige Sauen kümmern sich besser um ihre Ferkel. Durch gezielte züchterische Selektion können wir Ferkelverluste auf ein Minimum vermindern. So arbeiten wir sogar bis zu 7 Jahren mit einer Zuchtsau.



Im Ferkelbereich – Johanna begrüßt die Ferkel

## Wie schaut es mit der Fütterung aus? Spürt Ihr Engpässe?

Für die Fütterung verwenden wir zu 95% hofeigenes Futter. Dafür bewirtschaften wir rund 19 ha Acker. Wir lagern, mahlen und mischen das Futter am Hof selbst. Zugekauft werden nur kleine Mengen an Sojakuchen und Mineralstoffmischungen. Zusätzlich geben wir immer wieder gerne Heu und Gras. Diese Unabhängigkeit ist uns sehr wichtig. Somit spüren wir momentan keinen Engpass, wir hören jedoch von anderen Betrieben, dass z.B.: Bio-Gerste schon schwer verfügbar ist. Unsere Mastferkel gehen ausschließlich zu zwei Betrieben aus Eferding und Pollham, die Vermarktung läuft über Bioschwein Austria. Die Nachfrage ist im letzten Jahr deutlich gestiegen und wir schätzen die preisliche Stabilität. Wir gehen in den Stall und es kommt auch was dabei heraus.

Für unseren Betrieb wesentlich ist eine konstante Wasser- und Stromversorgung. Wir haben eine Photovoltaikanlage am Dach und zusätzlich auch eine Notstromversorgung. Die Speicherung von Energie wird sicher ein Thema für die Zukunft sein.

## Was hab ihr in Zukunft noch vor? Welche Schritte überlegt ihr noch umzusetzen?

Für uns ist wichtig, dass wir auch immer wieder neue Perspektiven gewinnen. Johanna ist als Quereinsteigerin auf den Hof gekommen und besucht derzeit einen Abendkurs in Lambach zum landwirtschaftlichen Facharbeiter. Für Benedikt interessant ist der Bodenpraktiker.

Wir werden auch oft gefragt, wo man unser Schweinefleisch kaufen kann. Wir zeigen unseren Hof gerne, somit können sich die KonsumentInnen auch ein Bild machen über artgerechte Schweinehaltung und dann spürt man auch die Wertschätzung, welche uns als Bio-Schweinezüchter entgegengebracht wird. Somit wird die Direktvermarktung, ein Ab-Hof Verkauf oder die Belieferung der Gastronomie eventuell ein Thema werden.

**Herzlichen Dank für das Interview!**

Interview von Norbert und Sabine  
Erde & Saat

# Klimagerechte Landwirtschaft - Warum weniger vom Schlechten nicht gut ist

Ein Bericht von Dr. Andrea Beste

## Auf das System kommt es an

Im Vergleich zum Ausmaß der Klimaschädigung durch das Abholzen von Wald oder den Umbruch von Grasland ist die Größenordnung der Freisetzung von Treibhausgasen (THG) bei verschiedenen Ackerbaupraktiken relativ gesehen um ein Vielfaches geringer. Dies ist aber nur innerhalb des landwirtschaftlichen Kreislaufs der Fall – ohne externen Input von synthetisch-mineralischen Düngemitteln und Pestiziden, die zum industriellen THG-Komplex gerechnet werden. Rechnet man diesen externen Input hinzu, stellt sich die Situation anders dar. Mit externen Emissionen sind diejenigen gemeint, die nicht direkt auf dem Acker oder bei der landwirtschaftlichen Arbeit entstehen und in allen Klimamodellen außen vor bleiben, aber dennoch der Landwirtschaft hinzugerechnet werden müssten. Da die aktuellen Ackerbausysteme einen großen Teil ihrer Produktivität nicht mehr aus dem landwirtschaftlichen Kreislauf, sondern aus dem industriellen Bereich (Mineraldünger, Pestizide) steuern, muss die Freisetzung der Treibhausgase bei der Produktion dieser Betriebsmittel ehrlicherweise dazugerechnet werden.

Ungefähr 1,2 % des weltweiten Energiebedarfs benötigt die Haber-Bosch-Synthese für die Herstellung von Ammoniak aus Luftstickstoff. Mehr als 90 % des Energiebedarfs innerhalb der Düngemittelindustrie werden für die Produktion von mineralischem Stickstoff verbraucht. Bei vielen Feldfrüchten sowie Obst- und Gemüsearten entfällt mehr als ein Drittel der in der Landwirtschaft verbrauchten Energie auf die Produktion von Agrochemikalien (Düngemittel und Pestizide). Wird dies in die Treibhausgasbilanz mit eingerechnet, beträgt der Anteil der Landwirtschaft an den Treibhausgas-Emissionen nicht zwischen 7 und 8 % sondern etwa 16 % und mehr, je nach Berechnung. Und da sind die THG, die beispielsweise durch die Sojaproduktion für Futtermittel in Südamerika entstehen (und bei uns ebenfalls über die Futtermittel als Dünger auf die Äcker kommen) noch nicht einmal eingerechnet, denn diese THG werden Südamerikas Landwirtschaft angerechnet. Durch diese energieintensiven externen Inputs ergeben sich völlig andere Größenordnungen der Freisetzung von Treibhausgasen für nicht geschlossene landwirtschaftliche Systeme. Daher muss bei der Klimarelevanz sehr stark zwischen von außen gedüngten Ackerbausystemen und denen, die weitgehend innerhalb des landwirtschaftlichen Kreislaufs arbeiten, unter-

schieden werden. Oder anders gesagt: Bei der Auswirkung auf das Klima und auch bei der Anpassung an den Klimawandel spielt eine wesentliche Rolle, welches Agrarsystem betrachtet wird, denn die Auswirkungen können völlig gegensätzlich sein. In fast allen Klimamodellen findet dies jedoch keine Berücksichtigung.

## Hohe Klimabelastung durch Lachgas aus intensiver Stickstoffdüngung

Die größte Rolle spielt der externe Stickstoff. Böden mit intensiver Stickstoffdüngung zeigen beispielsweise einen deutlich schnelleren Humusabbau und können Nährstoffe und Kohlenstoff weniger gut speichern als Böden unter weniger intensiver Bewirt-

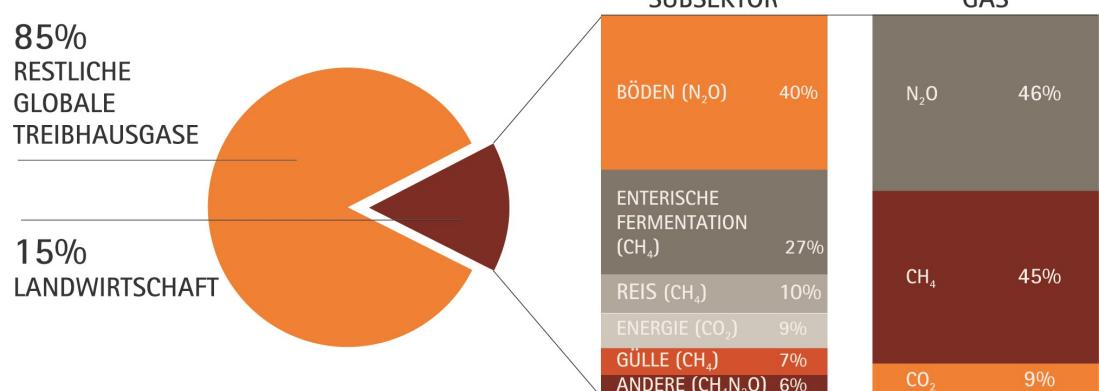


Abbildung 1. Anteil der Landwirtschaft an den globalen Treibhausgasen sowie deren Herkunft und Erscheinungsform, Quelle WRI,2005

schaftung. So kommt es in ihnen zu hohen  $CO_2$ - und vor allem Lachgasemissionen ( $N_2O$ ), wobei Lachgas etwa 300 mal klimawirksamer als  $CO_2$  ist. Lachgas, nicht Methan, stellt den größten Anteil der klimawirksamen Emissionen im Landwirtschaftsbereich. Das World Ressource Institute (WRI) und das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) beziffern weltweit für Lachgasemissionen den höchsten Anteil bei den klimarelevanten Gasen im Bereich Landwirtschaft, und zwar 46 % (s. Abb. 1). Für Europa werden 43 % genannt. Generell werden die Lachgasemissionen in den Berechnungen höher eingeschätzt als die Methanemissionen ( $CH_4$ ), stehen aber kurioserweise deutlich weniger zur Debatte, was die dann folgenden Lösungsansätze häufig völlig verzerrt.

## Climate-Smart-Agriculture? Hier ist nicht drin, was drauf steht

In den letzten Jahren taucht ein bestimmter Begriff in diesem Zusammenhang immer wieder auf: Die sogenannte „Climate-Smart-Agriculture (CSA)“. Dieses „Konzept“ setzt in erster Linie auf die so-genannte Präzisionslandwirtschaft (precision farming) und die Mulch- oder Direktsaat (die inzwischen international als nicht klimaschonend bewertet wurde). Auch Gentechnik gehört in einigen Projekten mit zur sog. CSA. Agroforstwirtschaft kommt

zwar auch hier und da vor, insgesamt wirkt der Ansatz aber beliebig. Eine richtige Definition ist, neben viel Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsrhetorik, nirgends zu finden. Die Global Alliance for Climate Smart Agriculture (GACSA) gibt allerdings einen Eindruck davon, in welche Richtung es geht: Der GACSA gehören mehr als 20 Regierungen, 30 Organisationen und Unternehmen wie McDonald's und Kellogg, aber auch der weltgrößte Düngemittelhersteller Yara sowie Syngenta an. In ihren Projekten setzt die Alliance überwiegend auf den intensiven Einsatz von synthetischer Mineraldüngung statt auf kohlenstoffspeichernde Methoden wie Mist und Kompostanwendung, Artenvielfalt, Leguminosenanbau, Agroforstsysteme und Humusaufbau. Das ist nachvollziehbar, da die Mitglieder mit der Förderung agrar-ökologischer Methoden ihren eigenen Geschäftsinteressen (Dünger- und Pestizidabsatz bei Yara und Syngenta) schaden würden. Agrarsysteme, die mit Leguminosen Stickstoff binden, sind für Düngemittelhersteller äußerst unattraktiv.

Nicht ohne Grund warnte daher Brot für die Welt, zusammen mit mehr als 300 weiteren Entwicklungs- und Kleinbauernorganisationen, in einer gemeinsamen Stellungnahme vor dem Klimagipfel in Paris 2015 ausdrücklich davor, „Climate Smart Agriculture“ als Lösungsansatz im Kampf gegen den Klimawandel zu präsentieren. Die Ausrichtung des Labels zielt vor allem auf die agrarindustrielle Produktion und es gibt in diesem Ansatz nirgends belegte Kriterien, welche landwirtschaftlichen Praktiken sich aus ökologischer Sicht als „klimaintelligent“ qualifizieren – und vor allem, welche nicht. Viele der beteiligten Institutionen und Regierungen praktizieren oder erzeugen mit ihrer Politik auch direkt Landgrabbing – also die Aneignung großer Landflächen durch globale, nicht lokal ansässige Kapitalgeber – und unterlaufen damit Entwicklungen für mehr regionale Ernährungssouveränität. Pat Mooney von der ETC Group hat es so formuliert: „Climate Smart Agriculture“ ist der neue Slogan für Agrarforschungsunternehmen und Konzerne, sich als Lösung für die Nahrungsmittel- und Klimakrise zu positionieren. Für die Kleinbauern der Welt ist das nicht „smart“. Es ist nur ein weiterer Weg, unternehmenskontrollierte Technologien auf ihre Felder loszulassen und sie ihres Landes zu berauben.“ Dass Mooney damit nicht falsch liegt, zeigt das Zitat des Präsidenten der „Agriculture and Turf-Division“ von John Deere & Company, einem der großen Landtechnik-Player bei digitaler Präzisions-Farmtechnik, der aktuell in die Datensammlung- und verarbeitung einsteigt. Dieser sieht Landwirtschaft so: „Eine Farm ist eine Fabrik auf dem Land ohne Dach“.

