

MR-Wetterau, Kölner Str. 10, 61200 Wölfersheim

**Ansprechpartner:**

Dipl. Ing. agr. Frank Lotz  
Tel. 06036/9787-12

M.Sc. Dana Jahn  
Tel. 06036/9787-39

M.Sc. Katharina Hahn  
Tel. 06036/9787-27



31.03.2020

**Zwischenfruchtanbau 2020**  
**- Frühes Bestellfristende (08.04.2020) für überbetrieblichen Einkauf  
Zwischenfruchtsaatgut bei knappen Saatgutmengen-**

Die Trockenphasen der vergangenen Jahre haben auch auf dem Saatgutmarkt für Zwischenfrüchte zu Engpässen geführt. Die Corona-Krise sowie die neuen Vorgaben für § 13-Gebiete veranlassen uns, Ihnen in diesem Jahr außerordentlich früh unser Angebot für den Überbetrieblichen Saatguteinkauf zu unterbreiten. **Bitte beachten Sie das Bestellfristende am 08.04.2020!**

**Hoher Wasserschutznutzen der  
Zwischenfrucht im Herbst 2019**

Im Herbst 2020 wurden die Landwirte mit einem zumindest „moderaten“, d. h. nur leicht erhöhten mittlerem Herbst-Nmin für ihre z. T. schon viele Jahre andauernde Grundwasserschutzleistung belohnt. Wie jedes Jahr war der Herbst-Nmin durch verschiedene Faktoren begründet, aber ein **wichtiges Element waren erneut die Zwischenfrüchte, welche sich nach der Hitzeperiode zwar verzögert aber gut entwickelten und bis weit in den milden Winter viel Stickstoff zwischenspeichern konnten.**

**Neue DüV – Pflicht zum Zwischenfruchtanbau in §13-Gebieten – ab 2021 keine Andüngung von Zwischenfrüchten mehr möglich!**

Nach dem Bundesratsbeschluss vom 27.03.2020 gelten folgende Regelungen ab dem 01.01.2021:

**Ackerflächen in den §13-Gebieten der Region Wetterau-Frankfurt müssen nach der Ernte 2021 mit einer Zwischenfrucht begrünt werden, wenn im Folgejahr eine Kultur folgt, die nach dem 1. Februar ausgesät wird und mit mehr als 50 kg Nges/ha gedüngt werden soll. Diese Zwischenfrucht darf zudem nicht vor dem 15.01. des Folgejahres umgebrochen werden. Ausnahmen gelten nur bei sehr später Ernte (nach dem 1. Oktober).**

**Auch dürfen Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff (d. h. > 15 kg Nges/tTM) zu einer Zwischenfrucht ohne Futternutzung in §13-Gebieten nicht aufgebracht werden. Diese Vorgaben gelten auch für Wintergerste und Raps (bei Nmin > 45 kg Nmin/ha).**

Zu Hintergrund und räumlicher Lage der §13-Gebiete informierten wir Sie in unserem Infoschreiben vom 25.07.19:



QR-Code zum Nach-Ernte-  
Informationsschreiben 2019  
<https://wrrl-wetterau.de/beratung-mr-wetterau/infobriefe/>

**Greeningflächen** mit Zwischenfrüchten in §13-Gebieten sollen weiterhin möglich sein. Die Anforderung nach DüV wird hier auch erfüllt, natürlich gelten die Greeninganforderungen (Umbruch erst nach dem 15.02., Mischungsverhältnisse, Gräseranteile etc.)

**HALM-Maßnahmen, insbesondere C.2 Beibehaltung Zwischenfrüchte über Winter** sind nach Informationen des HMUKLV in §13-Gebieten nicht möglich. Das HALM-Verpflichtungsjahr (VJ) 2020 soll noch beendet werden, ab VJ 2021 werden diese Gebiete auszahlungsfrei gestellt.

## **Anbauempfehlungen Zwischenfrüchte**

Dem Zwischenfruchtanbau sollte bei der Etablierung die gleiche Aufmerksamkeit wie dem Anbau einer Hauptfrucht geschenkt werden, um mögliche Negativeffekte auszuschließen.

### **Gutes Strohmanagement**

Gute und gleichmäßige Breitverteilung und kurzes Häckseln des Strohs mit scharfen Häckselmessern sind erste zentrale Schritte für die Strohhotte. Fehler sind später nicht zu korrigieren.

### **Bodenbearbeitung nach Ernte bei Strohverbleib – sollte an Wasserangebot angepasst werden**

**Bei ausreichend feuchten Bedingungen** sollte eine flache Bearbeitung mit Scheibenegge oder Grubber baldmöglichst nach Ernte zur Förderung der Strohhotte und des Auflaufs des Ausfallgetreides erfolgen. Ein zweiter, etwas tieferer Grubbergang dient der Bekämpfung des Ausfallgetreides sowie der weiteren Stroh einmischung. Hieran schließt sich unmittelbar die Saat an, damit weiteres Ausfallgetreide keinen Quellungsvorsprung bekommt. **Grundsätzlich muss die Zwischenfrucht zeitgleich mit dem Ausfallgetreide auflaufen oder besser sogar einen Wachstumsvorsprung erhalten.** Bei Weizenvorfrucht oder auch bei Strohbergung kann die Etablierung mit nur einer Stoppelbearbeitung gelingen, bei Wintergerstenvorfrucht sind zwei Bodenbearbeitungen i. d. R. unverzichtbar.



*Abb. 1: Für die gute Entwicklung, insbesondere von Leguminosenbestandteilen ist eine möglichst frühe Aussaat entscheidend*

**Bei anhaltender Trockenheit** nach der Ernte (bspw. 2016, 2018) sind **direktsaatähnliche Zwischenfruchtetablierungen vorteilhaft**. Stroh- und Saathorizont bleiben hierbei getrennt. So bleibt der Verdunstungsschutz erhalten und das Saatgut wird in den feuchten Boden eingeschleift. Eine konventionelle Bodenbearbeitung und Stroh einmischung erhöhen hingegen i. d. R. die Austrocknung. **Wird dennoch konventionell gearbeitet, muss unmittelbar nach der Ernte (Restfeuchte) nach flacher Bodenbearbeitung in den feuchten Saathorizont gesät werden.** Nur so startet die Zwischenfrucht zeitgleich mit dem Ausfallgetreide und nutzt Restfeuchte. Dieses Vorgehen eignet sich wegen des hohen Ausfallgetreidedrucks nicht nach Wintergerste. Hier sollten zwei Auflaufwellen abgewartet werden, so dass z. T. eine dritte Bearbeitung erforderlich ist.

### **Saattermin**

Der große Vorteil einer frühen Saat hat sich in normalen- aber auch trockenen Jahren immer wieder bestätigt. **Nutzen Sie effizient die geringe Restfeuchte nach der Ernte und erreichen Sie mit früherer Saat die zentralen Wirkungen der ZWF (Verdunstungsschutz, Durchwurzelung, bodenbiologische Aktivität, Grundwasserschutz etc.).** Lediglich schnellwüchsige Kreuzblüter (Senf) bringen in Einzeljahren bei späterer Saat Anfang September noch eine ausreichende Stickstoffabschöpfung. Eine erfolgreiche Nematodenbekämpfung, nennenswerte Bodenbeschattung und Schutz vor Niederschlägen sind dann jedoch nicht mehr zu erwarten.

Mindestens sollte ein **Saattermin um den 20. August** realisiert werden. **Frühere Saattermine bei früherer Ernte sind jedoch generell sinnvoll und gerade für die Nematodenbekämpfung (Ende Juli) und Restfeuchtenutzung wichtig.** Wegen der langen Vegetationsperiode sind hier Arten bzw. Sorten mit geringem Masewachstum und geringer Blühneigung auszuwählen. Insbesondere Leguminosen als Bestandsbilder in kostenintensiven Mischungen profitieren durch ihre etwas verzögerte Jugendentwicklung von früheren Saatterminen.

I. d. R. können zu spät gesäte Bestände ihren komplexen Nutzen nur unzureichend erfüllen. Dies gilt auch für Trockenjahre, da gerade hier die Gefahr der noch größeren Bodenaustrocknung besteht!

### **Aussaatechnik**

Das umfangreiche pflanzenbauliche Wirkungsgelände aktueller z. T. kostenintensiver Zwischenfruchtmischungen empfiehlt bei ausreichend Bodenfeuchte grundsätzlich eine hauptfruchtähnliche Bestellung mittels **Drillsaat mit Saatbettbereitung** oder bei Trockenheit eine **Direktsaat**. Bei Mischungen muss bei einer Ablagetiefe von 2 bis 4 cm, je nach Trockenheit und Saatbettbeschaffenheit, ein Kompromiss eingegangen werden, da die einzelnen Komponenten unterschiedliche Ablagetiefen erfordern (Gräser, Klee, Senf, Phacelia 1-2 cm; Getreide 2-4 cm, Erbse 4-7 cm).

### **Andüngenbedarf von Zwischenfrüchten nur bei Düngenbedarf**

Vor einer Andüngung von Zwischenfruchtbeständen im Herbst ist zu prüfen, ob ein Düngenbedarf besteht. Dafür muss im Herbst eine **Vereinfachte Düngenbedarfsermittlung** durchgeführt werden.

**In §13-Gebieten dürfen Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff (d. h. > 15 kg Nges/t TM) zu einer Zwischenfrucht ohne Futternutzung ab dem 01.01.2021 nicht mehr aufgebracht werden!**

Außerhalb der §13-Gebiete dürfen bei festgestellten N-Düngenbedarf weiterhin maximal 30 kg NH<sub>4</sub>/ha oder 60 kg Nges/ha betragen, **ein N-Düngenbedarf muss jedoch nachgewiesen sein! Gerne prüfen wir Ihren Düngenbedarf vor Zwischenfrüchten!**

### **Phytohygiene - Fruchtfolge**

#### ⇒ **Allgemeine Hinweise**

Bei richtigem Einsatz ist der Zwischenfruchtanbau ein wertvolles Instrument für die Bekämpfung bestimmter Fruchtfolgekrankheiten und Pflanzenschädlinge. Werden jedoch falsche Kulturen in die Fruchtfolge integriert, können diese positiven Effekte in das Gegenteil umschlagen. Die Abwägung zwischen Vorteilen und Risiken ist von großer Wichtigkeit und sollte immer individuell an den entsprechenden Standort, die Fruchtfolgezusam-

menstellung und mögliche, vorhandene Krankheits- oder Schädlingsbelastungen angepasst werden. Wir beraten Sie auf Nachfrage deshalb gerne individuell und standortbezogen. Generell können jedoch folgende Grundsätze zusammengefasst werden:

#### ⇒ **Rapsfruchtfolgen:**

- Keine Kreuzblütler als Zwischenfrüchte wegen Mehrung der Kohlhernie (z.B. Senf, Ölrettich). Gerade im Hinblick auf die seit einigen Jahren stark zunehmenden Fruchtfolgekrankheiten Kohlhernie und Verticillium sollte dies dringend beachtet werden.
- Leguminosen und Korbblütler können die Mehrung von Sklerotinia fördern, Reinsaatens sind hier problematischer als Mischungen mit geringen Anteilen dieser Familien zu bewerten.

#### ⇒ **Rübenfruchtfolgen:**

- Verschiedene Kreuzblütler mehrten Rübenzystematoden → nur nematodenresistente Sorten verwenden.
- Auch der Winterrapsanbau in Rübenfruchtfolgen ist kritisch zu bewerten.
- Buchweizen samt schnell aus. Unter günstigen Wuchsbedingungen droht Durchwuchs in den Rüben.
- Ölrettich froh in den vergangenen Jahren z.T. unzureichend ab und ist in Rüben schwer bekämpfbar.

#### ⇒ **Kartoffelfruchtfolgen:**

- Kartoffelnematoden und die Eisenfleckigkeit werden von zahlreichen Zwischenfrüchten gefördert. So sind Phacelia und Senf sowie Ölrettich ohne entsprechende Multiresistenzen zu meiden!

#### ⇒ **Nematodenbekämpfung**

Grundsätzlich sollten in Rübenfruchtfolgen nur nematodenreduzierende oder neutrale Zwischenfrüchte etabliert werden. Für die optimale, d. h. reduzierende Bekämpfung der Rübenzystematoden eignen sich am besten hoch resistente und spätblühende Ölrettich- und Senfsorten (Stufe 1), wobei Ölrettich, durch multiresistente Sorten ein breiteres Bekämpfungsspektrum aufweist, in milden Wintern jedoch nicht immer vollständig abfriert. Zur Nematodenbekämpfung ist der Erfolg der Maßnahme grundsätzlich umso

besser, je länger die Temperaturen im Durchschnitt mindestens 8°C betragen und je intensiver die Durchwurzelung durch die resistenten Sorten ist. **Eine Aussaat um den 01.08. (besser Juli) ist hier erforderlich!** Mit einer Pflugfurche und einer erhöhten Saatstärke kann die Wirkung weiter verbessert werden (Senf 250 Kö/m<sup>2</sup>, Ölrettich 200 Kö/m<sup>2</sup>).

Achten Sie darauf, dass neben Rübenzystenne-matoden regional Wurzelläsionsälchen, Stängelälchen u. a. von Bedeutung sein können. Hierfür erhalten Sie spezifische

### **Zwischenfrüchte vor Winterweizen**

Winterweizen ist von hoher ökonomischer Bedeutung, jedoch stellt er wasserschutzfachlich ein Problem dar, da er u. a. hohe Rest-Nmin-Werte von Vorfrüchten wie Raps, Leguminosen oder Weizen unzureichend aufnimmt. Gute Erfahrungen wurden bislang z. B. mit dem Anbau des schnellwachsenden und bei +4 °C abfrierenden Ramtills nach Raps, Leguminosen etc. gemacht. Stehen dem Ramtill nach Saat noch ca. 40 Wachstumstage zur Verfügung, unterdrückt ein solcher Bestand Unkraut und bindet bis zu 40 kg N/ha. Auch andere schnellwüchsige Zwischenfrüchte können hier Anwendung finden (Fruchtfolge beachten). Eine Saat direkt nach Drusch ist hier von Vorteil.

**Zwischenfrüchte vor Winterweizen bitte keinesfalls andüngen!**

### **Fördermöglichkeiten Zwischenfruchtanbau – HALM und Greening**

Zusätzlich zum oben beschriebenen pflanzenbaulichen Nutzen können Sie den Anbau von Zwischenfrüchten auch über Agrarumweltmaßnahmenprogramme fördern lassen bzw. Ihre Greening-Auflagen auf Ackerland erfüllen. **Da sich im Vergleich zum Vorjahr hierbei keine Änderungen ergeben haben, verweisen wir auf das Zwischenfruchtschreiben vom 08.05.2019.**



QR-Code zum  
Zwischenfruchtschreiben 2019  
<https://wrrl-wetterau.de/beratung-mr-wetterau/infobriefe/>

Bei Fragen zu Fördermöglichkeiten (Jahn -39, Hahn -27) und weiterem Beratungsbedarf (Lotz -12) können Sie sich gerne bei uns melden

Bleiben Sie gesund!

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr MR-Beratungsteam

# Maschinen- und Betriebshilfsring Wetterau und Umgebung e.V.

- Bestellformular Zwischenfruchtsaatgut -



Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

	Nematodenreduktion	Rapsfruchtfolge	Rübenfruchtfolge	Gebindegröße in kg	Empf. min Aussaatzstärke kg/ha	Preis in €/100 kg	Preis in €/ha	Bestellmenge
Senf EU-Sorte (ohne nem. Red.)	-	-	+	25	20-25	143,62	28,72	kg
Senf Attack o. vergleichbar (nem. Red)	+	-	+	25	20-25	246,84	49,37	kg
Ölrettich (nem. red.)	+	-	+	25	20-25	246,84	49,37	kg
Phacelia Nacktsaat	0	+	+	10	10	556,92	55,69	kg
Ramtillkraut	0	+	+	10	8	179,52	14,36	kg
Sommerwicke	0	+	+	25	80	104,35	83,48	kg
Alexandrinerklee	0	+	+	25	30	168,30	50,49	kg
Dt. Weidelgras	0	+	+	25	30	202,98	60,89	kg
Luzerne	0	+	+	25	25-30	370,26	111,08	kg
<b>Greeningfähige Zwischenfruchtmischungen</b>								
<b>PGGM 5 Allround:</b> 47% Phacelia; 33% Ramtill, 20% Alexandrinerklee	0	+	0	10	10	378,42	37,84	kg
<b>Delitzscher ZFM Sonne:</b> 29% Alexandrinerklee; 26% Phacelia; 44 % Ramtill; 1 % Sonnenblume	0	+	0	10	15	244,60	36,69	kg
<b>Viterra Universal:</b> 47 % Phacelia, 37 % Alexandrinerklee, 16 % Rauhafer	0	+	0	25	18	234,60	58,65	kg
<b>Profi ZFM Rübe:</b> 40 % Res. Senf; 21 % Res Ölrettich; 22 % Öllein; 17 % Phacelia	+	-	+	25	20	246,33	44,34	kg
<b>TerraLife BetaMaxx 50: 46% Leguminosen</b> Alexandrinerklee, Ramtill, Phacelia, Öllein, Rauhafer, Serradella, Sommerwicke, Persischer Klee, Bitterlupine, Felderbse	0	+	+	25	40	198,90	79,56	kg
<b>PGGM4 BlitzStart (ganz spätsaatverträglich/ ohne nem res.):</b> 50 % Gelbsenf, 17% Sareptasenf, 33 % Leindotter	-	-	-	25	10	244,80	24,48	kg
<b>+ = empfohlen    0 = neutral    - = Konflikt</b>								

**Bestellung möglich bis 08.04.2020 per Fax (06036-978716) oder e.eberle@wasgmbh.de**

Kontakt MR Wetterau: Frau Eberle (06036-978743) und Herr Nagel (06036-978744)

Bestellungen nach dem 08.04.2020 nur auf Anfrage. Wir können nicht garantieren, dass die Preise danach gleich bleiben. *Alle Preise zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer (7 %) mit Lieferung frei Hof*

\_\_\_\_\_  
(Datum, Unterschrift)