

## Protokoll

### Herbst Bodenforum 2021

#### Beitrag der Bodenfruchtbarkeit zu Klimawandelanpassung und Klimaschutz

Datum: 11. November 2021

Ort: Zoom Online-Webinar

Protokoll: Hemma Burger-Scheidlin, Netzwerk Zukunftsraum Land  
Monika Tulipan, Umweltbundesamt

#### 1. Vorträge

##### **Bedeutung von Humus für den Boden Vorstellung der Humusbroschüre des Fachbeirates**

Andreas Baumgarten | Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit

##### **Humusrelevante Massnahmen im künftigen ÖPUL**

Thomas Neudorfer | Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

##### **Humusaufbau und Erosionsschutz in der Praxis**

Johannes Maßwohl | Bezirkskammer Südoststeiermark

##### **Auswirkungen aktueller Strategien und Ziele auf die Bodenfruchtbarkeit**

Nora Mitterböck | Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

##### **Die Bodenstrategie – Status Quo und Ausblick**

Martin Schamann | Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

#### **Kurzpräsentationen im Rahmen des Projekt-Speed Dating:**

##### **Entwicklung von Kohlenstoff-, Schluff- und Toninventaren in einer Chronosequenz**

**(1 Mill Jahre) und einer Höhensequenz auf den Galápagos Inseln**

Martin Gerzabek | Universität für Bodenkultur

##### **Kreisläufe schließen – Verwertung durch Rückfuhr, Transfer oder Nutzung von organischen Nebenprodukten am landwirtschaftlichen Betrieb**

Lisa Doppelbauer | Bioforschung Austria

### **Humusaufbau im Dauergrünland – Möglichkeiten und Grenzen**

Andreas Bohner | HBLFA Raumberg Gumpenstein

### **Die Humusbewegung – wir bauen auf humusreiche lebendige Erde!**

Hubert Stark | „Die Humusbewegung“

### **Road4Schemes – Förderinstrumentarien für Bauern zur Humuswirtschaft**

Andreas Baumgarten | Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit

### **Pflege von Hecken und anderen Landschaftselementen zur Klimawandelanpassung in Niederösterreich**

Benedikt Wallner | Maschinenring Service NÖ-Wien

### **Bodenphysikalische Messwerte aus dem Projekt Krümelstar**

Markus Sundl | Bezirkskammer Südoststeiermark

### **EJP SOIL: Auf dem Weg zu einer klimafreundlichen nachhaltigen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Böden**

Sophie Zechmeister-Boltenstern | Universität für Bodenkultur

### **CarboSeq: Evaluierung des Kohlenstoffspeicherungspotenzials auf Europäischer Ebene**

Sophie Zechmeister-Boltenstern | Universität für Bodenkultur

### **Pflanzenkohle als Kohlenstoffsенke – geht das?**

Johannes Tintner | Universität für Bodenkultur

### **Grass-SOC: Grünlandböden in Österreich**

Bettina Schwarzl | Umweltbundesamt

### **ASOCseq: Karte zum C-Sequestrierungspotential der Böden Österreichs**

Andreas Baumgarten | Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit

### **Kohlenstoffmonitoring in Niederösterreich**

Walter Wenzel | Universität für Bodenkultur

### **Stabiler Kohlenstoff als Faktor der Bodengesundheit in Niederösterreichs Böden**

Walter Wenzel | Universität für Bodenkultur

## **Präsentationen im Rahmen der Inforunde**

### **AustroPOPs – Monitoring von organischen Schadstoffen in Böden Österreichs: Projektergebnisse**

Wolfgang Friesl-Hanl, Monika Tulipan | Umweltbundesamt

### **Entscheidungshilfe-Toolbox zum Thema Landnutzung aus dem Projekt LandSupport**

Peter Tramberend | Umweltbundesamt

### **Projektvorstellung „DACHBODEN“, und „Bodenschutzpreis des BMK“, Fortschrittsbericht Projekt „Bodenmikrobiome“**

Sigbert Huber | Umweltbundesamt

## **Vorstellung der Checkliste für die Praxis: „Ist mein Boden klimafit?“**

Markus Strahlhofer |Technisches Büro Unterfrauner

## **Initiativen zur Heckenpflege und Artenvielfalt in Hecken des Interreg-Projektes SYM:BIO, Kurzbericht zur 28th Conference of the Danube Countries „Soil Ecosystem Services in Agricultural Landscapes**

Erwin Szlezak | Land Niederösterreich

Vorträge und Präsentationen online unter:

[www.zukunftsraumland.at/veranstaltungen/9687](http://www.zukunftsraumland.at/veranstaltungen/9687)

## **2. Wesentliche Diskussionspunkte<sup>1</sup>**

### **Was hilft Landwirtinnen und Landwirten bei der Umsetzung von Maßnahmen für eine nachhaltige Humuswirtschaft? Wie kann es gelingen, mehr Landwirtinnen und Landwirte von Bodenschutzmaßnahmen im Sinne des Klimaschutzes zu überzeugen?**

Landwirtinnen und Landwirte können durch den Einsatz humusaufbauender Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Speicherung von Kohlenstoff und somit zum Klimaschutz leisten. Humusaufbauende Maßnahmen können sowohl in den Betriebsablauf integriert, als auch etwa mithilfe technischer Mittel gefördert werden. Wesentlich ist das Bewußtsein für die Bedeutung des Humusaufbaus, sowohl für die Gesundheit des landwirtschaftlichen Betriebs, der Böden als auch für das Klima.

#### **1) Kreislaufwirtschaft - Kompostierung und Biokohle**

Pflanzkohle hat ein hohes Sequestrierungspotential. Das Einbringen von Pflanzkohle – idealerweise als Tierfutter und in weiterer Folge über den Mist in den Boden – kann einen wertvollen Beitrag zur Bindung von Kohlenstoff leisten. Allerdings sollte die Verkokelung der Biomasse professionell erfolgen, auch sind bestehende Richtlinien zu berücksichtigen. Da die Anschaffung von Pflanzkohle finanzieller Ressourcen bedarf, ist dies sicher nicht ein für alle Betriebe interessantes Konzept.

Generell aber ist die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft für landwirtschaftliche Betriebe im allgemeinen und den Humusaufbau im Speziellen hervorzuheben.

Die Lenkung von Stoffströmen aus der Abfallwirtschaft in die Landwirtschaft (Kompostieren statt Verbrennen) soll im Sinne einer sinnvollen Umverteilung dirigiert werden (Kompostanwendung als Nettosenkenpotenzial). Kleinräumige Stoffströme können einen wertvollen Beitrag leisten.

---

<sup>1</sup> Die hier zusammengefassten Inhalte geben die im Rahmen der Diskussionen geäußerten Standpunkte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wieder, sie spiegeln nicht die Meinung des Netzwerk Zukunftsraum Land oder des BMLRT oder des Umweltbundesamtes oder der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft wider.

Beim Einsatz von Pflanzenkohle sind mögliche Schadstoffeinträge zu bedenken bzw. die Europäischen Richtlinien und Zertifizierungen zu berücksichtigen: [www.european-biochar.org/de/](http://www.european-biochar.org/de/)

## 2) Technische Hilfsmittel

Mittlerweile sind nicht nur zahlreiche bodenschonende Methoden gut erforscht, auch die Technik wurde in diese Richtung weiterentwickelt. Allerdings sind auch hier die finanziellen Ressourcen oft der begrenzende Faktor – nur wenige Landwirtinnen und Landwirte können ihre Betriebe auf den neuesten Stand der Technik bringen.

Je nach Region können hier eventuell der Maschinenring oder Produktionsgemeinschaften unterstützend wirken, um mit den hohen Investitionskosten zurecht zu kommen.

## 3) Bewußtseinsbildung und Beratung

Sowohl bei Landwirtinnen und Landwirten, als auch in der Bevölkerung muß das Bewußtsein für die Bedeutung von Böden geweckt bzw. weiter gefördert werden, die Funktionsweise von Böden (Boden als Lebens-Grundlage und lebendiges Medium) besser erklärt werden.

Landwirtinnen und Landwirte sollten idealerweise bereits im Rahmen der landwirtschaftlichen Fachausbildung geschult werden, Spatenproben und das Erkennen unterschiedlicher Böden sowie das Wissen um Bodenleben zum Grundwissen gehören.

Aber auch außerhalb der Landwirtschaft führen z.B. ökopädagogische Workshops mit Kindern und Jugendlichen zum Thema Boden zu mehr Verständnis. Projekt „Boden macht Schule“: [www.bodeninfo.net/projekte/boden-macht-schule/](http://www.bodeninfo.net/projekte/boden-macht-schule/), derzeit werden „Bodenfächer“ und „Bodenscheiben“ erstellt, nächstes Jahr sind Schulungen von LehrerInnen in LW Schulen geplant. In Rothneusiedel (Süden von Wien) wird am „Zukunftshof“ Standlandwirtschaft für alle erlebbar [www.zukunftshof.at/](http://www.zukunftshof.at/).

Auch in der landwirtschaftlichen Beratung besteht noch Handlungsbedarf. Bodenstrukturverbessernde Maßnahmen sind noch herauszuarbeiten, Bodenschutz und Wasserschutz dürfen nicht getrennt behandelt werden, müssen in der Beratung aber auch in der Gesetzgebung widerspruchsfrei sein.

Da die Umsetzung von Bodenschutzmaßnahmen bisweilen mit erhöhtem Aufwand verbunden ist, manche Maßnahmen auch mit zusätzlichen Kosten verbunden sind, ist einerseits Überzeugungsarbeit notwendig, um mehr Landwirtinnen und Landwirte für den Bodenschutz zu begeistern, andererseits sind auch Maßnahmen, die zugleich einen finanziellen Anreiz setzen, von Bedeutung.

## 4) Labeling landwirtschaftlicher Produkte

Eine Möglichkeit ist, dass Produkte von Landwirtinnen und Landwirte, die Bodenschutzmaßnahmen umsetzen, mit einem eigenen Bodenschutz-Label versehen und so hervorgehoben werden. Auch gibt es bereits Ansätze, dass Betriebe, die entsprechende Maßnahmen umsetzen, spezielle Verträge mit dem Lebensmittelhandel eingehen und sich so besser positionieren können. Zielführend ist, den Kauf von regionalen Produkten zu fördern und eine faire Preisgestaltung für die nachhaltig wirtschaftenden

LandwirtInnen gemeinsam mit dem Handel und KonsumentInnen zu schaffen. Auf diese Weise kann auch die Öffentlichkeit in die Abgeltung mit einbezogen und die bodenschonende Landwirtschaft gefördert werden.

### 5) Zertifizierungssysteme

Die Ausgabe von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten ermöglicht es Landwirtinnen und Landwirten, durch Humusaufbau und dadurch gebundenes CO<sub>2</sub> Geld zu erwirtschaften. Ein entsprechendes System wird bereits in der Ökoregion Kaindorf umgesetzt.

Vorteil des Systems ist, dass auch ohne Unterstützung der öffentlichen Hand ein finanzieller Anreiz gesetzt werden kann, auch können damit vielleicht verstärkt auch Nebenerwerbslandwirtinnen und -landwirte angesprochen werden. Allerdings ist die exakte Quantifizierbarkeit der eingesparten CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht einfach. Auch muß das System so aufgesetzt werden, dass auch Betriebe, die sich schon im optimalen Humusbereich befinden und für die ein Humus-Aufbau keinen Vorteil mehr bringt, ebenfalls teilnehmen können, etwa durch die Abgeltung des Humus-Erhalts. Auch sind Verschiebungseffekte etwa durch Umverlagerung von Kohlenstoff in der Landschaft in Form von Kompost noch ein Thema.

