

## **Mögliche Begrünungen in der Dammkultur – System Turiel**

Bei der Dammkultur werden Hauptkulturen und Zwischenfrüchte v.a. auf Dämmen angebaut. Darüber wurde im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer bereits mehrmals berichtet. Nachlesen können Sie diese Artikel unter [www.bgld.lko.at](http://www.bgld.lko.at) (Grundwasserschutz / Dammkultur) <https://bgld.lko.at/dammkulturen+2500+2377363>

Wolfgang Gumpelmeier aus Pasching, OÖ verwendet das Dammkulturgerät System Turiel seit Sommer 2015. Er bewirtschaftet bei ca. 840 mm Jahresniederschlag v.a. Lehm Böden mit ca. 2% Humusgehalt. Er hat eine abfrostende und eine winterharte Begrünungsmischung auf derselben Fläche aus folgenden Gründen nacheinander gesät:

- Die abfrostenden Arten bilden rasch eine Bodenbedeckung und Durchwurzelung.
- Während der vegetativen Entwicklungsphase wird dadurch das Bodenleben ausreichend ernährt und gefördert.
- Mit Beginn der generativen Entwicklungsphase (ab der Blüte) leiten die Begrünungspflanzen ihre Assimilate v.a. in die Vermehrungsorgane, die Wurzelneubildung und die Ausscheidung von Wurzelexudaten werden reduziert.
- Dadurch wird die Entwicklung des Bodenlebens gestört.
- Durch die Aussaat einer winterharten Begrünungsmischung wird die Fläche wieder von vegetativen Pflanzen bewachsen, die im Herbst, z.T. im Winter und auch im Frühjahr das Bodenleben kontinuierlich ernähren.

### **Abfrostende Begrünung möglichst rasch nach dem Drusch**

- Die abfrostenden Arten wurden möglichst rasch nach der Ernte der Hauptkultur (z.B. Getreide) auf Dämmen in 90cm Abstand gesät. Der Boden wurde nur so tief gelockert, dass die Begrünungsarten noch genügend Feinerde zum sicheren Aufgang hatten - bei sehr trockenem, noch wenig belebtem Boden kann eine erste, tiefe Bearbeitung sehr große Brocken hervorbringen.
- Diese abfrostenden Arten bildeten rasch einen dichten Bestand und durchwurzelt den gelockerten Boden in den Dämmen.



Abb.1: Nach Aussaat der abfrostenden Begrünungsmischung auf 90cm-Dämmen  
Aufnahmedatum: August 2016

### **Lockerung und Einsatz der winterharten Begrünung**

- Nach ca. 40 Tagen begannen die abfrostenden Arten zu blühen. Dadurch wurde die Wurzelneubildung und die für die Ernährung des Bodenlebens wichtige Ausscheidung von Exsudaten reduziert.
- Daher wurde der stehende Begrünungsbestand gelockert (im System Immergrün frühestens 35 Tage nach dem Anbau).
- Eine winterharte Begrünungsmischung wurde sofort eingesät.



Abb.2: Lockerung der stehenden, abfrostenden Begrünung, Aussaat der winterharten Begrünung; Aufnahmedatum: 26.9.2016

Die winterharte Begrünung bildete viele neue Wurzeln.  
Dies war aus vielen Gründen vorteilhaft:

- Durchwurzelung des frisch gelockerten Bereiches
- Kontinuierliche Ernährung des Bodenlebens
- Aufnahme von wasserlöslichen Nährstoffen (z.B. Nitrat) und Schutz vor Auswaschung oder Verlagerung in die Tiefe hier linksbündig formatieren
- Schutz der Bodenoberfläche (z.B. vor Erosion)

### **Umhäufeln der winterharten Begrünung**

- Eine winterharte Begrünung kann vor spät zu säenden Kulturen, wie z.B. Mais oder Sojabohne, lange am Feld bleiben. Dadurch können alle Vorteile sehr lange genutzt werden. Eine zu frühe Bearbeitung bei kaltem Boden würde nur Nachteile bringen.
- Anfang April 2016 war der Boden warm genug für eine Bearbeitung. Die bisherigen Dämme mit der winterharten Begrünung wurden umgehäufelt, aber nicht rückverdichtet. Dadurch lagen die Begrünungspflanzen locker da.
- Nach einigen Tagen Abtrocknungszeit können die noch grünen Pflanzen enterdet werden. Günstig sind dafür Geräte, die die Pflanzen samt Wurzelbüschel bewegen, aber nicht andrücken (z.B. Spatenrollegge).
- Wolfgang Gumpelmeier setzte dafür seine Kreiselegge ein, wobei er aber die Packerwalze in der Höhe fixierte, sodass sie nicht auf der Erde auflag. Die Kreiselegge wurde von der Traktorhydraulik getragen.
- 