## Digitalisierung an sich bewirkt keinen Klimaschutz

Mit „Präzisionslandwirtschaft“ sollen Inputs wie Dünger und Pestizide zielgenauer und effizienter eingesetzt werden, um Treibhausgasemissionen zu verringern. Farblesetechnik führt beispielsweise über die Auswertung des Blattgrüns zu einem effizienteren Stickstoffdüngereinsatz und spart dem Landwirt so Geld. Die Messung des Blattgrüns ergibt allerdings nur eine höchst indirekte und grobe Information darüber, ob die Pflanze ausgewogen ernährt wird, sie bezieht sich ja – und auch das nur indirekt – auf den Stickstoff. Um die Widerstandsfähigkeit, die optimale Nährstoffversorgung oder Gesundheit der Pflanze zu messen, wären weitaus kompliziertere Messungen nötig. Für ökonomisch effiziente digitale „Messungen“ braucht man außerdem sehr homoge-



**Dr. Andrea Beste**

Büro für Bodenschutz & Ökologische Agrarkultur.  
Analyse, Beratung, Fortbildung, Mainz,  
[www.gesunde-erde.net](http://www.gesunde-erde.net), gesunde-erde@posteo.de

Dr. agr. Andrea Beste ist Agrarwissenschaftlerin und Diplom-Geografin. Sie hat 2001 das „Büro für Bodenschutz und Ökologische Agrarkultur“ in Mainz gegründet. Seit 2008 ist Beste beratend für den Bundestag, das EU-Parlament und verschiedene Länderparlamente in Deutschland in den Bereichen Umwelt-, Agrar- und Lebensmittelpolitik tätig. Seit 2017 ist sie Mitglied der beratenden Expertengruppe zum Ökolandbau der EU-Kommission.

ne Bestände, wobei Artenvielfalt im System, beispielsweise mit Mischkulturen und Bäumen oder Hecken, die Humusaufbau fördern, bisher eher störend bei der digitalen Datenaufnahme wirkt. Doch ein effizient ausgebrachter Stickstoffdünger hilft ohnehin nicht wirklich beim wichtigen klimarelevanten Humusaufbau, wenn nach wie vor viel zu viel Stickstoff und kaum organischer Kohlenstoff auf den Acker kommt. Wenn die Mischung an Nährstoffen nicht stimmt, leidet die Pflanzen- und Bodenökologie auch dann an Mangelernährung, wenn die falsche Mischung genauer dosiert wird. Die negative Wirkung – Rückgang der biologischen Aktivität, Strukturverlust, Verdichtung – bleibt gleich. Den Gehalt an Humus im Boden kann man bis heute nicht zufriedenstellend flächendeckend messen – von der Humus-Qualität ganz zu schweigen. Ein weiteres Beispiel ist Phosphor: Auch hier liegen europaweit keine validen Messmethoden vor, die einer „präzisen“ Ausbringung als Datengrundlage dienen könnten. So stellt sich die Frage, mit welchen Daten ein „präzises“ satellitengesteuertes Düngesystem bei der Ermittlung eines wirklich nachhaltigen Dünge managements arbeiten soll?

Mit Effizienzsteigerung ist es nicht getan, die Stickstoffdüngung müsste, würde man nach den wissenschaftlichen Erkenntnissen gehen, komplett geändert werden. Synthetischer Mineraldünger ist nicht nur der größte Klimagastreiber in der Landwirtschaft und der größte Humusfresser, außerdem schadet er Mykorrhiza-Pilzen. Bindet man den Stickstoff mit Leguminosen, erreicht man

wesentlich höhere Werte der THG-Verringerung als mit digitaler Präzision. Ein Ackerbohnenertrag von 4 t/ha liefert dem Boden über die Stickstofffixierung aus der Luft beispielsweise eine Stickstoffmenge entsprechend 180 kg mineralischem Stickstoff. Damit können umgerechnet die Energie von 180 l Benzin oder Diesel bereitgestellt und 480 kg CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden, die zur Herstellung dieser Menge Mineraldünger nötig wären. Vergleicht man das gesamte Einsparpotenzial an Treibhausgasen (Kohlendioxid-, Lachgas- und Methan-Emissionen) einer leguminosenbasierten Fruchtfolge mit einer mineraldüngerbasierten Fruchtfolge, so setzt die mineraldüngerfreie Variante nur 36 % der THG frei, also deutlich weniger als die Hälfte und bildet darüber hinaus zusätzlich Humus (s. Abb. 2).



**Abbildung 2.** Einsparpotenzial einer leguminosenbasierten gegenüber einer mineraldüngerbasierten Fruchtfolge

Bisher werden die Möglichkeiten der Präzisionslandwirtschaft, Agrarsysteme leistungsfähiger und effizienter für den Klimawandel zu machen, generell deutlich übertrieben dargestellt. Dabei sind Fragen des Netzzugangs (Deutschland steht bei der Digitalisierung beispielsweise an 11. Stelle der 28 evaluierten Mitgliedstaaten) und der Hoheit über die Betriebsdaten (wer hat die Rechte daran und wer bekommt sie letztendlich?) noch nicht einmal angesprochen. Digitalisierung an sich bewirkt keinen Klimaschutz, wenn die Agrarsysteme nicht insgesamt klimafreundlicher werden.

Sind Agrarsysteme agrarökologisch ausgerichtet, kann es durchaus sinnvoll sein, Nützlinge (z. B. Schlupfwespen) mit Drohnen auszubringen oder Unkraut mit Robotern ohne Chemie zu beseitigen. Es ist dann allerdings nicht die Digitalisierung, die die Klimaanpassung bewirkt, sondern die Agrarökologie. Auch digitale, frei abrufbare Datenbanken zu Anbautechniken, Zeigerpflanzen, lokal angepassten Sorten oder symbiotischen Wirkungen von Mischkulturen sind positive digitale Einsatzmöglichkeiten. Potenziale einer bedarfsgerechten Digitalisierung für den Ökolandbau sollten daher besser erforscht und entwickelt werden (z. B. Einsatz von autonomen Feldrobotern zur Pflege von Mischkulturen). Außerdem brauchen wir Vorgaben zur Datenhoheit und zum Datenschutz sowie einheitliche Standards für Schnittstellen und Kompatibilität von Systemen verschiedener Anbieter, um die Marktbe-

herrschung durch einzelne Unternehmen zu vermeiden.

#### Biogasnutzung lässt keine Gülleseen verschwinden

Im Klimapaket der Bundesregierung wird u.a. die Biogasproduktion besonders betont, doch die viel zu hohen Tierzahlen bleiben gleichzeitig unangetastet. Mal abgesehen davon, dass eine nachgeschaltete Biogasproduktion eine industrielle Tierhaltung nicht nachhaltig macht, wird so auch der Gülle-Output nicht weniger. Und bei großmaßstäblicher Biogasproduktion mit Gülle muss berücksichtigt werden, dass Kohlenstoff aus der Gülle entnommen wird („Biogas“ = CH<sub>4</sub>), der dann über die C-reduzierten Gärreste nicht wieder in den Boden zurückkommt. Ohne besonders weite Fruchtfolgen als Ausgleich bedingt das auf dem Acker Humusverluste.

#### Pflanzenkohle – Terra-Preta – Biochar

Die Bodenverbessernde Eigenschaft von Pflanzenkohle oder Biochar ist bisher nicht eindeutig geklärt. Sie wird oft darauf zurückgeführt, dass die Kohlepartikel eine sehr große Oberfläche aufweisen und so Humus, Nährstoffe und Wasser besonders gut binden können. Das ist sicher richtig und deswegen ist der ertragssteigernde Effekt der Pyrolysekohle besonders in sandigen Böden (oder auch in Tropenböden), die nur über ein geringes Wasser- und Nährstoffaustauschvermögen verfügen, besonders gut erkennbar. Lehmige Böden Mitteleuropas haben verwitterungsbedingt hervorragende Nährstoffaustauschegenschaften und brauchen daher eine diesbezügliche Verbesserung nicht. Letztendlich kann es auch nicht darum

gehen, aus Klimaschutzgründen so viel toten Kohlenstoff wie möglich in die Böden zu bringen und sie zu Kohlenstofflagerstätten zu machen. Humusaufbau muss in erster Linie dem Aufbau des Bodenlebens und dem langfristig nachhaltig zu erwirtschaftenden Ertrag gelten. Dabei können geringe Mengen an Pflanzenkohle – vorausgesetzt sie kann schadstofffrei produziert werden – ähnlich wie verschiedene andere Bodenhilfsstoffe (beispielsweise effektive Mikroorganismen oder Komposttee) in einigen Fällen sicher eine gute Regenerations- oder Starthilfe sein. Ein dauerhaftes Einbringen nennenswerter Mengen an Pflanzenkohle in Böden aus Klimaschutzgründen scheint jedoch weder möglich, da die Rohstoffe extrem begrenzt sind, noch sinnvoll für das Bodenleben, da Pflanzenkohle diesem keine Nahrung bietet.

#### Mehr Forschung für den Ökolandbau – Klimaschutz mit System!

Für die praktische Landwirtschaft ist es existenziell, gute Anpassungssysteme zu entwickeln – oder wiederzuentdecken –, die eine Minimierung der Risiken durch den Klimawandel mit sich bringen. Eine Absage sollte die Landwirtschaft allerdings jeder einseitigen Maximierung der CO<sub>2</sub>-Speicherung für den Emissionshandel erteilen, der andere Branchen entlasten soll. Humusaufbau und Bodenfruchtbarkeit sind nicht gleichzusetzen mit einem unterirdischen Kohlenstoff-Sparbuch. Generell droht die Gefahr, durch einseitige Forschungsansätze und Scheuklappen-

Klimaschutzmaßnahmen negative Umweltwirkungen zu erzeugen, so wie es bei der Agroenergie, ganz besonders bei Agrokraftstoffen, der Fall ist. In Europa, und besonders in Deutschland, wurden viele Graslandflächen umgebrochen, um Mais für Biogas oder Raps für Agrosprit anzubauen. Diese verengte Fokussierung auf Klimaschutz in der Landwirtschaft hat anderen Umweltmedien, wie dem Boden, sogar geschadet. Eine Klimaanpassung in der Landwirtschaft darf jedoch die angemessene Berücksichtigung anderer Aspekte der Nachhaltigkeit nicht konterkarieren.

Wir brauchen stabile Agrarökosysteme mit konsequent klimafreundlichen Ackerbautechniken. Dazu gehören eine hochwertige organische Düngung, Fruchfolgen, Zwischenfruchtbau, Humusaufbau, Agroforst- und Permakulturtechniken. Aber genau dafür wird seit Jahren in Forschung und Praxis viel zu wenig Geld ausgegeben. Agrarökologische Techniken sind wissensintensiv und erfordern eigenständige Beobachtung, Entscheidungsfähigkeit und Flexibilität. Dies alles lässt sich nicht so einfach digitalisieren, auch wenn digitale Medien zur Wissens- und Erfahrungsvermittlung beitragen und die Beobachtung erleichtern. Ökologisch bewirtschaftete Böden zeigen höhere Kohlenstoffgehalte

und -vorräte sowie eine signifikant höhere Rückbindung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre. Sie emittieren weniger Lachgas (N<sub>2</sub>O) und sind in der Lage, mehr als doppelt so viel Wasser aufzunehmen und zu speichern wie konventionelle. Das macht die Böden und ganze Ökosysteme widerstandsfähiger gegen Starkregen und Dürre und vermeidet Hochwasser. Dies alles gilt jetzt schon für den klassischen Ökolandbau in Europa. Noch besser wäre es, Agroforstsysteme und Permakultur zu integrieren und dem Ökolandbau ein Forschungsbudget zuzuweisen, das dessen konsequente Optimierung erlaubt. Bisher werden auf europäischer Ebene nur 2 % und in Deutschland gerade einmal 1,5 % der Forschungsausgaben im Agrarbereich in die ökologische Forschung investiert. Das ist gemessen an den Potenzialen, die sich für den Klimaschutz und alle Ökosystemdienstleistungen bieten deutlich zu wenig.

Der Text ist eine Kurzfassung des Beitrags von Dr. Andrea Beste aus der für den SALUS Medianpreis 2019 nominierten Studie: Beste, A.; Idel, A. (3. Auflage 2018): Vom Mythos der klimasmar-ten Landwirtschaft oder warum weniger vom Schlechten nicht gut ist.

## ProKern ist neues Mitglied bei Erde & Saat

Kürbis ist die Kernkompetenz bei Prokern seit mehr als 20 Jahren!

Aus der Landwirtschaft kommend sind wir Komplettanbieter im Bereich Kürbis, von Kürbiskernen, über traditionelles Kürbiskernöl, bis hin zu Kürbiskernprotein, bringen wir den Kern bestmöglich an die Kunden und unterstützen damit die österreichische Landwirtschaft und somit die Wertschöpfung.

Wir freuen uns neues Mitglied bei Erde & Saat sein zu dürfen, da wir bereits zahlreiche Erde & Saat Landwirte als langjährige Vertragspartner zu unseren Stammlieferanten zählen dürfen.



Erde & Saat Landwirte sind für uns ein wichtiger Teil einer Wertschöpfungskette, welche vom Feld bis ins Verkaufsregal führt. Unser Ziel ist es den österreichischen Kürbis, weit über unsere Grenzen hinaus bekannter zu machen und langfristige Kundenpartnerschaften zu leben. Wir leben eine ehrliche und freundschaftliche Partnerschaft mit Handschlagqualität. Wir sagen, was wir meinen, halten was wir versprechen und handeln vernünftig!

So verstehen wir Nachhaltigkeit: ein ehrlicher Weg mit einem ehrlichen, qualitativ guten Produkt – Wertschöpfung durch Wertschätzung für einen gemeinsamen Erfolg und Wachstum.

Daher suchen wir für die Ernte 2022 Bio Kürbiskern Vertragsanbau Partner. Wir bieten beste Vertragspreise, fair und langfristig!



# ProKern

The Pumpkin Seed Company

Wir suchen für die Ernte 2022  
Kürbiskern Vertragsanbau:

- + fair und langfristig
- + beste Vertragspreise

ProKern GmbH | 8362 Fürstenfeld  
office@prokern.com | +43 3387 32 57

# Vorteile der Bioprodukte für eine klimafreundliche und nachhaltige Ernährung

Ein Bericht von Dr. Thomas Lindenthal (FiBL und BOKU)

Bei der Herstellung von Lebensmitteln entstehen beachtliche Treibhausgasemissionen, die 20 - 30 % aller Treibhausgasemissionen in Österreich ausmachen. Sie entstehen von der Landwirtschaft (und ihren Vorketten: u.a. Herstellung von Düngemittel und Futtermittel) bis hin zum Supermarkt. Daneben beeinflusst die Landwirtschaft sehr stark u.a. die Artenvielfalt, die Bodenfruchtbarkeit, die Qualität der Gewässer und die Tiergerechtigkeit. In allen diesen Bereichen hat der Biolandbau meist deutliche Vorteile.

Pflanzliche Lebensmittel sind deutlich klimafreundlicher als tierische Lebensmittel. Fleisch (Rinder-, Schweine-, Hühnerfleisch) hat den höchsten  $\text{CO}_{2\text{eq}}$ -Rucksack. Dieser ist 5 bis 30-mal so hoch wie bei pflanzlichen Produkten wie z.B. bei Brot, Hülsenfrüchte, Gemüse oder Obst. Tierische Lebensmittel machen daher auch den Hauptteil an den Treibhausgasen am Ernährungssektor aus.

## Klimavorteile von Bioprodukten

Bio-Produkte reduzieren die Treibhausgas ( $\text{CO}_{2\text{eq}}$ )-Emissionen pro Person und über das ganze Jahr gerechnet um 20 %. Das gilt sowohl beim gegenwärtigen Ernährungsstil als auch bei einem gesunden und klimafreundlichen Ernährungsstil (siehe Abbildung 1). Regionale Bioprodukte sparen sogar durchschnittlich 30 % der Treibhausgasemissionen pro kg Produkt ein.

## Beispiele für die Klimavorteile von Bioprodukten im Detail:

- Bio-Milchprodukte: **10-20 % weniger**  $\text{CO}_{2\text{eq}}/\text{kg}$  Milch bzw. Milchprodukt
- Bio- Weizenbrot: **20-25 % weniger**  $\text{CO}_{2\text{eq}}/\text{kg}$  Brot
- Freiland-Gemüse: **10- 35 % weniger**  $\text{CO}_{2\text{eq}}/\text{kg}$  Gemüse
- Schweinfleisch: **40-50 % weniger**  $\text{CO}_{2\text{eq}}/\text{kg}$  Fleisch (siehe Abb. 2)

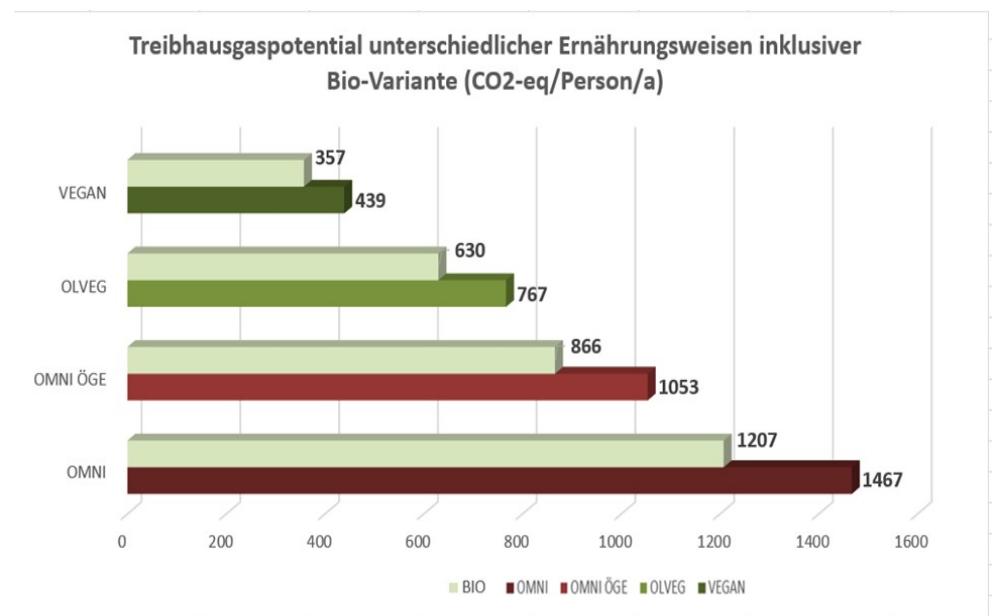


Abb. 1: Treibhausgasbilanz der durchschnittliche Ernährung sowie gesunder Ernährung nach ÖGE, ovo-lacto-vegetarischen sowie veganen Ernährungsweise (kg  $\text{CO}_{2\text{eq}}/\text{Person/Jahr}$ ) (Schlatzer und Lindenthal 2020)

Anm.: OMNI (dunkelrot) = durchschnittliche Ernährung in Österreich, OMNI ÖGE (rot) = gemäß Gesundheits-Empfehlungen der ÖGE, OLVEG (grün)= Ovo-Lacto-Vegetarisch, VEGAN (dunkelgrün), jeweilige BIOVARIANTEN = hellgrün

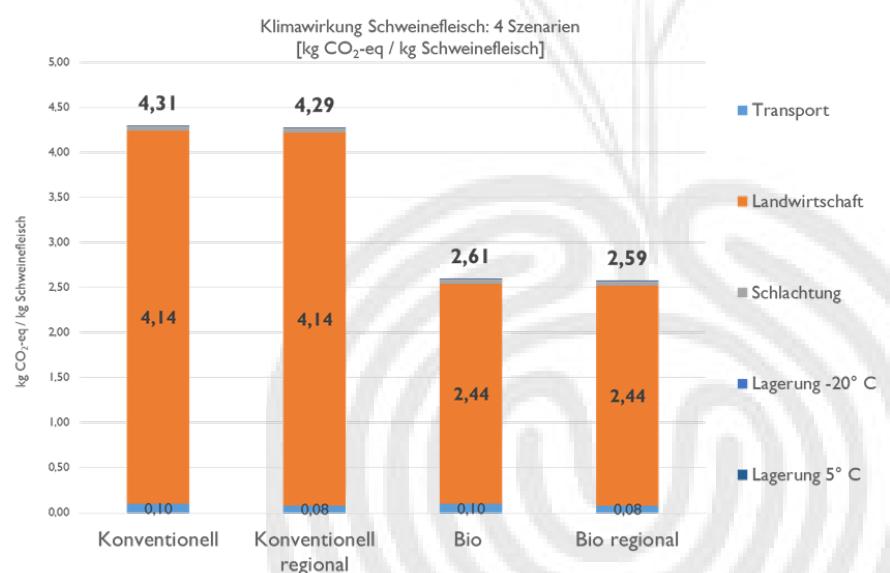


Abb. 2: Klimawirkung von konventionellem Schweinefleisch und Bio-Schweinefleisch in Österreich (Zamecnik et al. 2021)

## Vorteile des Biolandbaus für die Klimawandelanpassung

Neben der deutlichen Verringerung von Treibhausgas-Emissionen ist die Landwirtschaft zudem gefordert, sich dem Klimawandel anzupassen. Wichtige Maßnahmen hierfür sind:

A) Erhöhung der Humusgehalte v.a. in den Böden im Ackerbau und Gemüsebau

B) Vielfältige Fruchfolgen mit möglichst ganzjähriger Bodenbedeckung

C) Vermeidung von Bodenverdichtungen.

Bei allen drei Maßnahmen hat der Biolandbau vielfach deutliche Vorteile gegenüber der konventionellen Landwirtschaft

## Schlussfolgerungen - Strategien einer klimafreundlichen und nachhaltigen Ernährung

Die Ergebnisse österreichischer und viele

internationaler Studien zeigen wie eine klimafreundliche (und damit auch gesündere) und nachhaltige Ernährung aussieht:

A) deutliche Reduktion des Fleischkonsums (in Österreich wird aus gesundheitlicher Sicht um mehr als das Doppelte zu viel Fleisch gegessen).

B) deutliche Steigerung des Konsums von

Bio-Produkten

C) deutliche Reduktion der viel zu hohen Lebensmittelabfälle (damit müssten deutlich weniger Lebensmittel produziert werden und somit würden erheblich weniger Treibhausgas-Emissionen anfallen; s. Schlatzer und Lindenthal 2018a und 2018b).

D) saisonale und regionale Ernährung.



**Dr. Thomas Lindenthal** arbeitet seit 13 Jahren als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit an der BOKU sowie am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FIBL) Österreich.

Seit 30 Jahren forscht und lehrt er in den Themenbereichen Biologische Landwirtschaft, Nachhaltige Entwicklung, Treibhausgas-Bilanzierung, Nachhaltigkeitsbewertung und nachhaltige Lebensstile sowie Umweltpsychologie.

Veranstaltungshinweis:



## Humusgespräche am Acker

der Bioberatung des Landes Burgenlandes  
am Mittwoch, 20.04.2022 um 13:30 Uhr

Biobetrieb Phillip Tröstner, Hutweideweg 3, 2475 Neudorf bei Parndorf  
Regenerative Landwirtschaft, Bodenbiologie & Humusaufbau

Referenten der Humusbewegung:

**Hubert Stark, Franz Brunner, Ingmar Prohaska**

- **Feldbegehung und Spatenproben**
- **Roggendirektsaat**
- Besichtigung von Winterungen und Begrünungen
- **Wie werden Bodenproben richtig gezogen?**
- Wann sind Bodenproben sinnvoll?

**Anmeldung:** Bis 15.04.2022 unter 02682/600-2275 oder unter [bioberatung@bgld.gv.at](mailto:bioberatung@bgld.gv.at)

**Teilnahme:** € 10,00

# HUMUS - Die Grundlage allen Lebens

Ein Bericht von Ing. Andreas Karl-Barth

**Boden degradation und Humusabbau durch falsche Bearbeitung, Monokulturen und Chemieeinsatz:** Die Schäden, welche durch Bodenerosion, Starkregen, Hagel, Sturm, Überschwemmungen und Dürre entstehen, steigen weltweit - auch finanziell - in un-geahnte Höhen. Verglichen mit den 1930er-Jahren haben wir oft nur mehr ein Drittel des ursprünglichen Humusvorrates im Boden. Das ist ein krankmachender Zustand! Alle Maßnahmen, die einem nachhaltigen Aufbau einer fruchtbaren, lebendigen Erde dienen, gehen mit Gesundung von Boden, Pflanze, Tier und Mensch Hand in Hand. Dieser Beitrag stellt kurz einige Initiativen und Persönlichkeiten aus Praxis und Wissenschaft vor, die für dieses wertvolle Gut im Einsatz sind und Boden wieder gutmachen wollen.

## Humusbewegung

Die Mitinitiatoren der HUMUS Bewegung **Hubert Stark** und **Franz Brunner** arbeiten nach den Prinzipien der Regenerativen Landwirtschaft. Dabei steht die Verlebendigung der Erde im Mittelpunkt des Handelns auf den Wiesen und Äckern. Ihr Handwerk haben sie bei Dietmar Näser und Friedrich Wenz gelernt, die oftmals auch auf ihren Betrieben zu Gast waren. Die beiden begleiteten mittlerweile viele Landwirte in Österreich bei ihren Bemühungen um Bodenfruchtbarkeit und Humusaufbau. Auch wenn auf den ersten Blick das Klimathema nicht im Vordergrund steht, ist den regenerativ wirtschaftenden Bäuerinnen und Bauern doch bewußt, dass sie mit Bodenaufbau, mineralischem Bodenausgleich, permanenter, vielfältiger Begrünung, Förderung des Bodenlebens und stabilen Humusformen nicht nur die Folgen von Wetterextremen besser abpuffern können, sondern durch Kohlenstoffrückbindung auch zum Klimaschutz beitragen.



Entscheidend ist der Aufbau von dauerhaften Humusformen.

## Humus+

Das Humusaufbauprojekt der Ökoregion Kaindorf wurde von **Rainer und Gerald Dunst** bereits 2007 ins Leben gerufen, ist langjährig erprobt und international anerkannt. "Mittlerweile nehmen 400 Bäuerinnen und Bauern aus Österreich und Slowenien daran teil und bewirtschaften in Summe rund 5000 ha Ackerfläche in humusaufbauender Weise", berichtet der neue Humus+ Geschäftsführer **Mag. Jochen Buchmaier**. Jene Tonnen CO<sub>2</sub>, die damit aus der Atmosphäre in den Boden eingebunden werden, können über einen Humus + Zertifikatehandel finanziell abgegolten werden.



