



Verbesserung der CO₂-Bilanz auf viehlosen Bio-Betrieben zur Bindung von atmosphärischem Kohlenstoff

Bericht über die Studienreise - 12. und 13. Mai 2022

Introduction

Der Studienreise des EUKI (Europäische Klima Initiative) Projektes zur Verbesserung von Humusbilanzen in viehschwachen Öko-Ackerbaubetrieben führte uns am 12. und 13. Mai zu den Betrieben der Familie Jugovits in Schachendorf, Österreich und der Familie Büki in Sukoro, Ungarn. Neben den Mitarbeitern der Projektpartner, den staatlichen Instituten in Slowenien und Serbien, Demolandwirten nahmen auch zwei Vertreterinnen von ÖMKI, dem ungarischen Forschungsinstitut für ökologische Landwirtschaft teil.

1. Betrieb Jugovits, Österreich

Bei Familie Jugovits konnten wir eine ganze Reihe von guten und innovativen Methoden zum Humusaufbau besichtigen. Dies waren überwinternde Zwischenfrüchte, Cut and Carry, Streifenbearbeitung und eine eigene Kompostierung. Die Felder der Familie Jugovits sind schon alleine durch die dunklere Farbe in der Flur leicht auffindbar.

Josef Jugovits hat den Betrieb 2007 umgestellt und bewirtschaftet inzwischen um die 100 ha. Seine Vergangenheit als Maschinenbauer ist in verschiedenen Maschinen, die er entwickelt hat, gut sichtbar. Im Jahr 2020 wurden 21 Kulturen angebaut, unter anderem Weizen, Soja, Fenchel, Kümmel, Koriander, Wintergerste, Dinkel, Sonnenblumen, Kürbis, Pannonische Wicke, Leindotter, Mohn, Wintererbsen, Winterroggen, Hafer, Nackthafer, Kartoffeln, Kichererbsen, Durum, Einkorn und etwas Feldgemüse für den Ab-Hof Verkauf. Keine Kultur wird häufiger als alle 7 Jahre angebaut. Der Anteil an Luzernekleegrass beträgt 15 – 20%. Die Mischung besteht aus 40% Luzerne, 30% Rotklee, 5% Weißklee und 25% Gräser in Form von Lieschgras, Goldhafer und Knautgras. Herr Jugovits bevorzugt Mischungen gegenüber einer reinen Luzerne-Reinsaat. Der erste Schnitt wird für Cut and Carry genutzt, der zweite und dritte Schnitt wird kompostiert. Eine weitere Methode des Anbaus von kleinkörnigen Leguminosen ist die Saatgutvermehrung. 4 kg Luzerne, 12 kg Weißklee und 10 kg Leindotter werden zusammen ausgesät. Im ersten Jahr wird der Leindotter gedroschen, im zweiten Jahr die Luzerne. Der Betrieb wirtschaftet auf den sehr tonigen Böden mit hohen Magnesium-Gehalten weitgehend pfluglos, auch beim Luzernekleegrassumbruch. Hier wird im Sommer umgebrochen mit einer nachfolgenden Zwischenfrucht. Der Umbruch erfolgt im ersten Schritt mit einem stumpfen Grubber, danach mit einem Flügelschargrubber. Für diese Art des Umbruchs ist es vorteilhaft, dass anstatt einer Luzerne-Reinsaat eine Mischung verwendet wird. Als ernstes Problem in der Region nennt der Betriebsleiter das Auftreten des Unkrautes Ambrosia.



Bild 1: Diskussion mit Josef Jugovits auf seinem Sojafeld, Werner Vogt-Kaute

1.1 Überwinternde Zwischenfrüchte und Streifenbearbeitung

Der „normale“ Zeitpunkt für die Aussaat von Zwischenfrüchten aus den Lehrbüchern direkt nach der Getreideernte funktioniert nicht mehr, weil es zu diesem Zeitpunkt zu heiß und zu trocken ist. Es würden nur hitzetolerante Unkräuter und Sorghum/Sudangras wachsen. Daher setzt Herr Jugovits auf überwinternde Zwischenfrüchte vor Soja, Mais und Sonnenblumen, die später ausgesät werden. Eine Mischung kann zum Beispiel aus Pannonischer Winterwicke, Winterroggen und Winterrübsen bestehen. Zum Umbruch wird die Mischung ganzflächig flach unterschritten und bearbeitet. Nur die Streifen, auf denen die Saat erfolgt, werden tief gelockert und das Stroh wird weggeräumt. Das Verfahren der Mulchsaat hat sich nicht bewährt, da sich der Boden nicht erwärmt hat. Mit RTK wird dann genau in diese gelockerte Reihe mit einer Spezialsämaschine gesät. Die Pflanzenwurzeln können schnell in die Tiefe vordringen. In dem gelockerten Streifen entwickelt sich nicht nur die Kulturpflanze, sondern auch das Unkraut sehr schnell. „Das Verfahren ist nicht für Kürbis geeignet, da er nur flach wurzelt“, erklärt Herr Jugovits die Grenzen des Systems.