Abb.3: Umhäufeln der winterharten Begrünung (Grünschnitttrogen, Wintererbse) vor Mais  
Aufnahmedatum: 2.4.2016

### **Bildung der Kulturdämme, Saat und Pflege**

Nachdem die enterdeten Begrünpflanzen großteils vertrocknet waren, wurden neue 60cm-Dämme gebildet. Genau in die Mitte der Dämme wurde Mais gesät und mit den Hackdrähten des Turiel-Gerätes gehackt. Dabei wurden noch verbliebene Begrünpflanzen entfernt.

Ein 100%-,„sauberer“ Bestand ist bei einer konkurrenzkräftigen Kultur wie Mais aber gar nicht notwendig. Falls einzelne, den Ertrag und die Ernte nicht beeinflussende Begrünpflanzen (z.B. Grünschnittroggen), im Bestand weiterwachsen, ist dies sogar positiv zu beurteilen. Die Artenvielfalt und damit die Ernährung des Bodenlebens werden dadurch verbessert.

### **Nur im Feuchtgebiet möglich?**

Als Autor von Fachartikeln bin ich auf Praxisversuche zu verschiedenen Fragestellungen in unterschiedlichen Gebieten angewiesen. Zum Thema winterharte Begrünungen in der Dammkultur ist mir bisher nur dieser oberösterreichische Versuch bekannt.

In der Folge soll daher überlegt werden, wie weit dieses Verfahren auch im Trockengebiet umgesetzt werden kann.

### **Ansaat im trockenen Sommer**

Die Bildung von 90cm-Dämmen nach der Getreideernte kann v.a. bei schwerem, trockenem Boden zu groben Brocken führen. Dies wird noch verstärkt, solange die Krume humusarm und in ungutem Zustand ist.

Möglicherweise müssen die Dämme in mehreren Durchgängen aufgebaut werden. Dabei soll durch die Dammformer die Feinerde jeweils auf den Damm geschoben werden, die groben Brocken werden in die Dammsohle rollen.

Wenn dies gelingt, ist damit zu rechnen, dass durch den kapillaren Aufstieg die auf und in dem Damm gesäten Begrünpflanzen auch bei Trockenheit keimen und den Damm durchwurzeln.

Dabei ist das Ziel, dass die Begrünpflanzen die gesamte Fläche bedecken. In der sich entwickelnden Schattengare werden grobe Brocken durch Schrumpfs- und Quellungs Vorgänge selbsttätig zerfallen.

### **Ansaat einer zweiten Begrünung**

Im ÖPUL muss nach einer Zwischenfrucht grundsätzlich eine Hauptfrucht angebaut werden. Wenn im System Immergrün nach einer ersten Begrünung (frühestens 35 Tage nach dem ersten Anbau) eine zweite Begrünung angebaut werden muss, ist diese unmittelbar - „Zug um Zug“ - anzubauen.

Die beschriebene Vorgangsweise, bei der nach einer Lockerung die Aussaat einer zweiten Begrünung erfolgt, kann aber zu pflanzenbaulichen Problemen führen. Je nach verwendeten Pflanzenarten können die Wurzelausscheidungen der ersten Begrünungsmischung die Keimung von empfindlichen Arten der zweiten Begrünungsmischung beeinträchtigen.

Um dies zu vermeiden, wäre es sinnvoll, nach der streifenweisen Lockerung den dadurch ausgelösten Rotteprozess abzuwarten und erst danach anzusäen. Die Dauer des Rotteprozesses hängt von den Umbruchs-, Temperatur- und Feuchtebedingungen ab (einige Tage bis etwa 2 Wochen).

### **Beantragung bei „Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau“**

In der ÖPUL-Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau“ gibt es verschiedene Begrünungsvarianten.