Humus besteht zu 58 % aus Kohlenstoff. Ein Teil Kohlenstoff entspricht 3,67 Teilen CO<sub>2</sub>.

Das Humus+Aufbauprogramm besteht im Kern aus einer Vereinbarung zwischen Humus+ und Vertragsbauern, die zustimmen, in einem Zeitraum von fünf bis sieben Jahren Humus auf einer selbstgewählten Fläche (meist Ackerland) aufzubauen. Ein Anstieg von ursprünglich 3 % auf 5-6 % Humusgehalt liegt bei einer entsprechenden Bewirtschaftung im Bereich des Möglichen.



Bodenerosion im Weinviertel (Foto: Hubert Stark)

## Humus und Forschung

**Dr. Gernot Bodner** von der Universität für Bodenkultur Wien beschäftigt sich wissenschaftlich mit Humusbildung und -speicherung. Er verweist auf Bodenbearbeitungsstudien, die auf eine Erhöhung der Humusgehalte bis in tiefere Bodenschichten durch besonders schonende Bodenbearbeitung hindeuten. Begleitend muss allerdings für eine möglichst permanente Begrünung gesorgt werden. Erste Ergebnisse einer aktuellen Studie zeigen, dass bei Pionierbetrieben, die weitgehend pfluglos arbeiten, die Humusgehalte um bis zu 25 % höher sind als bei Standardbetrieben. Ein gut strukturierter Boden mit hoher Aggregatstabilität und ein hoher Humusgehalt hängen zusammen. Die Quelle für diesen "aggregat-stabilisierten Humus" sind vor allem Wurzelreste, abgestorbene Mikroorganismen und Wurzelausscheidungen.



Dr. Gernot Bodner Humusaufbau an der Schnittstelle von Praxis und Forschung.

Die Tierärztin und Buchautorin **Dr. Anita Ide** ("Die Kuh ist kein Klima-Killer") ermutigt uns, das Potential der Beweidung für biologische Artenvielfalt, Welternährung und Klimaschutz zu erkennen und durch Umstellung auf nachhaltige Weidesysteme zu heben. Die Reduktion der Wiederkäuer auf ihre Methanemissionen führt zu falschen Schlussfolgerungen und stellt gerade die Kühe an den Klimapranger. Sie fordert eine vergleichende Bewertung von ganzen Agrarsystemen bis hin zu Fragen, wie (energieintensiv) das Futter angebaut wird, woher es kommt oder wie (wiederkäuergerecht) Rationen sind. Die fruchtbarsten Böden der Erde sind durch jahrtausendlange Beweidung entstanden. Gräser haben sich an den Biss angepasst und dadurch die Photosyntheseleistung erhöht. Die Feinwurzeln der Gräser fördern die Bodenbildung. Graslandböden speichern weltweit 50 % mehr Kohlenstoff als Waldböden. Jede Tonne Humus mehr im Boden entlastet die Atmosphäre um 1,8 t CO<sub>2</sub>.

Der Weidefachmann **Manuel Winter** forciert die praktische Umsetzung und befasst sich besonders mit "Mob grazing" - einer Weidestrategie mit den Prinzipien lange Rastzeit, hoher Aufwuchs, Artenvielfalt, hohe Besatzdichte, Herdeneffekt und kurze

Beweidung. Besonders im trockenen Ostösterreich kann Mob grazing zu Humusaufbau in Ackerböden beitragen.

Wir wissen über den Boden und viele Zusammenhänge noch sehr wenig. Gerade auch bei einem nachhaltigen Humusaufbau stoßen wir an Grenzen. Die Bodenwissenschaftlerin Dr. Christine Jones meinte auf die Anregung doch ein Bodenbuch zu schreiben: "*It would change every year, we just continue to learn more.*" - Das (Buch) würde sich jedes Jahr ändern, wir lernen einfach weiter.

Dazu laden wir ein!



Ing. Andreas Karl-Barth

lebt mit seiner Familie im nö. Mostviertel und ist bei der HUMUS Bewegung für Kommunikation und Veranstaltungen zuständig. Diese offene, bäuerliche Bewegung ist Ansprechstelle für regenerative Landwirtschaft in Österreich. Der große Feldtag der HUMUS Bewegung findet am 22.06.2022 im Raum Horn statt.

**Morgentau**  
Echt BIO – seit 1986

BIO Gemüse kann heute jeder herstellen, sofern man sich an die Regeln hält. Wir sind aber nicht jeder – wir sind BIO Pionier der ersten Stunde. Für uns ist BIO eine Haltung, für die wir täglich arbeiten.

**Morgentau Biogemüse**  
Echt BIO – seit 1986

Unsere Bereitschaft zur Überzahlung in Abhängigkeit von Erfahrung und Qualifikation ist gegeben.  
Wir bitten um Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen.

## Landwirt/in

### Zu Ihren Aufgaben zählen:

- Feldarbeiten auf einem Feldgemüse-Ackerbaubetrieb
- Unterstützung im Bereich Dokumentation
- Unterstützung im Bereich Agrartechnik

### Wir erwarten von Ihnen:

- Selbstständiges & strukturiertes Arbeiten
- Hands-on-Mentalität
- Ausbildung im Bereich Landwirtschaft
- Ihr „Impfstatus“ ist uns egal

### Wir bieten Ihnen:

- Ein interessantes Aufgabengebiet in einem gut gedeihenden Unternehmen
- Ein Mindestgehalt von € 2.200,- brutto monatlich (Vollzeit)
- Die Flexibilität und den Geist, den Sie in einem KMU erwarten dürfen

Unsere Bereitschaft zur Überzahlung in Abhängigkeit von Erfahrung und Qualifikation ist gegeben.

Wir bitten um Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen.

# Carbon farming: Investition für Profit oder Bodenlebewesen

Ein Bericht von Dr. Gernot Bodner

Die Europäische Union hat den Humus für sich entdeckt: „Carbon Farming“ gilt, so Kommission im Dezember 2021, als „grünes Geschäftsmodell“, das einen Beitrag zur Klimaneutralität im Rahmen des Green Deal ermöglicht. Aus Sicht der Wissenschaft ein äußerst fragwürdiges Modell. Für eine zukunftsfähige Landwirtschaft braucht es jedenfalls einen anderen Blick in den Boden.

## Warum Carbon Farming nicht zukunftsfähig ist ...

Carbon Farming boomt unter vielen „Entscheidungsträgern“ als Klimaschutzbeitrag der Landwirtschaft. Agroforstwirtschaft, Rückführung von Ackerflächen in Grünland, Feldfutterbau – all das sind fraglos effiziente Maßnahmen für Humusaufbau, die immer wieder in europäischen Strategiepapieren auftauchen. Vieles kommt unter dem Mantel der „4 Promille“-Erwartung aus der Pariser Klimakonferenz 2015: wenn wir global die Humusgehalte um jährlich 4 Promille heben, ließen sich die anthropogenen Treibhausgas-Emissionen abfangen.

Es braucht fraglos einen Paradigmenwechsel für klimawandelangepassten Ackerbau. Aber niemand wir ernsthaft glauben, dass das neue Ziel des globalen Ackerbaus nicht mehr Lebensmittelproduktion, sondern Humusaufbau über Radikal-Extensivierung (Landnutzungsänderung weg vom Ackerbau) heißen kann. Zumal in offenen Weltmärkten die damit einhergehenden regionalen/lokalen Produktionsrückgänge – wie das EU-Forschungszentrum JRC selbst festgestellte – unmittelbar durch globale Importe ersetzt würden.

Auch viele naturwissenschaftliche Argumente sprechen gegen das Carbon Farming in seiner derzeitigen Form:

1) Flächen mit hohen Humusgehalten – sei es durch die natürlichen Standorteigenschaften (z.B. Feuchtschwarzerden) oder ein bereits bestehendes humusförderndes Bewirtschaftungssysteme – können weniger Zuwachs erzielen als jene mit niedrigen Ausgangsgehalten. **Wo bleibt da die Fairness?**

2) Schon der Erhalt der gegenwärtigen Humusgehalte unter Klimawandelbedingungen (=höhere Mineralisierungsraten durch Temperaturanstieg) erfordert nach einer aktuellen Studie bis Ende des Jahrhunderts eine Steigerung der Inputs an organischem Material zwischen 51 und 93 %. Die Gefahr trotz humussteigernder Anstrengungen durch die schwierigeren Umweltbedingungen Humus zu verlieren darf nicht unterschätzt werden.

3) Humusaufbau braucht neben organischen Kohlenstoff auch Stickstoff (Humus C:N ≈ 10:1). Berechnungen zu den erforderlichen globalen Stickstoff-Mengen, um das 4 Promille-Ziel zu erreichen



**Dr. Gernot Bodner** ist Ökologe und Bodenphysiker und als Privatdozent an der Universität für Bodenkultur Wien am Institut für Pflanzenbau tätig. Er ist Experte im Bereich Pflanzenbau und forscht speziell im Bereich Humusaufbau.

chen zeigen, dass die gegenwärtige N-Düngeproduktion um 75 % steigen und /oder die biologische N-Fixierung auf allen Ackerflächen sich verdoppeln müsste.

4) Diese [unrealistischen] Anstrengungen haben einen zeitlich abnehmenden Klimaeffekt: Humus unterliegt einer Sättigungsgrenze, die CO<sub>2</sub>-Bindungspotenziale gehen also mit steigenden Humusgehalten zurück. Zum Erhalt der dann erreichten höheren (Sättigungs-)Humusmengen darf das humus fördern Management aber dennoch nie wieder aufgegeben werden.

Last but not least muss der temporäre Klimaeffekt über die CO<sub>2</sub>-Bindung durch etwas höheren Lachgasemissionen nach unten korrigiert werden – wenn auch der Gesamteffekt positiv bleibt. Es liegen also ausreichend kritische Hinweise vor, um zukunftsfähige Ackerbaustrategien nicht mit einer „Carbon Farming“-Brille zu entwickeln.

## ...und Bodenleben-Farming erfolgversprechender ist.

In der Praxis geht der Paradigmenwechsel im Ackerbau in eine andere Richtung. Wachsendes Interesse finden Ideen aus der regenerativen Landwirtschaft, die das Bodenleben, vor allem die Mikrobiologie, in den Mittelpunkt rückt. Auch wenn hier vieles wissenschaftlich noch offen ist und manches daher derzeit noch im Bereich von Glaube und Hoffnung – ohne die aber ohnedies keine Veränderung möglich ist – gibt es doch einen erstaunlichen Konsens zwischen den neusten wissenschaftlichen Humus-Theorien und den Praxistrends.

Humus ist totes organisches Material im Boden. Daher dachte man früher, dass je chemisch stabiler und für das Bodenleben unverdaulicher organische Stoffe sind, desto besser für den „Dauerhumus“. Bodenleben war gleichgesetzt mit Abbau (=Veratmung als CO<sub>2</sub>) der organischen Substanz, also Feind des Humus. So konnte man aus der alten Sicht auf den Humus als chemisch gegen mikrobielle Angriffe geschützte organische Substanzen im Stillen denken: nur gut, dass das Bodenleben in 95 % des Bodens nicht genügend zu fressen hat und daher inaktiv ist.

Für den Dauerhumus also besser keine bodenbelebenden Maßnahmen.

Die moderne Humustheorie hat die Mikrobiologie rehabilitiert: Klimarelevante Humusverbindungen entstehen erst durch Belebung der Mikrobiologie (Abbildung 1). Der stabile Dauerhumus

den BOKU-Forschungsprojekt „Boden.Pioniere“ zeigen, dass landwirtschaftliche Pionierbetriebe im Anteil an Aggregat-Humuseinem den Verhältnissen in natürlichen Ökosystemen sehr ähnlich sind (Abbildung 2).

Vieles aus der neuen Humustheorie spricht also für Kernelemente der „regenerativen Landwirtschaft“, deren Umsetzung mit vielerlei Verfahren derzeit in der Praxis ausprobiert wird:

(1) Den Boden mit lebenden Pflanzen und aktiver Durchwurzelung beleben, dadurch einen Teil der 95 % schlafenden Mikroorganismen aufwecken und mit „Frischfutter“ aus Wurzelausscheidungen mästen.

(2) Die Lebensräume der Mikrobiologie durch flache und nichtwendende Bodenbearbeitung schonen und dadurch den natürlichen Aufbau der Bodenstruktur mit all ihren wichtigen Produktions- (Luft- und Wasseraushalt, Wurzelwachstum) und Umweltfunktionen (Erosionsschutz) fördern. Zukunftsfähige Ackerbausysteme kommen aus dieser Zusammenarbeit von Bodenlebewesen und innovativen Ackerbauern, nicht aus börsennotierten „grünen“ Business-Modellen.

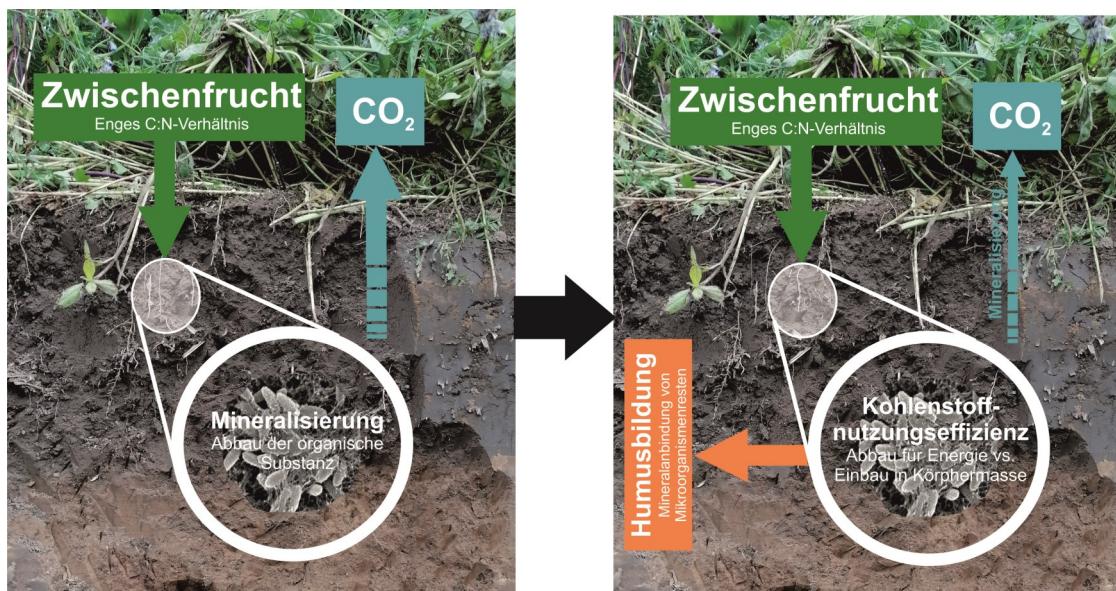


Abbildung 1. Eine neue Sicht auf die Mikrobiologie im Humusaufbau. Besonders bei organischer Substanz mit engem C:N-Verhältnis wie Zwischenfrüchten dachte man früher (links), dass die es zu keiner Humusbildung kommt, da die Mikroorganismen alles zu CO<sub>2</sub> veratmen (Mineralisierung). Heute weiß man, dass besonders bei engem C:N-Verhältnis Mikroorganismen eine effiziente Kohlenstoffnutzung haben (rechts): sie brauchen nur einen Teil zur Veratmung (=Energiegewinnung), während viel in mikrobielles Wachstum fließt. Damit entsteht mikrobieller Kohlenstoff als eine der wichtigsten Quellen für stabilen Humus.

bildet sich durch Anlagerung von organischen Molekülen an Mineraloberflächen (Tonteilchen, Eisenoxide). Und wie eine jüngste globale Studie zeigte sind im Mittel 51% dieser organischen Moleküle mikrobiellen Ursprungs. Eine weitere Quelle des mineral-stabilisierten Dauerhumus sind Wurzelausscheidungen, vor allem organische Säuren und Aminosäuren. Sie binden durch ihre elektrische Ladung – oft vermittelt über Kalziumbrücken – ebenfalls sehr stabil an Mineraloberflächen.

Eine zweite Chance für Humusaufbau läuft über die Bodenstruktur. In den Bodenkrümeln befinden sich teilzersetzte organische Reststoffe – oft wiederum von Wurzeln – die durch enge Porenräume vor abbauenden Enzymen geschützt sind. Solche stabilen Krümel als Bausteine des „Aggregat-Humus“ sind ebenfalls Produkt der Biologie. Ihre Lebensdauer wird wesentlich durch Feinwurzeln und Pilzhypen bestimmt, die natürlich von einem schonenden Bodenbearbeitungssystem unterstützt werden müssen. Ergebnisse aus dem laufen-

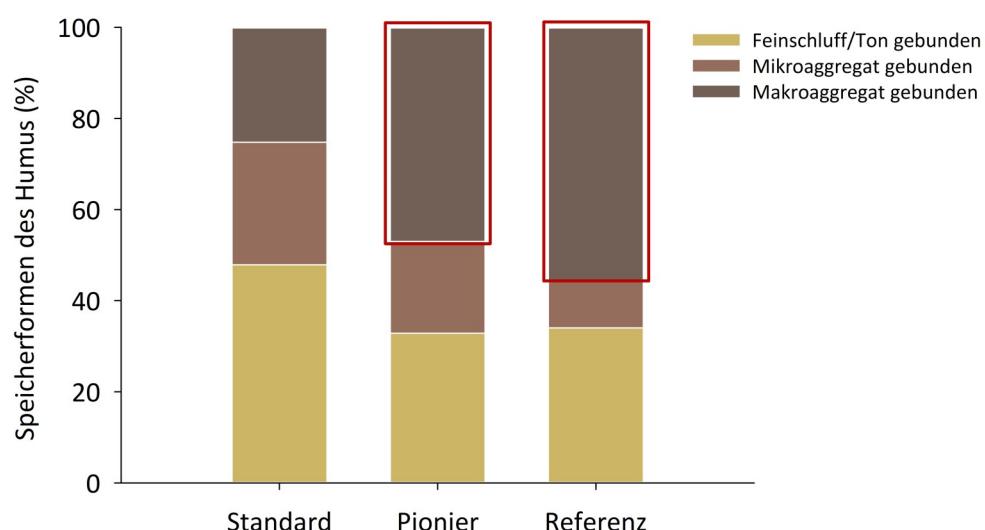


Abbildung 2. Im Forschungsprojekt Boden.Pioniere konnte gezeigt werden, dass Betriebe mit boden-aufbauender Bewirtschaftung (Pionier) eine ähnliche Verteilung des Humus haben wie natürliche Ökosysteme (Referenz): sie bauen stabile Makroaggregate auf, in denen ein größerer Anteil des Humus gespeichert wird als bei praxisüblicher Bewirtschaftung (Standard). Diese sensible Aggregatfraktion wird durch stärkere Durchwurzelung, höhere mikrobielle Aktivität und schonende Bodenbearbeitung geschützt. Damit wird Aggregat-Humus aufgebaut und erhalten.

# Pilotprojekt zur klimaneutralen Landwirtschaft in der Schweiz

Interview mit Claudio Müller

Die Graubündner BäuerInnen haben 2021 ein Projekt gestartet, die eine klimaneutrale Landwirtschaft zum Ziel hat. Gemeinsam mit allen Branchenvertretern und der Politik wurde eine Initiative gestartet, die Vorbildwirkung für die gesamte Landwirtschaft haben kann. Wir haben mit dem Co-Projektleiter Claudio Müller ein ausführliches Gespräch geführt.

**Hallo Herr Müller! Ihr Projekt klingt sehr spannend. Klimaneutrale Landwirtschaft wollen wir alle. Wie ist es zu dieser konkreten Initiative gekommen?**

Die Idee ist aus den Bedürfnissen der Basis, der Bäuerinnen und Bauern selbst entstanden. Einerseits haben alle bereits gespürt, wie die Trockenheit aber auch die Starkregenereignisse zunehmen. Der Klimawandel war und ist bereits überall zu spüren. Andererseits war die öffentliche Darstellung schon soweit, dass die Landwirtschaft manchmal sogar als Hauptverursacher dargestellt wurde. Damit haben die Landwirte schon ein großes Problem gehabt. Es wurde ihnen ein großer Teil der Verantwortung am Klimawandel zugeschoben, ohne aber wirklich darüber zu reflektieren. Aus diesem Sammelsurium heraus ist dann der Gedanke gereift, dass man sich als Landwirtschaft als Teil der Lösung sieht.

**Wie waren dann die ersten Schritte der Umsetzung?**

Nachdem wir dieses Bedürfnis der BäuerInnen vernommen haben, organisierten wir erste Termine mit allen möglichen Branchenvertretern. Diese verliefen sehr positiv, da auch dort überall das Bedürfnis groß war, etwas in Richtung klimafreundlicher Landwirtschaft zu unternehmen.

Auch die Gespräche mit der kantonalen Regierung und den politisch Verantwortlichen verliefen äußerst positiv. Vor allem die Idee, dass sich die Branche selbst diesem wichtigen Thema annimmt. Die notwendigen Ressourcen wurden daraufhin zur Verfügung gestellt. Geholfen hat uns sicher der vorherrschende Zeitgeist, denn es wurde genau zu dieser Zeit in Graubünden einen Green Deal verabschiedet, der über alle Branchen im Kanton genau in diese Richtung abzielt. Daher war die Unterstützung seitens der Regierung gegeben.

**Wie ist die Idee bei den Landwirten angekommen?**

Es war uns immer wichtig, dass da nichts von oben herab bestimmt wird, sondern es soll alles gemeinsam entwickelt werden. Nach 1 ½ Jahre Vorbereitungszeit haben wir die Idee dann der breiten Basis vorgestellt. Trotz Corona waren sehr viele ZuhörerInnen dabei. Die erste Phase hat aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen nur mit 50 Betrieben starten können, es waren aber deutlich mehr Bewerbungen. Natürlich gab es auch vereinzelt kritische Stimmen, aber schlussendlich war es so, dass wir uns die Betriebe aussuchen konnten, die dann beim Projekt dabei waren.



Claudio Müller

Claudio Müller ist Geschäftsführer eines kantonalen Maschinenrings. Er ist Hauptinitiator des Projekts und Leiter der Steuerungsgruppe. Weitere Informationen zum Projekt „klimaneutrale Landwirtschaft Graubünden“ gibt es im Netz zu finden unter [www.klimabauern.ch](http://www.klimabauern.ch)

**Nach welchen Kriterien haben Sie die Pilotbetriebe ausgewählt?**

Wir wollten von Anfang an eine repräsentative Auswahl treffen, was die Betriebsart, die geografische Lage usw. anbelangt. Wesentlich für uns war es aber auch Betriebe auszuwählen, die eine gewisse Leuchtturmfunction übernehmen können. Sie sind dann die Multiplikatoren, die die Idee in die Breite tragen können und sollen. Sie müssen die Vermittlerrolle einnehmen können und brauchen daher eine bestimmte Kommunikationsfähigkeit und sie müssen mutig sein und Neues wagen.

**Wie war die wissenschaftliche Herangehensweise an das Thema klimaneutrale Bewirtschaftung?**

Wir sind in einem ganz frühen Stadium des Projektes schon an verschiedene wissenschaftliche Institutionen aus der ganzen Schweiz herangetreten und haben ihnen unser Vorhaben vorgestellt. Auch hier war die Bereitschaft sehr groß uns zu unterstützen. Es war auch einfach sie in unser Projekt miteinzubinden, da für viele ForscherInnen hier die Möglichkeit besteht, theoretische Überlegungen in der Praxis umzusetzen.

**Wie wurden die Wissenschaftler in das Projekt eingebunden?**

Dies geschieht über eine eigene Fachgruppe, die mit ExpertInnen aus allen Bereichen besetzt ist. Beginnend beim Pflanzenbau, über Tierzucht bis hin zur Energie etc. sind da ExpertInnen vertreten, die dann auch die Scharnierfunktion zwischen der Wissenschaft und der Praxis herstellen sollen. Es soll auf den Höfen viel ausprobiert und getestet werden. Dafür braucht es ein professionelles Monitoring vor Ort. Da werden dann schon Mal die Labors und Untersuchungsgeräte vor Ort aufgebaut und durchgeführt.

**Wie war dann der Start des Projektes auf den Höfen?**

Zuerst wurde der Ist-Stand erhoben, um zu wissen, wo der Betrieb überhaupt steht in Bezug auf die Klimaneutralität. Es galt dabei eine Treibhausgas-Bilanz zu erstellen, die alle In- und Out-put Faktoren am Betrieb berücksichtigt. Das ist die Basis, auf der dann der Betrieb überlegen kann, welche Maßnahmen er setzen will. Das heißt, die Betriebe entscheiden selbst, auf Basis der Ist-

Stands Erhebung, welche Maßnahmen sie wo und wie auf ihrem Betrieb angehen und umsetzen wollen.

## Wer macht diese Ist-Stands Erhebung?

Wir haben eigens 7 Personen ausgebildet, die in der Lage sind, solche Bilanzen zu erstellen. Pro Betrieb werden ca. 3 Arbeitstage benötigt, um diese Anfangs-Bilanz und nochmals 2 Tage, um die Abschlussbilanz zu erstellen. Dieser Zeitaufwand gibt schon einen Hinweis darauf, wie komplex und umfassend dieser Prozess der Bilanzierung ist.

**Auf Betrieben werden Treibhausgase nicht nur ausgestoßen, sondern auch viel CO2 gebunden. Fließt das in die Betrachtung auch mit ein?**

Natürlich wird das auch betrachtet und berücksichtigt. Es ist aber ein sehr schwieriges Thema, da hier viele Fragen noch offen sind. Beispielsweise sind kaum Untersuchungen vorhanden, die eindeutig feststellen, wieviel CO2 mit welcher Maßnahme im Boden gebunden werden kann. Im Gehölz ist es noch einfacher zu bilanzieren, aber rund um das Thema Humus und Humusaufbau sind noch viele Fragen offen. Generell ist aber festzuhalten, dass es diese Sequestrierungsmaßnahmen brauchen wird, um überhaupt in den klimaneutralen Bereich kommen zu können.

## Das ist auch aus wirtschaftlicher Sicht wichtig, oder?

Natürlich, denn humusreiche Böden haben viele Vorteile im Umgang und der Anpassung an veränderte klimatische Bedingungen. Denke man nur an die Wasserspeicherfähigkeit. Da tun sich sehr viele Vorteile auf, wenn man dieses Thema konsequent weiterdenkt.

trieb durchlaufen muss. Dazu gehört die Bilanzierung am Anfang und am Ende, also nach 5 Jahren, um die Veränderungen feststellen zu können.

Weiters muss auch jeder BetriebsführerIn 30 Arbeitstage in Aus- und Weiterbildung investieren, die wir organisieren. Beispielsweise an Kursen, Exkursionen, Arbeitskreise etc. In diesem Bereich wird lediglich die geleistete Arbeitszeit sehr bescheiden entschädigt.

Der viel größere Anreiz ist aber im Bereich B, wo es um die Umsetzung der individuellen Projekte geht. Hier gibt es namhafte finanzielle Unterstützung für diese Projekte, die oftmals allein gar nicht realisierbar wären. In diesem Bereich gibt es über die gesamte Projektperiode 4 Millionen Euro abzuholen.

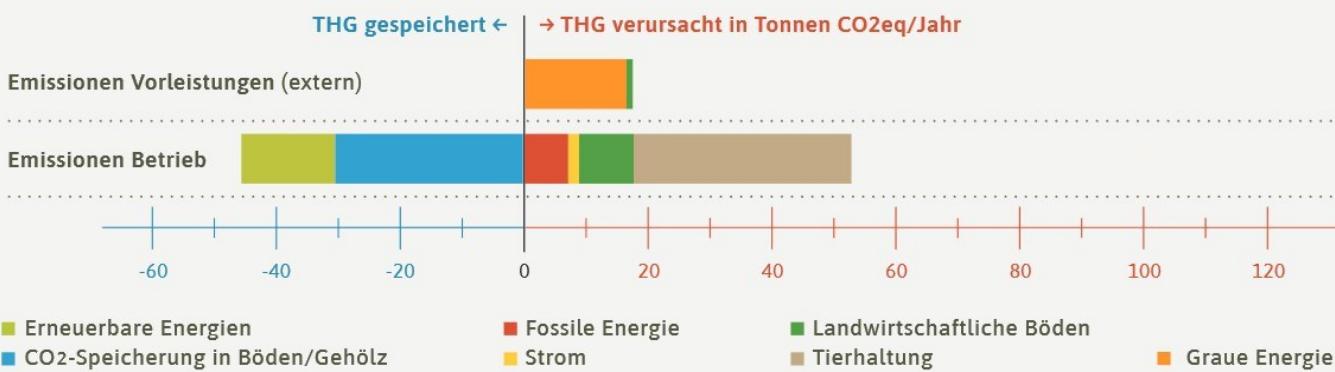
Also, der Bereich A muss absolviert werden, um im Bereich B Projektunterstützung zu bekommen.

Abgesehen von diesen beiden Bereichen haben wir auch noch einen dritten sehr wesentlichen Teil im Projekt, nämlich C, die Kommunikation.

## Wie läuft die Kommunikation der Projektes nach außen?

Einerseits ganz klassisch über Homepage und Newsletter, aber auch mittels vielen Vortragsreihen und Pressekonferenzen. Ein Leuchtturm unserer Kommunikation ist sicherlich der jährlich stattfindende Klimagipfel. Hier wird auch die urbane und landwirtschaftsferne Bevölkerung miteinbezogen und alles sehr breit aufbereitet. Für uns ist es essentiell die Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren, um auch die Akzeptanz für die Landwirtschaft zu erhöhen.

## Betriebliche Emissionen Stand 2020



Sehr vereinfachte Darstellung einer Treibhausgas-Eröffnungsbilanz eines Pilotbetriebes

## Wie geht es dann weiter, wenn ein Betrieb konkrete Maßnahmen umsetzen will?

Die Projektvorschläge werden bei uns eingereicht. Diese werden dann bei uns gesichtet und wir schauen dann, wie die konkrete Förderung aussehen kann. Danach geben wir ihnen das Signal, dass sie das Projekt umsetzen können. Sobald sie dann grünes Licht erhalten für die Umsetzung, wird die Begleitung der Forschung aktiviert und die Umsetzung beginnt.

## Wie kann man sich die Förderung dieser Projekte vorstellen?

Wir haben ein Konzept erstellt, das wirkungsorientiert und nicht maßnahmenorientiert ist. Dieses Konzept ist in drei Bereiche aufgeteilt. Der Bereich A ist das Pflichtprogramm, welches jeder Be-

## Jetzt läuft das Projekt schon fast ein Jahr, wie ist die Motivation der Betrieben, bestimmte Maßnahmen umzusetzen?

Alle Betriebe haben die Startbilanzierung durchgeführt und bereits viele Projekte eingereicht. Die Vielfalt dieser Projekte ist faszinierend und zeigt auch die Innovationsfreude, mit der die Betriebe da ans Werk gehen. Hier gibt es keine Patentlösungen, sondern lauter individuell maßgeschneiderte Vorhaben, die sich die Betriebe alle selbst überlegt haben. Deshalb ist aus meiner Sicht die Motivation aller Beteiligten auch derart hoch.

**Vielen Dank für das Gespräch!**

**Wolfgang Plaimer**  
Erde & Saat

# Österreichs Land- und Forstwirtschaft ist Vorreiter beim Klimaschutz!

Gastkommentar von Georg Strasser

**Neben der aktuellen Corona-Krise ist der Kampf gegen den Klimawandel eine der größten Herausforderungen, der wir uns weltweit und besonders in der Land- und Forstwirtschaft gegenübersehen.**

Wer seine Werkstatt unter freiem Himmel hat, ist als Erster betroffen. Der Klimawandel trifft heimische Äcker, Wiesen und Wälder mit voller Wucht. Wir Bäuerinnen und Bauern sind nicht nur Opfer dieser Entwicklung, sondern auch Hoffnungsträger im Kampf gegen die Erderwärmung. Unsere Flächen und unsere Ressourcen sind für die Erzeugung von Erneuerbaren Energien Voraussetzung. So wie ausschließlich eine aktive Bewirtschaftung des Bodens, der Wälder und unserer Höfe uns langfristig Eigenversorgung garantieren kann. Um das auch weiterhin zu ermöglichen, braucht es ein Zusammenwirken aller Kräfte auf globaler, europäischer und nationaler Ebene.

Österreichs Landwirtschaft ist bereits auf gutem Weg: Seit 1990 konnten wir den Ausstoß an Treibhausgasen um 16,3 Prozent reduzieren. Mit der Gemeinsamen Agrarpolitik ab 2023 schaffen wir eine solide Basis zur Erreichung der Klimaziele. Im Einklang mit den Vorhaben des EU-Green-Deals wurden die Anforderung hinsichtlich Klima-, Umwelt- und Artenschutz deutlich erhöht. Sowohl mit den an konkrete Vorgaben geknüpfte Direktzahlungen und insbesondere durch freiwillig kombinierbare Module in der zweiten Säule werden flexible, betriebsindividuelle Lösungen ermöglicht. Unsere Antwort auf den Klimawandel muss eine standortgerechte Landwirtschaft sein. Sie nutzt die regional vorhandenen Ressourcen nachhaltig zur Lebensmittelproduktion.

Auch Österreichs Vorreiterrolle in der biologischen Bewirtschaftung soll mit der neuen Gemeinsamen Agrarpolitik weiter ausgebaut werden: Ziel bis 2030 ist ein Bio-Anteil von 30 Prozent. Den Weg zu mehr Klimaschutz und Artenvielfalt können Bäuerinnen und Bauern aber nicht alleine gehen. Es braucht ein klares Bekenntnis aller Akteure der Wertschöpfungskette zu regionalen

Lebensmitteln.

Einen weiteren Schritt in Richtung mehr Klimaschutz setzen wir mit dem Sonderinvestitionsprogramm ‚Energieautarke Bauernhöfe‘ im Zuge der Ökosozialen Steuerreform. 100 Prozent Strom aus erneuerbarer Energie bis 2030 ist das klare Ziel der Regierung. Deshalb sollen möglichst viele energieautarke Bauernhöfe geschaffen werden, die Strom für den Eigenbedarf aus gebäude- und betriebsintegrierten Photovoltaik-Anlagen samt Speicher erzeugen.

Die Land- und Forstwirtschaft ist der einzige Sektor, der CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre entziehen und im Boden speichern kann. Etwa durch Humusaufbau oder in Biomasse wie Holz. Auch Grünland, das wir nur durch Wiederkäuer für die menschliche Ernährung nutzen können, bindet CO<sub>2</sub> bis zu 10-mal mehr als ungenutztes Grünland. Ein Zertifizierungssystem könnte in Zukunft eine zusätzliche Einkommensquelle für Bäuerinnen und Bauern sein. Das Modell ‚Carbon Farming‘ soll europaweit ausgerollt werden, einen Gesetzesvorschlag dazu kündigte die EU-Kommission für Ende 2022 an. Für eine erfolgreiche Markteinführung müssen aber noch finanzielle Anreize bzw. Leistungsabgeltungen für die Land- und Forstwirtschaft festgelegt werden.



**Georg Strasser**

Geboren und aufgewachsen in NÖ. Abgeordneter des Nationalrats (ÖVP) und seit 2017 Präsident des Österreichischen Bauernbundes.

## Der Österreichische Biomasse-Verband veröffentlicht die Broschüre „Wald.Holz.Energie“

Namhafte Klimawissenschaftler sowie Wald- und Energieexperten setzen sich darin mit den Lösungen der Forst- und Holzwirtschaft für die Klimakrise auseinander. „Die Fachbeiträge der Publikation zeigen, dass die nachhaltige Waldbewirtschaftung mit klimafitten, vitalen Bäumen wesentlich besser für den Klima- und Biodiversitätsschutz ist als die großflächige Umwandlung der Wirtschaftswälder in nutzlose, durch den Klimawandel massiv gefährdete Kohlenstoffendlager“, erklärt Franz Titschenbacher, Präsident des Österreichischen Biomasse-Verbandes. Die Farbbroschüre im Format DIN A5 umfasst 104 Seiten mit zahlreichen Fotos und Grafiken. Eine digitale Version finden Sie unter folgendem Link zum Download:

[https://www.biomasseverband.at/wp-content/uploads/Broschuere\\_Wald.Holz\\_.Energie\\_ENDE.pdf](https://www.biomasseverband.at/wp-content/uploads/Broschuere_Wald.Holz_.Energie_ENDE.pdf)

Die Broschüre kann kostenlos beim Österreichischen Biomasse-Verband bestellt werden: [office@biomasseverband.at](mailto:office@biomasseverband.at)



Die Biobäuerliche Vermarktung ist eine aktive Gemeinschaft von Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern, welche die selbstbestimmte Vermarktung der Bio-Rinder unserer Mitglieder und Lieferanten in biobäuerlicher Hand, sicherstellen möchte.

Unsere Funktionäre sind Landwirte, die sich aus tiefster Überzeugung zur biologischen Wirtschaftsweise bekennen.

Wir sind einer der wichtigsten Vermarkter von Bio-Fleisch in Ostösterreich. Wir vermarkten Bio Rinder aus Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Burgenland.

