

## **Zusammenfassung der Felderbegehungen der Zwischenfruchtversuche „Vordruschsaat“**

Am 14. und 16.9.2015 fanden in Baumgarten, Drassburg, Neckenmarkt und Unterpullendorf Felderbegehungen der Zwischenfruchtversuche statt.

Danke an die Fam. Leeb, Wohlmuth und Mersits als Versuchsansteller, danke an die Fa. Saatbau Linz für die Zurverfügungstellung des Saatgutes, danke an die Fa. APV für die Durchführung der Vordruschsaat mittels pneumatischen Sägerätes in Baumgarten, Drassburg und Neckenmarkt!

Ein Thema war dabei der Zwischenfruchtanbau vor der Getreideernte (Vordruschsaat). Dieser Versuch wurde schon in den vergangenen Jahren an diesen Standorten durchgeführt. Dadurch können die heurigen Ergebnisse in eine mehrjährige Versuchsreihe eingebunden werden, wodurch die Aussagekraft im Vergleich zu einjährigen Versuchen deutlich verbessert wird.

## Standorte

Der Versuch wurde heuer auf Standorten durchgeführt:

- Baumgarten (in Wegnähe: mittelwertiges Ackerland, Vorfrucht Wintergerste, biolog. Wirtschaftsweise)
- Drassburg (in Wegnähe: hochwertiges Ackerland, Vorfrucht Winterweizen, biolog. Wirtschaftsweise),
- Neckenmarkt (überwiegend mittelwertiges Ackerland, Vorfrucht Winterweizen, integrierte Wirtschaftsweise)
- Unterpullendorf (überwiegend gering-mittelwertiges Ackerland, Vorfrucht Winterweizen, integrierte Wirtschaftsweise)

## Niederschlagverteilung

Die Niederschläge waren an den Standorten z.T. unterschiedlich:

Die Winterniederschläge waren zwar an allen Standorten überdurchschnittlich, der Boden konnte diese aber nicht zur Gänze speichern, sodass es zu Trockenschäden durch ausbleibende Niederschläge im Sommer kam. Das Niederschlagsdefizit im Bezirk Mattersburg war größer als im Bezirk Oberpullendorf. Größere Niederschläge, die auch tatsächlich in den Boden eindringen und nicht nur oberflächlich verdunsteten, gab es im Bezirk Mattersburg v.a. ab Mitte August, im Bezirk Oberpullendorf waren sie besser verteilt.

### Analyse

von:  bis:

Katastralgemeinde: **Baumgarten** (Mattersburg, Burgenland)

#### ▶ TEMPERATUR

#### ▼ NIEDERSCHLAG

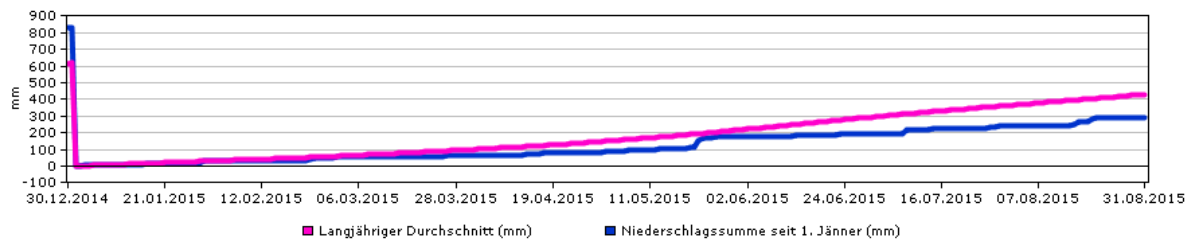
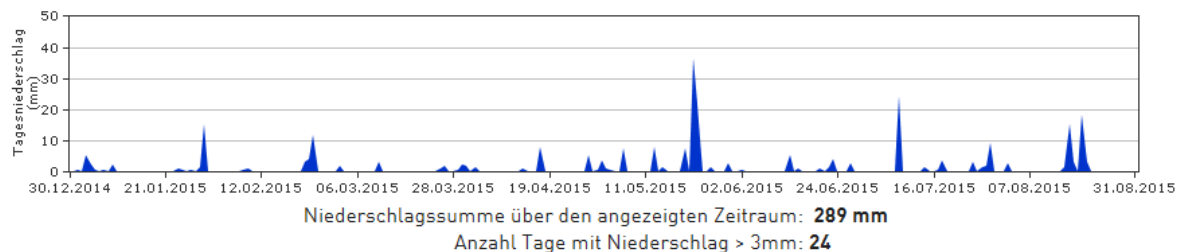