Falls Sie die erste abfrostende Begrünung verrotten lassen wollen und danach erst eine zweite winterharte Begrünung anbauen wollen, wäre folgende Vorgangsweise vorstellbar:

- Anbau einer ersten „freiwilligen Begrünung“ möglichst bald nach der Ernte, die nicht im ÖPUL beantragt wird
- Bis Beginn der Blüte wachsen lassen
- Lockerung bei günstigen, warmen Bedingungen
- Abwarten des Rotteprozesses
- Anbau einer zweiten Begrünung aus mind. zwei verschiedenen Begrünungsarten bis spätestens 20.9. und Anmeldung der Variante 5, frühester Umbruch 1.3., Prämie € 130.-/ha oder
- Anbau einer zweiten, winterharten Begrünung bis spätestens 15.10., frühester Umbruch 21.3., Prämie € 120.-/ha - Verpflichtender Einsatz folgender winterharter Kulturen oder deren Mischungen: Grünschnittroggen laut Saatgutgesetz, Pannonische Wicke, Zottelwicke, Wintererbse laut Saatgutgesetz oder Winterrübsen (inklusive Perko)
- Sowohl nach der Variante 5 als auch der Variante 6 ist die Beantragung der Maßnahme „Mulch- und Direktsaat“ bei geeigneten Kulturen möglich.

### **Beantragung bei „Begrünung von Ackerflächen – System Immergrün“**

In der ÖPUL –Maßnahme „Begrünung von Ackerfläche – System Immergrün“ besteht leider nur die oben beschriebene Möglichkeit des unmittelbaren Anbaus.

## **Umbruch im Frühjahr**

Ob winterharte Begrünungen für Ihren Betrieb geeignet sind, hängt von den Niederschlägen, dem Boden und der Folgekultur ab.

Ungünstig wäre es, auf sehr seichtgründigen, durchlässigen Böden eine winterharte Begrünung (z.B. Grünschnittroggen) sehr hoch werden zu lassen, wenn danach eine Kultur mit hohem Wasserbedarf (z.B. Mais) folgt und keine Bewässerungsmöglichkeit besteht. Auf vielen schweren Böden ist aber eine schnellere Abtrocknung im Frühjahr durchaus erwünscht.

Bei Gefahr von Wasser Konkurrenz durch die winterharte Begrünung müssen in einem Jahr mit sehr frühem Vegetationsbeginn die Begrünungen früher umgebrochen werden. Dies ist aber auch pflanzenbaulich sinnvoll, weil dann die Bodentemperaturen ausreichend hoch sein werden und auch die Hauptkultur eher frühzeitig gesät werden kann.

In einem nassen, kalten Frühjahr werden die Bodenoberfläche und die Bodenstruktur durch die winterharte Begrünung geschützt. Auch bei einem etwaigen Umbruch im April werden spät anzubauende Kulturen wie Sojabohne oder Silomais so eher profitieren.

Bei früh anzubauenden Kulturen (wie z.B. Zuckerrübe) muss überlegt werden, wie die Ansprüche an ein feinkrümeliges, gut abgesetztes Saatbeet am besten erreicht werden können.

Falls z.B. vor Zuckerrüben ein Umbruch von winterharten Begrünungen auf schweren Böden zu einem frühen Zeitpunkt bei noch niedrigen Temperaturen erfolgen müsste, wird vielleicht ein Verzicht auf eine winterharte Begrünung zielführender sein.

Bei der Dammkultur können schon im Herbst passende Dämme geformt und mit abfrostandenen Arten begrünt werden. Diese können im Frühjahr nur flach nachgezogen und eingesät werden.

Der Verzicht auf eine intensive Bodenbearbeitung im Frühjahr kann auch Vorteile bei der nachfolgenden Unkrautregulierung bringen. In einem Versuch von Zuckerrüben in Dammkultur in Zillingtal keimten nach einer abfrostandenen Begrünung auf den im Frühjahr nur flach bearbeiteten Dämmen deutlich weniger Unkräuter als auf jenen Dämmen, die im Frühjahr gespalten und neu geformt wurden.



Abb.4: Zuckerrüben auf Dämmen vor dem Blattschluss; Aufnahme Anfang Juli 2016  
links: Saat auf abgesetzte Dämme;  
rechts: Saat auf im Frühjahr neu gebildete Dämme

### **Zusammenfassung**

- In der Dammkultur werden auch Begrünungen v.a. auf Dämmen angebaut.
- Diese können z.B. vor früh anzubauenden Kulturen aus abfrostenden Arten bestehen. Die Dämme können z.B. im Frühjahr nur flach bearbeitet werden.
- Winterharte Begrünungen sind oft vor spät anzubauenden Kulturen günstig.
- Unter Berücksichtigung der ÖPUL-Auflagen können auch abfrostende und winterharte Begrünungen nacheinander angebaut werden.

Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Begrünungsanbau mit oder ohne Dammkultur gemacht? Rufen Sie mich an! Tel. 02682/702/606  
Willi Peszt