1.2 Cut and Carry

Der erste Schnitt Luzernegras wird in Kulturen wie Mais oder Sonnenblumen gefahren, die dann eine Wuchshöhe von ca. 20 cm haben. Das Luzernekleegrass wird kurz gehäckselt. Der Ertrag beträgt 70 – 80 Tonne pro ha, was ca. 80 kg N entspricht. Die aufnehmende Fläche ist ungefähr so groß wie die Geberfläche. Die Kosten für die

Methode beziffert Herr Jugovits mit 400 €. Der wichtigste Effekt der Mulchdecke ist der Verdunstungsschutz.



Bild 2: Kompostwendemaschine, Werner Vogt-Kaute

1.3 Kompostierung

Herr Jugovits stellt pro Jahr im 1300 m³ Kompost her. Der Kompost besteht aus Mist, Mahd von Naturschutzflächen, Klee gras, Ausputz eines Getreideverarbeiters und Holzhäcksel. Er hat auf einer Fläche die Zulassung, im bestimmten Wechsel Kompost zu erzeugen. Die Mieten werden das ganze Jahr aufgesetzt und gemischt, so wie das Material anfällt. Ausgebracht wird der Kompost nur im Frühjahr in die Bestände. Auch hier wird die Wirkung des Verdunstungsschutzes genutzt. Herr Jugovits hat auch mit MC-Kompost experimentiert, war damit aber nicht zufrieden. Die Ursache sieht er wahrscheinlich in den zu trockenen Bedingungen in der Region.



Bild 3: Spezialmaschine zur Direktsaat, Werner Vogt-Kaute

2. Betrieb Büki, Ungarn

Jozsef Büke hat 2015 Flächen gepachtet und gekauft, um diese sofort ökologisch zu bewirtschaften. Inzwischen ist er bei 400 ha angekommen, was er für eine sinnvolle Größe für einen Öko-Ackerbaubetrieb in seiner Gegend hält. Gegenüber den vielen innovativen Ideen des Herrn Jugovits erscheint der Betrieb als ziemlich „normal“. Dennoch hat er einen grundlegenden Unterschied zu den meisten viehlosen Ackerbaubetrieben in Südosteuropa. Auch er baut Mais, Soja, Getreide (Weizen, Dinkel, Wintergerste) und Sonnenblumen als Fruchtfolge an. Zusätzlich baut er aber zwei Jahre Luzerne an. Die Luzerne wird bisher als Luzerneheu nach Österreich verkauft, da es in Ungarn keinen Markt für Luzerne gibt. Er wendet die Luzerne schonend mit einem Bandschwader und trocknet die Ballen in einer Ballentrocknung, damit die Blätter erhalten bleiben. Herr Büki plant die Anschaffung einer Pelletierungsanlage, um in der Vermarktung flexibler zu werden. 2022 werden erstmals langstrohige Wintererbsen im Gemenge mit Weizen angebaut. Jozsef Büki gefällt diese Kultur gut und er wird sie zusätzlich in die Fruchtfolge als Folgefrucht nach Sonnenblumen einbauen. Danach wird noch ein Fruchtfolglied mit Getreide folgen. Diese Erweiterung der Fruchtfolge würde ihm ermöglichen, die Luzerne drei Jahre anstatt von zwei Jahren stehen zu lassen. Die Ansaat der Luzerne erfolgt unter Grünhafer-Deckfrucht. In Getreide wurde erstmals Weißklee untergesät, da auch hier die Zwischenfrüchte im Hochsommer nicht sicher gelingen. Als Dünger kann Jozsef Büki neben Kalium und Sonnenblumenkuchen bisher Rindermist eines benachbarten konventionellen Betriebes einsetzen.



Bild 4: Weizen auf dem Betrieb Büki, Werner Vogt-Kaute

Conclusion

Die Teilnehmer freuten sich über die vielen Anregungen, die die beiden Betriebsleiter geben konnten, um erfolgreich ökologischen viehlosen Ackerbau mit einer positiven Humusbilanz betreiben zu können.

Autor & Bildeigentümer: Werner Vogt-Kaute, Naturland e.V

Projektpartner:



 **Kmetijski inštitut Slovenije**
Agricultural Institute of Slovenia

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



Europäische
Klimaschutzinitiative
EUKI

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages