

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



MR-Wetterau, Kölner Str. 10, 61200 Wölfersheim

**Ansprechpartner:**

**Sachgebiet Grundwasserschutz**

Dipl. Ing. agr. Frank Lotz

Tel. 06036/9787-12

Jonas Trippner

Tel. 06036/9787-49

14.04.2022

## **Planung Zwischenfruchtanbau 2022 Angebot überbetrieblicher Einkauf Zwischenfruchtsaatgut**

### **Überbetrieblicher Saatguteinkauf & MR Maschinenvermittlung**

Die **Bestellung von Zwischenfruchtsaatgut des MR Wetterau** ist **noch bis zum 30.04.2022** per Fax (06036/9787-16) oder E-Mail (e.eberle@wasgmbh.de) möglich. Das zugehörige Bestellformular finden Sie umseitig.

Sollten Sie noch spezielle Technik zum Zwischenfruchtanbau und -umbruch benötigen, so können Sie auf unserer Website die Mietmaschinen unserer Mitglieder einsehen.



Zum Maschinenverleih des MR Wetterau

<https://mr-wetterau.de/service/maschinenvermittlung>

### **Zwischenfruchtanbaupflicht in mit Nitrat belasteten Gebieten**

In der aktuell geltenden Novelle der Düngeverordnung von 2020 besteht in mit nitratbelasteten Gebieten nach wie vor ein verpflichtender Zwischenfruchtanbau, sofern eine Sommerkultur folgt, die nach dem 01.02. gesät und gedüngt werden soll. Ausnahmen bilden hier eine Beernung der Vorkultur nach dem 01.10. oder Gebiete in denen der langjährige Niederschlag im Mittel weniger als 550 mm beträgt. Im Wetteraukreis fallen einzelne Schläge rund in diese Kulisse. Ob ihre Flächen von den Kulissenflächen betroffen sind, können Sie mit dem Werkzeug „Geobox“ prüfen.



Tool zur Prüfung von Kulissenflächen des Landes Hessen

<https://geobox-i.de/GBV-HE/>

Beachten Sie zudem, dass die Zwischenfrucht in mit nitratbelasteten Gebieten nicht angedüngt werden darf (Ausnahmen: Mist von Huf- und Klauentieren, Kompost mit maximal 120 kg N<sub>ges</sub>/ha). Des Weiteren ist der Umbruch nicht vor dem 15.01. des Folgejahres möglich.

### **Neuerungen GAP ab 2023: Kommt die Begrünungspflicht?**

Aufgrund der neuen Agrarreform werden sich die Vorgaben Stand jetzt (Änderungen noch möglich!) in einigen Bereichen deutlich verändern. Als Beispiel sind im Bereich der Basis-Prämie bestimmte „Konditionalitäten“ bzw. Vorgaben für einen guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand zu erfüllen (GLÖZ, früher CC und Greening-Standards). Diese sehen u.a. einen jährlichen Fruchtwechsel vor (kein Stoppelweizen mehr möglich!) oder aber eine Mindestbodenbedeckung über Winter bspw. durch Zwischenfrüchte.

Aufgrund dieser vorläufigen Vorgaben werden einige Betriebe ihre Fruchtfolge sicherlich umstellen müssen und mehr Zwischenfrüchte integrieren. Machen Sie sich, sofern noch nicht getan, schon jetzt mit den neuen Vorgaben vertraut und nutzen Sie als Hilfestellungen zum Thema Zwischenfruchtanbau unsere Beratung!



Maschinenring Wetterau und Umgebung e.V. – Sachgebiet Grundwasserschutz

Kölner Str. 10 • 61200 Wölfersheim • Tel. 06036/9787-12 • Fax 9787-632 •  
eMail: f.lotz@mr-wetterau.de • Internet: www.mr-wetterau.de

### INFOBOX: Welche Mischung passt zu meinem Betrieb?

Um die Leistungen von Zwischenfrüchten optimal nutzen zu können, müssen die Mischungspartner auf die Fruchtfolge abgestimmt werden. Verschaffen Sie sich dazu einen Überblick auf unserer Website, hier finden Sie detaillierte In-



formationen zum Anbau, Nutzen und Mischungspartner für ihre Fruchtfolgen.

<https://mr-wetterau.de/projekte/wasserschutz/zwischenfruchtanbau>

### Zwischenfrucht-Anbauempfehlungen

**Der ZWF sollte bei allen Anbaumaßnahmen die gleiche Aufmerksamkeit geschenkt werden wie jeder anderen Hauptfrucht.** Nur so können die positiven Effekte zur Wirkung kommen. Dazu gehört auch ein früher, optimaler Saattermin. Die Vorteile liegen hier auf der Hand:

- Höhere N-Abschöpfung vor Winter, somit geringere Auswaschungsverluste. In den letzten Jahren zeigte sich, dass sehr spät gesäte Zwischenfrüchte den Stickstoff vor Beginn der Sickerwasserperiode nicht vollständig abschöpfen konnten. Die Folge waren erhöhte Herbst-N<sub>min</sub>-Werte
- Bessere Unterdrückung von Ausfallgetreide und Unkräutern durch Wachstumsvorsprung
- Erhöhte Frostanfälligkeit bei mastigen Beständen – Sicheres Abfrieren. Dieser Effekt war erneut im vergangenen Winter zu beobachten. Nur größere Bestände, optimalerweise noch während eines Frosts, ohne Bodeneingriff bearbeitet, froren deutlich besser ab und hinterließen deutlich bessere Ausgangsbedingungen für folgende Sommerungen.

### Planung der Ausbringung org. Dünger im Herbst – Pauschale Andüngung der Zwischenfrucht nicht immer sinnvoll

Besonders Betriebe mit Anfall org. Dünger suchen durch immer enger werdende Zeitfenster im Herbst nach sinnvollen Verwertungsmöglichkeiten für ihre Wirtschaftsdünger. Bedenken Sie bei der Planung allerdings, dass auch außerhalb von mit nitratbelasteten Gebieten **nur bei einem nachgewiesenen Düngebedarf eine Düngung erfolgen darf!** Dazu ist mindestens eine Herbst-DBE nach Vorgaben des LLH anzu-

fertigen. In vielen Fällen (z.B. hohe Intensität der org. Düngung, int. Bodenbearbeitung etc.) darf dann die maximale Menge von 60 kg N<sub>ges</sub>/ha nicht ausgeschöpft werden! Zudem sollten Betriebe der Gewässerschutzberatung, die in der Vergangenheit wiederholt hohe Rest-N-Werte im Herbst hatten, möglichst auf eine Andüngung verzichten. Eine Andüngung ohne Düngebedarf führt zu hohen Herbst-N<sub>min</sub>-Werten und senkt die N-Effizienz! Um einen Düngebedarf im Herbst festzustellen, unterstützen wir Sie gerne mit unseren N<sub>min</sub>-Schnelltests nach der Ernte und Hilfestellungen bei der Berechnung der DBE im Herbst. Fragen Sie hierzu unsere Beratung aktiv an!

### Versuch 2021: Zwischenfruchtanbau vor Zuckerrüben!

Auch im Jahr 2021 wurde im Rahmen der WRRL-Beratung ein Zwischenfruchtversuch, dieses Mal vor Zuckerrüben, angelegt. Dabei wurden in Zusammenarbeit mit der DSV mehrere Mischungen angebaut und vorgestellt. Da die Fläche in den Nitratbelasteten Gebieten liegt, wurde in diesem Jahr keine Brachevariante angelegt. Der Fokus lag auf der Bewertung der Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Zwischenfruchtmischungen. Die Aussaat erfolgte am 17.08.2021, der Bestand wurde bei einem Nachernte N<sub>min</sub> von 38 kg N/ha in 0-90 cm nicht andüngt. Bis Ende Oktober konnten sich die Mischungen sehr gut entwickeln und oberirdische Biomassen von 280-486 dt/ha bei Wuchshöhen um ca. 100 cm bilden. Die N-Aufnahmen lagen bei 80-106 kg N/ha (Abb. 1).

