

## **Kommentierte Maschinenvorführung – Luzerneumbruch 15. und 16. Juni 2018, Bio-Landgut Esterhazy - Seehof, Donnerskirchen**

BIO AUSTRIA Burgenland, die Burgenländischen Landwirtschaftskammer, das Forschungsinstitut FiBL Österreich, PANNATURA (in alphabetischer Reihenfolge) sowie weitere Kooperationspartner aus Wissenschaft und Wirtschaft veranstalten gemeinsam am 15. und 16. Juni 2018 am Bio-Landgut Esterhazy am Seehof in Donnerskirchen die Biofeldtage 2018, die u.a. Maschinenvorführungen zum Thema „Luzerneumbruch“ vorsehen.

### **Lage**

Die Versuchsfläche befindet sich südöstlich des Seehofes.

Lt. [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at) kommen auf der Versuchsfläche zwei unterschiedliche Bodenformen vor. (Wie Landwirtinnen und Landwirte die kostenlosen Informationen der digitalen Bodenkarte nutzen können, wurde schon im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer beschrieben. Dies kann unter [www.bgld.lko.at/Grundwasserschutz/Bodeninformationen](http://www.bgld.lko.at/Grundwasserschutz/Bodeninformationen) „10-04-01 Wie finde ich Daten in der digitalen Bodenkarte“ <https://bgld.lko.at/bodeninformationen+2500+2405135> nachgelesen werden.)

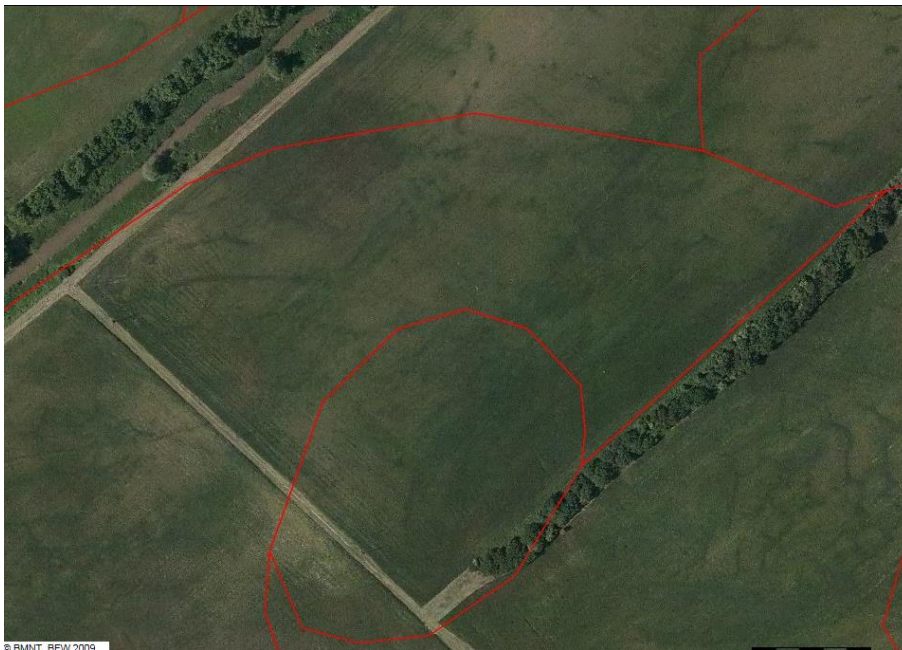


Abb.1: nordwestliche und südöstliche Bodenform der Versuchsfläche  
(Quelle: [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at))

Nordwestliche Bodenform (Quelle: [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at))

<b>Bodentyp und Ausgangsmaterial</b>	vergleyter, kalkhaltiger Brauner Auboden aus feinem Schwemmaterial	vergleyter, kalkhaltiger Brauner Auboden aus feinem Schwemmaterial
<b>Wasserverhältnisse</b>	mäßig feucht; hohe Speicherkraft, mäßige bis geringe Durchlässigkeit	mäßig feucht; hohe Speicherkraft, mäßige Durchlässigkeit
<b>Horizonte</b>	Ap(20-30); AB(50-70); Agbeg(100);	Ap(30); AB(70); ABg(100);
<b>Bodenart und Grobanteil</b>	Ap AB lehmiger Schluff oder schluffiger Lehm Agbeg schluffiger Lehm oder lehmiger Ton	Ap AB lehmiger Schluff ABg lehmiger Schluff oder schluffiger Lehm
<b>Humusverhältnisse</b>	Ap AB mittelhumos; Mull Agbeg mittelhumos; Mull oder Anmoormull	Ap AB ABg mittelhumos; Mull
<b>Kalkgehalt</b>	mäßig bis stark kalkhaltig	mäßig bis stark kalkhaltig
<b>Bodenreaktion</b>	alkalisch	alkalisch
<b>Erosionsgefahr</b>	nur bei Katastrophenhochwasser mäßig überschwemmungsgefährdet	nur bei Katastrophenhochwasser mäßig überschwemmungsgefährdet
<b>Bearbeitbarkeit</b>	gut zu bearbeiten	gut zu bearbeiten
<b>Natürlicher Bodenwert</b>	mittel- bis hochwertiges Ackerland	hochwertiges Ackerland
<b>Sonstige Angaben</b>	Die Wasserverhältnisse sind ganz einheitlich. Infolge Regulierungsmaßnahmen kann der Boden auch gut versorgt sein, am Talbodenaußenrand findet man auch feuchte Flächen (Grünlandnutzung). Bei Regulierung und schwerer Bodenart sind die Wasserverhältnisse vereinzelt auch wechselfeucht. Der Agbeg-Horizont kann stellenweise auch schwach kalkhaltig sein.	Bei fehlender Auedynamik infolge Regulierungsmaßnahmen kann der Boden auch gut versorgt sein. Stellenweise findet man statt des AB- und ABg-Horizontes einen B- und Bg-Horizont. Vereinzelt kommen begrabene Humushorizonte (ab 100 cm Tiefe) vor.

Südöstliche Bodenform (Quelle: [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at))

<b>Bodentyp und Ausgangsmaterial</b>	anmoorige, versalzete, karbonathaltige Feuchtschwarzerde aus feinem und grobem Schwemmmaterial über Schotter in Packung
<b>Wasserverhältnisse</b>	wechselfeucht; hohe Speicherkraft, mäßige bis geringe Durchlässigkeit; Grundwassereinfluß
<b>Horizonte</b>	A1p(20-30); A2g(50-60); D(100);
<b>Bodenart und Grobanteil</b>	A1p A2g Lehm oder lehmiger Ton mit geringem bis mäßigem Grobanteil (Schotter, Kies) D vorherrschend Grobanteil (Schotter, Kies) in Packung
<b>Humusverhältnisse</b>	A1p mittel- bis stark humos; Anmoormull A2g mittelhumos; Anmoorhumus oder -mull
<b>Kalkgehalt</b>	mäßig bis stark karbonathaltig
<b>Bodenreaktion</b>	alkalisch
<b>Erosionsgefahr</b>	mäßig windgefährdet
<b>Bearbeitbarkeit</b>	bei Ackernutzung meist noch gut zu bearbeiten; Neigung zur Schollenbildung, Verschlammungsgefahr, hoher Zugkraftbedarf; bei Grünlandnutzung gut zu befahren
<b>Natürlicher Bodenwert</b>	mittelwertiges Ackerland, mittelwertiges Grünland
<b>Sonstige Angaben</b>	Das Grobmaterial ist kalkhaltig oder kalkfrei (Quarze mit oder ohne Kalkkrusten) oder beides gemischt (Leithaspektrum). Stellenweise liegt der Boden in abflußungünstiger Position (feucht, geringwertiges Ackerland). Im Frühjahr und nach ergiebigen Niederschlägen kommt Tagwasserstau vor. Magnesiumversalzung.

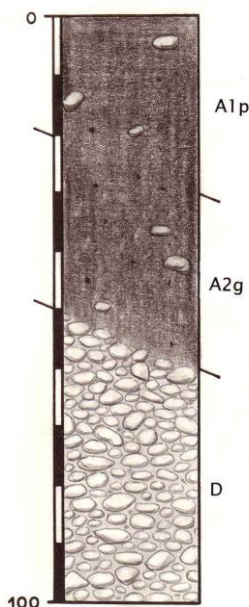


Abb.2: Profilbild der südöstlichen Bodenform (Quelle: [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at))

Die beiden Bodenformen unterscheiden sich deutlich in der Bodenschwere. Die südöstliche Bodenform ist deutlich schwerer einzustufen. Dies ist z.B. auch in der Bewertung des Ackerlandes lt. [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at) zu erkennen: Die nordwestliche Bodenform wird als mittel- hochwertig, die südöstliche Bodenform als mittelwertig eingestuft.

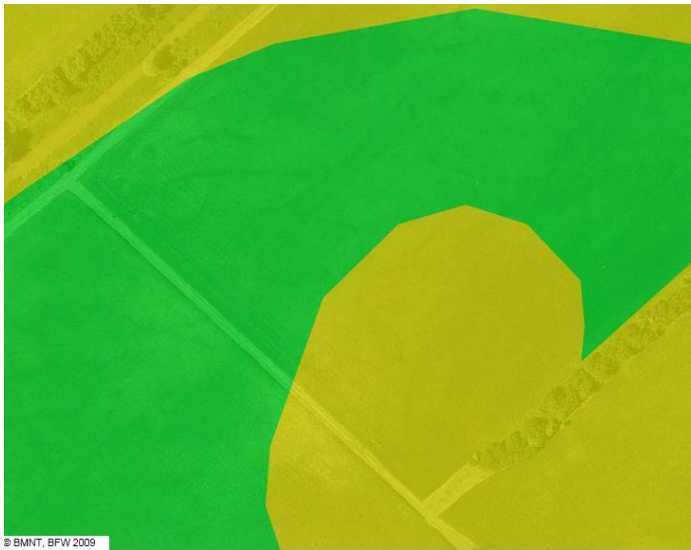


Abb.3: Wertigkeit des Ackerlandes (grün: mittel- hochwertig, gelb: mittelwertig)  
(Quelle: [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at))

Im Optimalfall haben bei der Maschinenvorführung alle Geräte dieselben Bodenbedingungen. Für die Vorführung wurde dem Umstand der unterschiedlichen Bodenbedingungen insofern Rechnung getragen, dass die Vorführung in zwei Turnussen, einmal vormittags und einmal nachmittags, stattfinden wird. Dabei wird die Versuchsfläche in zwei Blöcke aufgeteilt, die annähernd der Lage der Bodenformen entsprechen. Falls die Bodenwasservorräte sehr knapp sein sollten, wird es vorteilhaft sein, mit der Vorführung auf der südöstlichen Bodenform zu beginnen.

### **Pflanzenbauliche Anforderungen:**

Der gesamte Schlag, in dem sich die die Versuchsfläche befindet, wurde in den Jahren 2016 und 2017 als Luzernefläche zur Heugewinnung genutzt. Der für die Maschinenvorführung benötigte Teil wurde im Herbst 2017 stehen gelassen, der Rest wurde umgebrochen und es wurde Winterweizen angebaut. Ebenso ist es für die Versuchsfläche vorgesehen. Nach dem Umbruch am 15./16.6. soll im Herbst 2018 Wintergetreide angebaut werden. Daraus ergeben sich für den Umbruch folgende Anforderungen:

- Es besteht die Gefahr, dass durch den Umbruch dieses mehrjährigen Leguminosen-Bestandes mehr Stickstoff freigesetzt wird, als von der darauffolgenden Winterung aufgenommen werden kann. Der Umbruch soll daher möglichst seicht durchgeführt werden, damit möglichst wenig Erdvolumen bewegt und damit belüftet wird.
- Luzerne ist als eine sehr regenerationsfähige Pflanze bekannt. Falls die Pflanzen bis zum Anbau der Folgekultur nicht ausreichend abgeschnitten werden, besteht die Gefahr, dass sie die nachfolgende Winterung überwachsen und Ertragseinbußen sowie Erntebehinderungen verursachen.
- Um ein Weiterwachsen von abgerissenen Luzernewurzeln weitestgehend zu verhindern wäre es optimal, wenn nach dem Umbruch möglichst keine Rückverdichtung erfolgt. Dies ist aber konstruktionsbedingt (der Nachläufer wird z.B. für die Tiefenführung des Gerätes benötigt) nicht bei allen Bauarten möglich.
- Dennoch sollte nach dem Umbruch der Luzerne der Boden fein genug sein, dass eine Zwischenfrucht ausgesät werden kann und diese auch genügend Bodenschluss zum Anwachsen vorfindet. Wenn eine Vorfrucht mit hohem Mineralisierungspotential wie z.B. Luzerne schon frühzeitig (für die Maschinenvorführung schon Mitte Juni) umgebrochen und eine Nachfrucht erst zum üblichen Saatzeitpunkt z.B. Mitte Oktober abgebaut wird, ist es pflanzenbaulich jedenfalls sinnvoll, in diesem Zeitraum eine Zwischenfrucht wachsen zu lassen. Diese kann die freiwerdenden Nährstoffe aufnehmen, in ihre organische Substanz einbauen, über den Winter transportieren und im nächsten Frühjahr der Folgekultur zur Verfügung stellen.

### **Bodenbearbeitungsvarianten**

Die obigen pflanzenbaulichen Anforderungen sind herausfordernd, da sie einander teilweise widersprechen. Es wird spannend werden, welche Bodenbearbeitungsvariante die meisten Anforderungen erfüllen kann.

Folgende Bauarten von Bodenbearbeitungsgeräten sollen eingesetzt werden:

- Drehpflug
- Schälplflug
- Grubber
- Kurzscheibenegge
- Scheibenegge-Grubber-Kombination

### **Kommentierte Maschinenvorführung**

Die Maschinenhersteller bekommen die Möglichkeit vor der Vorführung ihre Geräte unter vergleichbaren Bedingungen einzustellen. Die Festlegung der genauen Einstellung, z.B. der Arbeitstiefe, bleibt ihnen überlassen, da sie die notwendigen Bedingungen für ein optimales Arbeitsergebnis ihrer Geräte am besten kennen.

Für den Fall, dass der Umbruch auf Grund Witterungsbedingungen nicht im Zuge der Bio Feldtage 2018 durchgeführt werden kann, werden Vorkehrungen getroffen, dass die Besucherinnen und Besucher im Trockenen stehen und dennoch die Besprechung der bauartenspezifischen Kennzeichen verfolgen können.

### **Weiterführende Beobachtungen**

Die Lage der einzelnen Bodenbearbeitungsvarianten wird markiert werden, um den Wiederaustrieb von Luzerne bzw. den Aufwuchs der Zwischenfrucht beurteilen zu können. Darüber soll im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer berichtet werden.

Machen Sie sich ein eigenes Bild von der Arbeitsweise unterschiedlicher Bodenbearbeitungsgeräte beim Luzerneumbruch. Kommen Sie zu den Biofeldtagen 2018 am 15./16.6.2018 am Bio-Landgut Esterhazy am Seehof in Donnerskirchen. Die Veranstaltung findet bei jedem Wetter statt. Das gesamte Programm der Bio Feldtage finden Sie in einem eigenen Artikel.

DI Willi Peszt  
Bgld. Landwirtschaftskammer