Abb.1: Niederschlagsverteilung in der Region Baumgarten: überdurchschnittliche Winterniederschläge, nennenswerte Sommerniederschläge v.a. ab Mitte August, dennoch noch deutliches Niederschlagsdefizit

Quelle: [www.hagel.at](http://www.hagel.at)

## Analyse

von: 30.12.2014

bis: 31.08.2015

Daten anfordern

Katastralgemeinde: **Neckenmarkt** (Oberpullendorf, Burgenland)

### ▶ TEMPERATUR

### ▼ NIEDERSCHLAG

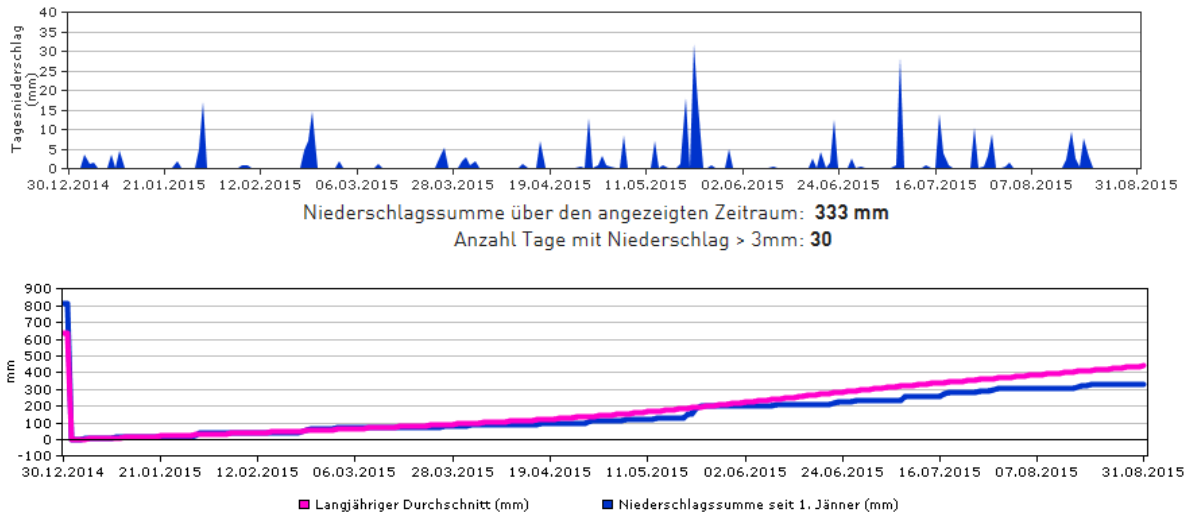


Abb.2: Niederschlagsverteilung in der Region Neckenmarkt: überdurchschnittliche Winterniederschläge, mehrere nennenswerte Niederschläge im Sommer, dennoch noch deutliches Niederschlagsdefizit

Quelle: [www.hagel.at](http://www.hagel.at)

### **Zwischenfruchtmischung**

Eine Referenz-Zwischenfruchtmischung, die an allen Standorten ausgebracht wurde, bestand aus Kresse, Ölrettich, Phacelia, Leindotter, Gelbsenf und Saatwicke. Die lt. Saatbau Linz empfohlene Aussaatmenge betrug 40 kg/ha.

Diese Mischung besteht aus 6 verschiedenen Arten. Sie kann daher sowohl für die ÖPUL Zwischenfrucht Variante 1, als auch die Varianten 2 - 5 verwendet werden. Ebenso kann sie für Begrünungen System Immergrün herangezogen werden.

In Unterpullendorf wurden versuchsweise auf einer kleinen Fläche auch großkörnige Leguminosen (Peluschken, Platterbse, Ackerbohne) sowie Buchweizen und Hirse vor dem Drusch in den stehenden Weizen gestreut.