Es handelt sich dabei um die, von der Biobäuerlichen Vermarktung eGen ausbezahlten, Monatsdurchschnittspreise (Klasse R, exklusive MWSt)

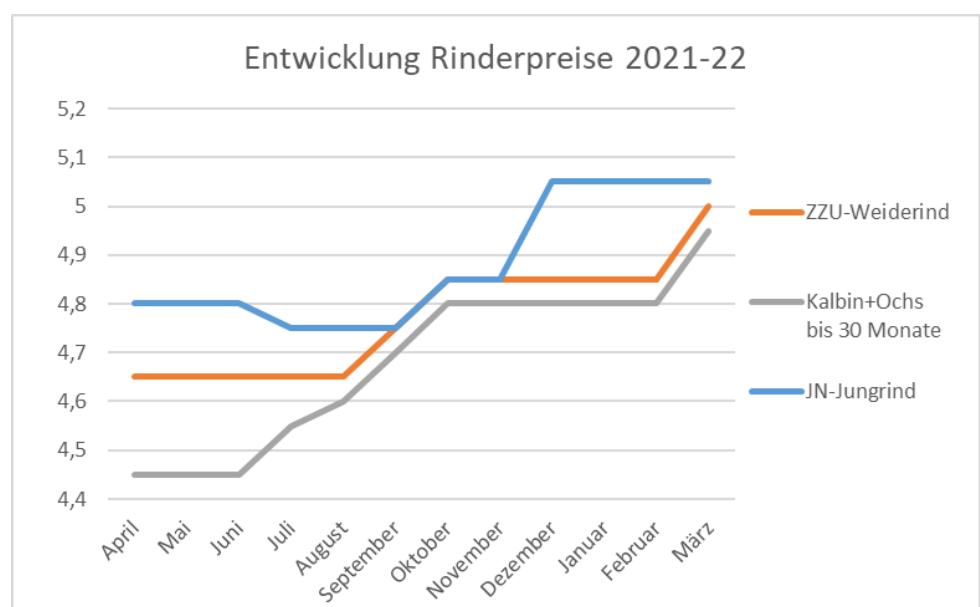
Der Markt war im letzten Jahr geprägt von den Auswirkungen der Corona-Pandemie. Die Absätze in den bestehenden Vermarktungsprogrammen entwickeln sich stabil. Da die Rekordzahlen der in den Lockdowns verkauften Mengen aber teilweise nicht erreicht werden können, zögern einzelne

Marktpartner mit der Anpassung der Preise auf ein entsprechendes Marktniveau. Der Absatz Richtung Gastronomie entwickelte sich ebenfalls erfreulich.

Durch neue Vermarktungsschienen im Lebensmitteleinzelhandel, u.a. durch ein neues Kalbfleisch-Projekt (EUR 8,00 Fixpreis), konnten die Vermarktungsmengen und Preise deutlich gesteigert wer-

den.

Im März 2022 war der Markt äußerst turbulent – beeinflusst



durch die gesamtwirtschaftliche Situation und sehr guten Absatzmöglichkeiten in das benachbarte Ausland. BIO-Rindfleisch ist sehr gefragt und wird auch weiterhin sehr gefragt sein. Mit einer Angebotssteigerung ist in nächster Zeit jedoch nicht zu rechnen. Aufgrund der aktuell sehr unübersichtlichen Lage, ist eine lang- und mittelfristige Prognose nur schwer möglich.

Wir suchen:

## Selbstständige BIO-BotschafterInnen

Anforderungen:

- Landwirtschaftlicher Hintergrund und Verwurzelung in der Region
- Wissen über Bio-Produkte und Lieferanten
- Verbundenheit mit der BIO-Branche und Glaubwürdigkeit
- Kocherfahrung von Vorteil
- Verlässlichkeit, gepflegtes Äußeres, Mobilität

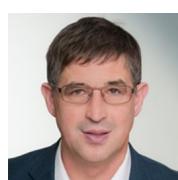
Aufgaben:

- Information über die Qualität von regionalen BIO-Produkten vor Ort bei ausgewählten Gastronomiebetrieben
- Sensibilisierung der Zielgruppe auf den Wert von qualitativ hochwertigen Lebensmittel
- Animieren der Gastronomiebetrieben, BIO-Produkte zu kaufen
- Anpreisung des Nahtürlich Bio-Sortiments

### Angebot:

- Flexible Einteilung und Vereinbarung der Termine
- Weiterbildungsangebot und Verkaufstraining
- Beauftragung je nach Möglichkeit – 1 Termin/Woche bis zu Vollzeitbeauftragung
- Abrechnung als freier Dienstnehmer
- Stundenlohn ab EUR 25 Brutto

Alle Infos dazu auf [www.nahtuerlichbio.at](http://www.nahtuerlichbio.at) und bei Lukas Hochwallner unter der Telefonnummer 0664 34 22 281.



**Gerhard Hochwallner**

Obmann, Lieferanten-Betreuung  
Telefon: 0664/50 54 301  
[gerhard.hochwallner@wirbiobauern.at](mailto:gerhard.hochwallner@wirbiobauern.at)



**Doris Schöller**

Büro, Tieranmeldung  
Telefon: 02878/20 404 0  
[doris.schoeller@wirbiobauern.at](mailto:doris.schoeller@wirbiobauern.at)

# Projektvorstellung: Nützlingsblühstreifen und Untersaaten regulieren Blattläuse in Leguminosen



Von Ingmar Prohaska

In den letzten Jahren hatten wir in zahlreichen Leguminosenbeständen Ertragseinbußen durch Nanovieren, die von Blattläusen übertragen werden. Daher wurde das Projekt „Nützlingsblühstreifen und Untersaaten regulieren Blattläuse in Ackerbohnen“ ins Leben gerufen. Im Projekt wurden neben der Erhebung von Blattlausgegenspieler wie Schwebfliegen, Florfliegen, Marienkäfer auch Blühstreifen und Untersaatkomponenten beurteilt. Neben der Förderung von Nützlingen, sprechen auch zahlreiche weitere Vorteile, wie die Verbesserung der Nährstoffdynamik und die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit für den Anbau von Untersaaten in Leguminosen.



Ackerbohne mit Untersaat & Begleitsaatkomponenten

## Anforderungen an Untersaaten & Begleitsaaten in Ackerbohnen:

### Keine Konkurrenz für die Ackerbohne:

Die Untersaat-Mischung darf den Ertrag der Ackerbohne nicht negativ beeinflussen. Daher ist bei der Auswahl der Komponenten und der Saatstärken auf die nicht zu starke Konkurrenz der Untersaat gegenüber der Ackerbohne zu achten. In den Versuchen konnten wir mit denen von uns ausgewählten Begleitsaat- und Untersaatkomponenten keinen Ertragsunterschied zwischen Untersaat & Nullvariante feststellen.

### Anlockung und Förderung von Nützlingen:

Im Projekt versuchten wir durch ausgewählte Funktionskomponenten und Erhöhung der Diversität auf den Flächen, natürliche Gegenspieler (Nützlinge) von Blattläusen anzulocken und dadurch die Übertragung von Nanoviren zu vermindern. Aufgrund des niedrigen Nanovirendrucks konnten wir in den letzten 2 Jahren keine Unterschiede feststellen.



Schwebfliegenpuppe – Schwebfliegen sind wichtige Gegenspieler von Blattläuse

### Ablenkfütterung von Blattläuse, die Nanoviren übertragen:

Ausgewählte Funktionskomponenten wie z.B. Hafer und Buchweizen bergen das Potenzial Blattläuse von Ackerbohnen abzulenken, da sie vermutlich durch den höheren Zuckergehalt attraktiver für Blattläuse sind. Andere Arten wiederum (z.B. Koriander) können durch ihre Duftstoffe einen Maskierungseffekt bewirken und den Blattläusen das Auffinden der Ackerbohnen erschweren.

### Aufnahme von Stickstoffüberschüssen:

Eine mögliche Ursache von Blattlausbefall ist eine zu hohe Stickstoffkonzentration im Blatt der Kulturpflanzen. Daher wurde die



Ringelblume als Begleitsaatpartner in Ackerbohnen kann große Mengen an Stickstoff aufnehmen und konservieren.



**Vielfältige Untersaatkomponenten eines Ackerbohnenbestand**  
**Koriander, Dt. Weidelgras, Hafer, Öllein, Ringelblume, Buchweizen,**  
**Tagetes, Saflor, Leindotter (von links nach rechts)**



**Dt. Weidelgras entwickelt sich sehr langsam unter der Ackerbohne und begrünzt die Flächen nach der Ernte.**

Ackerbohne mit Pflanzen kombiniert, die dem Boden Stickstoff entziehen, um den Stickstoffgehalt in der Leguminose zu reduzieren und gleichzeitig für die Folgekultur zu konservieren. Zusätzlich wird dadurch die Knölchenbildung und die Stickstofffixierung an den Wurzeln angeregt, was zu einer höheren Luftstickstoffbindung führt.

### Begrünung nach der Ernte:

Häufig wird für die Bodenbedeckung nach der Ernte Dt. Weidelgras als Untersaatenkomponente verwendet. Dadurch kann der Boden nach der Ernte der Ackerbohne vor Erosion geschützt werden und leicht auswaschbare Nährstoffe wie Stickstoff können bis zur nächsten Hauptfrucht konserviert werden. Zusätzlich wird durch die Begrünung der Flächen die Kohlenstoffproduktivität gesteigert und die Mikroorganismen im Boden ernährt.

Bei Fragen können Sie mich gerne kontaktieren.

Tel.: 0650/6780550, [ingmar.prohaska@humusbewegung.at](mailto:ingmar.prohaska@humusbewegung.at)

Weitere Infos zu Nützlingen, zur Anlage von Untersäaten und zum Projekt „Nützlingsblühstreifen und Untersäaten regulieren Blattläuse in Leguminosen“ findet ihr unter  
[www.humusbewegung.at](http://www.humusbewegung.at)

**Projekthinweis:** Das Projekt „Nützlingsblühstreifen und Untersäaten regulieren Blattläuse in Leguminosen“ wurde durch EIP AGRI gefördert.

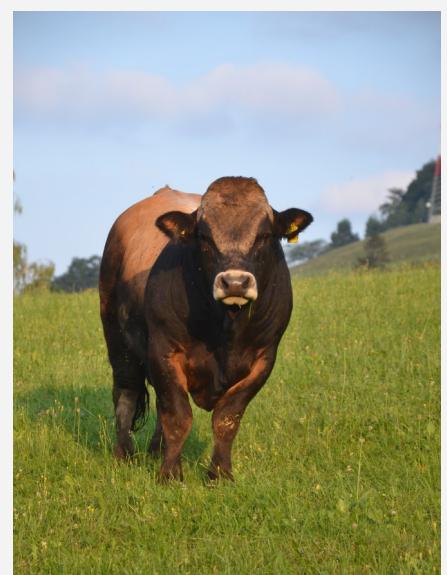


**Ingmar Prohaska**

Ingmar Prohaska stammt aus Gmunden, studiert an der BOKU in Wien und ist seit mehreren Jahren Berater der HUMUS Bewegung. Er beschäftigt sich intensiv mit der Entwicklung von Untersäaten, Begleitsäaten und anderen biodiversen Begrünungssystemen.

## Minotaurus denkt nach

*Viele waren schockiert von dem Video, in dem man einen Berg von verpacktem Fleisch sehen konnte, welcher Tag täglich entsorgt wird. Wir reden von ca. 1,4 Mrd. Tonnen an Lebensmittel, die pro Jahr weltweit im Müll landen. Unvorstellbar, welche Ressourcen hier jährlich verschwendet werden. Der Supermarkt, der Tag täglich alles frisch und immer verfügbar hat, prägt den Wohlstand in unserem Land, allerdings geht das auf Kosten anderer und zu Lasten der Umwelt. Die üblichen Nahversorger wie Bäcker, Fleischer, usw. sind defacto ausgestorben. Nun sind es eine Vielzahl an Direktvermarkter, die neben ihrem Beruf Bäuerin/Bauer, auch die Funktion Nahversorger übernehmen. Das funktioniert allerdings im Gegensatz zum Supermarkt im Einklang mit der Nachfrage und aus der Region für die Region. Derzeit explodieren die Energiepreise, die globalen Agrarmärkte kommen zunehmend unter Druck und die Produktionskosten steigen in einer unvorstellbaren Dimension. Steht uns eine Kehrtwendung in der Lebensmittelverschwendug bevor bzw. wie leistbar wird es noch werden, alles kreuz und quer zu transportieren?*



# Fit für den Mobilen Hühnerstall

Bericht von Matthias Böhm

**Aufgrund zahlreicher Anfragen zu „Mobiler Hühnerstall“ möchten wir euch ein paar Tipps geben, um die Vor- und Nachteile eines mobilen Stalls abwägen zu können, bevor man ans Werk geht.**

Nachdem noch ein paar Richtlinien zu der neuen EU-Bio-Verordnung fehlen, werden wir das Thema Richtlinien erst im 2. Teil in der nächsten Zeitung präsentieren.

Wie in allen Bereichen, muss man sich zu 100% sicher sein, eine Tier- oder eine zusätzliche Tierhaltung am Betrieb zu etablieren, da auch der Mobile Hühnerstall einiges an Zeit und Arbeit in Anspruch nicht.

## Einige Vorteile:

- Gesunderhaltung der Grasnarbe bei regelmäßigen versetzen, weniger Pfützenbildung, Verschlammung und Verdichtung
- Weniger Stickstoffeintrag auf einem Punkt
- Verringerung des Parasitendrucks (Ganz wichtig auf Hygiene und Reinigung achten, Achtung bei Holzbauten)
- Nutzung der Auslauföffnungen, dadurch Koppelwirtschaft möglich
- Sehr gute Nutzung von unterschiedlichen Flächen, die schwierig zu bearbeiten sind
- Gutes Marketing für Direktvermarkter – kommt bei den Konsumenten sehr gut an
- Flexibel, wenn kein Fixstall möglich ist
- Eingliederung in Fruchtfolge
- Zusätzliches Standbein, gute Ergänzung bei bestehender Direktvermarktung am Betrieb

## Nachteile:

- Große Einheiten für die Vertragsproduktion (zB > 3000 Legehühner, > 4800 Masthühner, u.a.)
- Standort nicht geeignet, wie Geländestruktur, Bodenbeschaffung, keine Möglichkeit für einen Winterstandort
- Schlechte Infrastruktur (Zufahrt, Wasser, Eier, Düngeabwicklung, etc.)
- Entfernung

Folgende Punkte sollen einen Überblick geben, welche man im Vorfeld prüfen muss, bevor man sich einen Stall anschafft.