Ein normgerechtes Aussetzen des Systems inklusive dazugehörigem Monitoring wäre wünschenswert.

### 6) Paradigmenwechsel im Förderungssystem

Eine Abgeltung des Erbringens von Ökosystemleistungen im Sinne des Gemeinwohls im Rahmen bestehender Fördersysteme wäre wünschenswert. Derzeit können etwa im Rahmen des Österreichischen Agrarumweltprogramms ÖPUL Zahlungen nur nach den Kriterien Bewirtschaftungsaufwand und Ertragsentgang berechnet werden.

Im Rahmen des Projektes „Road 4 Schemes“ soll dieses Thema aufgegriffen und überlegt werden, wie so eine Änderung des Systems ausschauen könnte.

### 3. Weiterführende Links und Informationen:

Filmtip: „Kiss the Ground“: ExpertInnen und Experten sprechen über die Bedeutung der Boden im Zeiten des Klimawandels und welchen Beitrag jeder einzelne leisten kann, um der Krise entgegenzusteuern. Auf Netflix abrufbar: <https://kissthegroundmovie.com/>

Videos zum Thema Heckenpflege und Artenvielfalt in Hecken des Interreg-Projektes SYM: BIO: <http://www.unserboden.at/1307-0-Symbio.htm>

Videos der 28th Conference of the Danube Countries „Soil Ecosystem Services in Agricultural Landscapes“ über Bodenökosysteme in der agrarischen Landschaft: <http://www.unserboden.at/1329-0-Filme+DLT2021.htm?&goback=51>

Paper zur Quantifizierung von stabilem und labilem Boden-Kohlenstoff:

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsoil.2021.692583/full>

Poeplau, C und Axel Don (2013) Sensitivity of soil organic carbon stocks and fractions to different land-use changes across Europe. In: Geoderma 192 (2013) 189-201:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016706112002984?via%3DIihub>

Zehetner, F. et al (2009) Rapid carbon accretion and organic matter pool stabilization in riverine floodplain soils. In: GLOBAL BIOGEOCHEMICAL CYCLES, VOL. 23:

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2009GB003481>

Wiesmeier, M et al (2020) CO<sub>2</sub>-Zertifikate für die Festlegung atmosphärischen Kohlenstoffs in Böden: Methoden, Maßnahmen und Grenzen. In: BonaRes Series 2020/1.

[https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/dn062163.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn062163.pdf)

Fortschrittsbericht Klimawandelanpassung in Österreich:

[www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/anpassung-oe.html](http://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/anpassung-oe.html)

Studie zu Feuchtwiesen und ihrem Potenzial für Klima- und Artenschutz:

<https://www.global2000.at/presse/neue-studie-feuchtwiesen-bergen-immenses-ungenutztes-potenzial-für-den-klima-und-artenschutz>

Weihenstephan-Forschungsprojekt zum Thema Alpenmoore und Klimaschutz:

<https://forschung.hswt.de/forschungsprojekt/1716-alpenmoore-und-klimaschutz>

Fachbericht zu per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) in Vorarlberg: <https://vorarlberg.at/-/per-und-polyfluorierte-alkylsubstanzen-pfas-in-vorarlbergs-umwelt>

Checkliste für die Praxis: „Ist mein Boden klimafit?“ des Technischen Büros Unterfrauner

(bodenoekologie.com): <https://www.bodenoekologie.com/wissenswertes/zusammenfassungen/>

Großflächige Feldversuche mit Pflanzenkohle im Projekt Landwirtschaft 5.0:

<https://fyi-landwirtschaft5.org/>