### **Saattechnik**

An den Standorten Baumgarten, Drassburg und Neckenmarkt hat die Fa. APV dankenswerterweise die Saat mittels pneumatischen Sägerätes im stehenden Getreide durchgeführt. Der Vorteil von pneumatischen Geräten ist, dass auch Mischungen mit unterschiedlichen Samen gleichmäßig auf der Fläche ausgebracht werden können.



Abb.3: Vordruschsaat in Neckenmarkt Ende Juni in den stehenden Weizen

Am Standort Unterpullendorf wurde die Saat mittels Schleuderstreuer durchgeführt. Dabei besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Samen unterschiedlich weit fliegen (z.B. Sommerwicke lässt sich weit streuen, Phacelia fliegt nicht weit) bzw. durch Seitenwind die Verteilung noch ungleichmäßiger wird. Diese Problematik verschärft sich mit zunehmender Arbeitsbreite.

### **Entwicklung der Referenz-Zwischenfruchtmischung**

Die Referenz-Zwischenfruchtmischung wurde in ähnlicher Form auch schon in den vergangenen Jahren eingesetzt. Einige Versuchsergebnisse konnten auch heuer bestätigt werden: Es ist unbedingt notwendig, Zwischenfruchtarten mit unterschiedlichen Ansprüchen an die Aufgangsbedingungen, mit unterschiedlicher Attraktivität für Schädlinge wie z.B. Mäuse etc. zu verwenden. Zum Zeitpunkt der Saat ist noch nicht abschätzbar, welche Arten sich durchsetzen werden. Je vielfältiger die Mischung ist, desto größer ist die Chance auf dichte Zwischenfruchtbestände.



Abb.4: Entwicklung der Referenz-Zwischenfruchtmischung in Neckenmarkt – z.T. ein dichter Bestand; Aufnahmedatum: Ende September 2015



Die Vordruschsaat ermöglicht aber keine Korrekturmaßnahme nach der Ernte. Die Felder, auf denen die Vordruschsaat angewendet werden soll, dürfen daher keinen starken Mäuse- oder Unkrautdruck aufweisen. Falls stellenweise Mäusefraß eintritt, zeigt sich wieder die Wichtigkeit der Zwischenfruchtmischung: Senf und Ökrettich werden z.B. sehr stark, Kresse kaum durch Mäuse geschädigt.



Abb.5: Entwicklung der Referenz-Zwischenfruchtmischung in Neckenmarkt: z.T. Bestandeslücken durch Mäusefraß, Kresse wurde nicht gefressen; Aufnahmedatum: Ende September 2015

Die Vordruschsaat ist bei sorgfältiger Zwischenfrucht-Zusammenstellung und Feldstücks-Auswahl auch bei biologischer Wirtschaftsweise möglich.



Abb.6: Entwicklung der Zwischenfrüchte in Drassburg, biologische Wirtschaftsweise  
Links: Referenz-Zwischenfruchtmischung, Anbau nach Stoppelbearbeitung Ende Juli  
Mitte: Trennstreifen, v.a. Phacelia, Anbau nach Stoppelbearbeitung Ende Juli  
Rechts: Vordruschsaat der Referenz-Zwischenfruchtmischung, Saat in den stehenden Weizen Ende Juni;  
Aufnahmedatum Mitte Oktober 2015



Es zeigen sich auch kleinräumige Unterschiede. Das Vorgewende weist üblicherweise eine zumindest oberflächliche Verdichtung auf. Darunter leiden die Kulturpflanzen, manche Unkräuter, wie z.B. Kamillenarten, können sich etablieren. Diese werden auch nach dem Drusch weiterwachsen. Solange sie die Zwischenfrüchte nicht unterdrücken, können sie durch ihre intensive Wurzelentwicklung eine Bereicherung der Artenvielfalt sein. Ein Aussamen kann z.B. durch einen hohen Schnitt vor der Samenreife verhindert werden.



Abb.7: Drassburg - Kamillenaufreten am Vorgewende bei der Vordruschsaat  
Links: Trennstreifen Phacelia, Saat nach Stoppelbearbeitung Ende Juli  
Rechts: Referenz-Zwischenfruchtmischung, Vordruschsaat in den stehenden Weizen  
Aufnahmedatum: Mitte Oktober 2015



Ein Vorteil der Vordruschsaat ist der hohe Reifegrad, den die Begrünpflanzen durch den frühen Saatzeitpunkt erreichen. Reife Pflanzen beginnen zu verholzen. Dies ist günstig, damit z.B. bei der Mulchsaat auch nach der Saatbeetbereitung im Frühjahr noch Mulchmaterial die Bodenoberfläche schützt.



Abb.8: Zwischenfruchtversuch Unterpullendorf – Vordruschsaat  
Weit entwickelte Zwischenfrüchte ermöglichen lang andauernden Schutz der Bodenoberfläche; Aufnahmedatum: Ende September 2015

### **Entwicklung der zusätzlichen Zwischenfruchtarten am Standort Unterpullendorf**

Interessant waren auch die zusätzlichen Zwischenfruchtarten, die in Unterpullendorf in den stehenden Weizen gestreut wurden.

Buchweizen zeigte einen sicheren Aufgang bei Trockenheit. Seine Fähigkeit, schnell keimfähige Samen zu bilden, die in der Folgekultur stören können, soll aber beachtet werden.

C4-Pflanzen wie Hirse und Mais können bei ausreichender Wasserversorgung die hohe Einstrahlungsintensität im Sommer gut nützen und in hohem Ausmaß Kohlenhydrate assimilieren, die u.a. in Form von Wurzelexsudaten an das Bodenleben abgegeben werden.



Abb.9: Vordruschversuch Unterpullendorf - zusätzliche Zwischenfruchtarten  
Keimfähiger Buchweizen – in der Folgekultur beachten!

Hohe Kohlenhydratbildung der C4-Pflanzen durch ausreichende Einstrahlungsintensität  
Aufnahmedatum: Ende September 2015



Bisher galten großkörnige Leguminosen wie Platterbsen, Ackerbohne und Erbsen als nicht geeignet für die Vordruschsaat. Am Standort Unterpullendorf konnten sich auch alle diese Arten entwickeln, auch wenn sie nur in den stehenden Weizen gestreut wurden und auf jede nachfolgende Stoppelbearbeitung verzichtet wurde. Diese Erfahrung wurde noch nicht oft genug in unterschiedlichen Jahren und an unterschiedlichen Standorten gemacht. Sie kann daher nicht als generelle Empfehlung gelten. Sie zeigt aber, dass es wert ist, zu versuchen, die bisherigen Grenzen von Anbausystemen zu überschreiten.



Abb.10: Zwischenfruchtversuch Unterpullendorf – totreife Platterbse  
Aufnahmedatum: Ende September 2015





Abb.11: Zwischenfruchtversuch Unterpullendorf – Vordruschsaat:  
Erbse mit Hülsenbildung; Aufnahmedatum: Ende September 2015



Abb.12: Zwischenfruchtversuch Unterpullendorf – Vordruschsaat  
Ackerbohne in Blüte; Aufnahmedatum: Ende September 2015

## **Zusammenfassung**

Die Vordruschsaat ist die Einsaat der Zwischenfrucht in die stehende Hauptkultur. Beim anschließenden Drusch wird das Zwischenfruchtsaatgut von Stroh und Spreu bedeckt. Grundsätzlich ist dieses System für integriert und biologisch wirtschaftende Betriebe geeignet. Im Detail ist großes Augenmerk auf eine passende Zwischenfruchtmischung und eine gute Feldstückauswahl zu legen.

Nicht alle Felder sind für die Vordruschsaat geeignet. Ausschließungsgründe können z.B. starkes Mäuse- oder Unkrautauftreten sein.

Es ist aber dennoch empfehlenswert, Erfahrungen am eigenen Betrieb mit dieser Saatmethode zu sammeln. Durch den Austausch des Wissens können alle interessierten Betriebe schneller vorankommen. Welche Erfahrungen haben Sie mit der Vordruschsaat gemacht? Rufen Sie mich an: Tel. 02682/702/606

Die Versuche werden auch im nächsten Jahr fortgesetzt werden. Wenn Sie diese Versuchsanstellung interessiert, können Sie sich schon die geplanten Felderbegehungen Mitte September 2016 im Raum Baumgarten, Neckenmarkt und Unterpullendorf vormerken.

Willi Peszt