- Rechtliche Bestimmungen und Gesetze
- Produktionstechnik
- Arbeitswirtschaft
- Gesundheit der Herde
- Betriebswirtschaft
- Marktchance je nach Sparte und Region

## **A) Rechtliche Bestimmungen und Gesetze**

Diese sind von Bundesland bis hin zur Gemeinde oft sehr unterschiedlich, trotzdem sind folgende Gesetze, Recht und Verord-

nungen durchzuchecken:

- Baurecht – Baugenehmigung  
Mit der Gemeinde abklären, z.B. in OÖ bis 35m<sup>2</sup> anzeigenpflichtig, ab 35 m<sup>2</sup> bewilligungspflichtig  
(In OÖ: 25% bei Bio oder 50% Eigenfuttergrundlage/Fläche erforderlich, ansonst ist Flächenwidmungsverfahren Sonderausweisung im Grünland durch Gemeinderat erforderlich)
- Luftreinhaltung (Geruch, Emission, etc.) zB bei Stallungen mit 1000 Stück und mehr
- Naturschutz (Naturschutzgebiete, Natura 2000, Wildkorridor etc.) Im Rahmen der Baubewilligung wird auch eine Stellungnahme vom Naturschutz eingeholt
- Raumordnung - Vor der Errichtung Abklärung mit der Gemeinde
- Forstrecht (wird ein Wald oder Teile davon eingezäunt) Rodungsbewilligung notwendig
- Wasserrechtsgesetz – Gebiete Grundwasser 2000 Regelungen beachten. Für N-Berechnung bei Bio-Betrieben gilt 229 Legehennen oder 586 Masthühner pro Hektar.
- EU-Bio-Verordnung, Privatrechtliche Bio-Standards  
EU-Bio-Verordnung i.d.ggf. wird jährlich im Zuge der Bio-Kontrolle überprüft. Privatrechtliche Bio-Standards liegen über der EU-Bio-Verordnung: zB Erde & Saat Arbeitsweise
- Geflügelpestverordnung, VIS, BH, Tierbestand  
Eigenes Legehennen-Registrierungsmeldeformular
- Tierhaltungsverordnung – Bundes tierschutzgesetz Handbuch und Checkliste Geflügel  
<http://tierschutzkonform.at/downloads>
- Geflügelhygieneverordnung ab 350 Tiere (Summe aller Geflügelarten)  
Betreuungstierarzt bei BH melden  
Jährlich eine Wasserprobe  
Allg. Hygienerichtlinie, Futterrückstellproben  
Jährlich 4 x Salmonellenuntersuchung bei LH (Kosten pro Probe ca. € 80 bis € 120)  
Salmonellenproben bei Mastgeflügel vor Schlachtung
- Vermarktungsnormen Ei und Geflügelfleisch  
Leitfaden für Vermarktungsnormen für Eier – Bestimmungen für Legehennenhalter und Packstellen  
Stempel für die Eier notwendig, wenn sie nicht ab Hof und im fahrenden Handel in haushaltsüblichen Mengen aus eigener Produktion vermarktet werden  
Haltungsform, Herkunftsland, Erzeugercode  
0-AT-1234567 (0=BIO, 1= Freilandhaltung, 2=Bodenhaltung)
- Bewertungsgesetz, Einheitswertzuschläge und Sozialversicherung, individuell zu beurteilen
- AMA Marketingbeiträge ab 500 Legehennen!  
(Legehenne € 7 pro 100 Stk)
- Zivilrecht (Siedlungsgebiet, Lärmbelästigung Hähne)

## **B) Produktionstechnik:**

Welche Art von Stall soll es sein? Selbstbauweise oder doch ein fertiges Produkt diverser Hersteller. Dies obliegt, natürlich jedem

Betriebsführer/in.

Ein wesentliches Kriterium soll die leichte Reinigung und Desinfektion des Stalles sein. Obwohl Holz ein toller Baustoff ist, soll man trotzdem Bedenken, dass es im Hühnerbereich, zahlreiche Krankheiten, Parasiten, wie Milben gibt, welche sich vor allem in Schlitten und Ritzen verstecken können.

Auch die Wasser- und Futterhygiene muss man im Auge haben, dass diese leicht zu reinigen sind.

Zu empfehlen ist, dass man im Vorfeld, einige Ställe besichtigt. Auch auf die Arbeitsintensität und Arbeitsabläufe sollte ein besonderes Augenmerk geschenkt werden.

Ist der Stall auch im Winter im Einsatz, muss dieser dementsprechend ausgestattet sein.

## C) Arbeitswirtschaft:

Wie eingangs erwähnt, ist auch ein mobiler Hühnerstall nicht an Arbeit zu unterschätzen. Laut Erfahrungsbericht der LK OÖ, soll man bei einem Stall mit ca. 350 Legehennen mit rund 550 AKh kalkulieren, welche auch am Betrieb „verfügbar“ sein müssen. Aus diesem Grund sollte man sich im Vorfeld Gedanken machen, wer den Stall betreut, und wieviel Kapazität habe ich am Betrieb, bevor man ihn bestellt. Neben der Produktion ist auch dementsprechend Zeit für die Vermarktung einzuplanen.

Für den Winter wäre ein Winterplatz sinnvoll, um die Arbeit zu erleichtern.

## D) Gesundheit der Herde:

Nur eine gesunde Herde bringt den Erfolg und sichert die Wirtschaftlichkeit. Aus diesem Grund ist es ganz wichtig sich mit Geflügelkrankheiten, Endo- und Ektoparasiten zu beschäftigen, und wenn möglich einen Kurs dazu zu besuchen. Weiters sollte man sich auch die Fähigkeit der richtigen Betäubung und Tötung von Geflügel aneignen, um Problemtiere artgerecht erlösen zu können.

Die artgerechte Fütterung kann viele Krankheiten und Probleme vorbeugen, und bedarf besonderem Augenmerk. Mit der neuen EU-Bio-Verordnung, wird auch, der 5%ige konv. Anteil im Geflügelfutter fallen, welches eine große Herausforderung mit sich bringt. Derzeit wird auch der Einsatz von Bio-Schlachtabfällen einer bestimmten Kategorie diskutiert.

Hygiene steht in der Geflügelhaltung an oberster Stelle. Aus diesem Grund ist beim Stallbau bzw. Stallkauf, auf eine leichte Reinigung zu achten. Vor allem Holzritzen und Spalten sind wunderbare Orte, wo sich Parasiten und Milben verstecken.

Im Hinblick auf die Salmonellenuntersuchung und allgemeine Unterstützung wäre es ratsam, sich einen Geflügeltierarzt in der Region zu suchen, außer der derzeitige Betreuungstierarzt hat eine dementsprechende Geflügeexpertise.

## E) Wirtschaftlichkeit:

Viele Faktoren spielen zusammen, um die Wirtschaftlichkeit des

Mobil Stalls zu gewährleisten, um auch ein Einkommen und Abschreibung zu erwirtschaften. Auch hier gilt die Regel, je kleiner die Einheit, desto höher die Kosten pro Stallplatz. Es ist abzuwegen, ob Selbstbauweise oder Kauf eines fertigen Produktes. Achtung, auch für einen Mobilen Hühnerstall kann eine Investitionsförderung beantragt werden.

Die Futterkosten dürfe auch in keinem Fall unterschätzt werden und unterliegen oft großen Schwankungen.

Es ist zu empfehlen, eine genaue Kalkulation zu erstellen, wieviel kostet mir das Ei in der Produktion, da die Mobile Haltung, nicht die günstigste Form der Produktion darstellt. Weiters ist auszuloten, zu welchen Preis kann ich meine Eier verkaufen.

Bei Interesse haben wir Unterlagen im Erde & Saat Büro aufliegen.

## F) Vermarktung:

Die Entscheidung für einen Mobilstall, ist zu 99,9% eine Entscheidung für die Direktvermarktung.

Eier im Hochpreissegment vermarkten sich nicht von alleine. Aus diesem Grund ist es notwendig, sich Gedanken hinsichtlich Absatzwege und Vermarktungsmöglichkeiten in der Region zu machen bzw. wie stark ist die Konkurrenz. Eines ist sicher, Mobilställe genießen, dass größte Vertrauen.

Meist über die Sommermonate kann der Verkauf auch etwas stcken, hier braucht es unterschiedliche Kanäle, um den Verkauf der Eier sicherzustellen.

Neben der Eiervermarktung, ist auch die Vermarktung der Althenen ein Thema, da große Schlachtbetriebe, erst ab einer Menge von mind. 500 Stück die Tiere abholen. Darum sollte man sich über Suppenhühner ab Hof Gedanken machen. zB gibt es eine mobile Schlachtanlage in meiner Nähe.

Sollten Eier, über Dritte, Wirte, Läden etc. vermarktet werden, sind die Eier zu stempeln.

Allgemeine Tipps und Erfahrungswerte:

- Wird ein Mobiler Hühnerstall aus dem Ausland gekauft, ist dieser zu überprüfen, wie weit er den „österreichischen Richtlinien, sprich Tierschutzgesetz“ entspricht
- Ist eine Kotgrube unter den Sitzstangen vorhanden, zählt diese zur Stallfläche dazu
- Eine Legehenne benötigt ca. 42 kg Futter pro Jahr
- Pro Huhn und Jahr kann man mit ca. 260 Eier kalkulieren
- Bei einem Stall mit 350 Stück, kann man durchschnittlich mit einem Verlust von 12% kalkulieren
- Ein Winterstandort, wäre sinnvoll und bringt arbeitstechnisch viele Vorteile.
- In Tirol, werden kleine Ziegen mit Glöckchen, erfolgreich gegen Habicht und Co eingesetzt.

Matthias Böhm  
Erde & Saat

# Ihre Möglichkeit einer Fördermitgliedschaft bei Erde & Saat

**Erde & Saat bietet nicht nur die Möglichkeit einer ordentlichen Mitgliedschaft für land- und forstwirtschaftliche Betriebe bzw. für VerarbeiterInnen und HändlerInnen, sondern auch die Möglichkeit einer Fördermitgliedschaft, für jede natürliche und juristische Person.**

**Unterstützung für Leistungen und Werte.** Als Fördermitglied unterstützen Sie nicht nur sämtliche Leistungen die der Verband erbringt, sondern auch die Werte für die Erde & Saat steht. Das alles geht weit über die Mitgliederbetreuung hinaus. Wir versuchen unsere Vorstellungen einer biologischen Landwirtschaft in alle politischen Entscheidungsgremien zu tragen. Da wir von unserer Arbeitsweise überzeugt sind, wollen wir diese so weit als möglich verbreiten. Als Fördermitglied unterstützen Sie uns bei dieser Arbeit und leistest so einen Beitrag für eine lebenswerte und enkeltaugliche Zukunft.

**Konkrete Aktivitäten.** Zu unseren umfangreichen Aktivitäten zählen unter anderem die Sicherung des Saatguts, sowie die Unterstützung von bäuerlichen und gewerblichen Direktvermarkter in

den Regionen. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit alternativen und nachhaltigen Produktionsweisen. Einen weiteren Schwerpunkt im Verband stellt die Einbindung und Förderung der Artenvielfalt am Bio-Betrieb dar.

Dazu bilden wir Netzwerke mit anderen gleichgesinnten AkteurInnen, um unsere Ziele zu verfolgen und umsetzen zu können.

Die Fördermitglieder erhalten ein **umfassendes Servicepaket**, dazu gehören:

- regelmäßig erscheinende Mitgliederzeitung
- Newsletter
- Einladungen zu all unseren Veranstaltungen
- Ermäßigte Teilnahmegebühr bei unseren Veranstaltungen (zB Wintertagung)
- Möglichkeit zur Stellungnahme und direkter Einbringung Ihrer Ideen

Falls Sie sich entschließen uns dabei zu helfen, finden Sie das Antragsformular für die Mitgliedschaft als Förderer von Erde & Saat auf [www.erde-saat.at](http://www.erde-saat.at)

## Hier könnte Ihr Inserat stehen!

Ab sofort besteht die Möglichkeit in unserer Mitgliederzeitung Inserate zu schalten. Die nächste Ausgabe erscheint im Sommer 2022. Genauere Infos finden Sie auf unserer Website [www.erde-saat.at](http://www.erde-saat.at) unter Verbandszeitungen oder direkt in unserer Geschäftsstelle bei Mag. Wolfgang Plaimer ([plaimer@erde-saat.at](mailto:plaimer@erde-saat.at) oder telefonisch 0664 2632757)