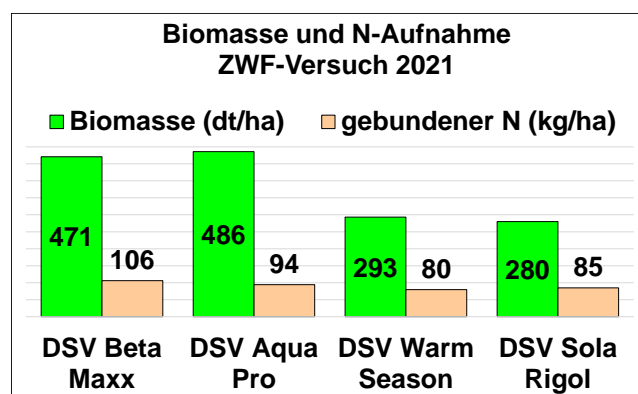


Abbildung 1: Biomassebildung und N-Aufnahme bis Ende Oktober in den Versuchsvarianten 2021

Auffällig war in diesem Fall, dass die Mischungen mit höherem Phaceliaanteil eine höhere Biomassebildung aufwiesen als die mit geringem



bzw. keinem Anteil von Phacelia. Die N-Aufnahmen wichen jedoch nicht so deutlich voneinander ab.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse kann sich nun folgende Faustformel ableiten lassen:

**Pro 10 cm Wuchshöhe bindet eine Zwischenfrucht 10 kg N/ha**

**Wenn von dieser Stickstoffmenge 70 % im Folgejahr zur Verfügung stehen, könnte den Zuckerrüben im Versuch 60-70 kg N/ha** aus dem freiwerdenden Stickstoff der Zwischenfrucht zur Verfügung stehen. Neben den zahlreichen weiteren positiven Aspekten steigt insbesondere bei aktueller Preislage für Stickstoff der ökonomische Mehrwert der Zwischenfrucht deutlich an!

Diese Zwischenfrucht wurde in den Frosttagen nach Weihnachten gewalzt und Anfang Februar flach eingearbeitet. Laut Aussage des Landwirts waren die Bedingungen zur Rübenaussaat sehr gut. Dies unterstreicht noch einmal die Wichtigkeit genannten Punkte, wie den frühen Saattermin und optimale Bestelltechnik. Die Etablierung der Folgekultur wird bei einem sorgfältigen Zwischenfruchtanbau deutlich erleichtert!

### Zwischenfruchtanbau vor Winterungen

Wie im beschriebenen Versuch gezeigt wurde, konnte im Beispiel innerhalb von 10 Wochen ein leistungsfähiger Zwischenfruchtbestand etabliert werden, der bei genannten Wuchshöhen bis über 100 kg N/ha aufnehmen konnte. Nach Keimung reichen demnach 6-8 Wochen für ein sehr gutes Wachstum aus. Im Hinblick auf teilweise problematischen Rest-N-Werte im Herbst nach den Problemkulturen Raps, Leguminosen und Kartoffeln stellt sich demnach die Frage, inwiefern dort Zwischenfrüchte vor dem folgenden Weizen integriert werden können, um den Stickstoff vor Winter effektiv abzuschöpfen. Im Folgenden werden einige Erfahrungen und Tipps zum Zwischenfruchtanbau vor Winterungen.

### Raps

Raps gilt nur noch selten durch zu hohe N-Düngung, aber weiterhin durch seine erhöhten N-Salden sowie seine bekannte Nachernteproblematik (gute Gare, enges C:N-Verhältnisses des Strohs etc.) als Problemkultur und Garant für hohe  $N_{min}$ -Werte im Herbst. Neben der extensivierten Bodenbearbeitung kann und sollte nach dem Raps eine Zwischenfrucht angebaut werden. Dies wurde in den vergangenen zwei Jahren mehrmals erprobt. Die Ergebnisse zeigen

eine **Reduktion des Herbst-N<sub>min</sub> von im Schnitt 75 kg N/ha in der obersten Bodenschicht (0-30 cm)**. Gleichwohl wurde der Ausfallraps gut unterdrückt. Als geeignet erweisen sich in solchen Fällen vor allem Phacelia in Reinsaat und Mischungen für Rapsfruchtfolgen.

### Körnerleguminosen

Leguminosen hinterlassen durch die N-Fixierung hohe N-Mengen im Boden, die nach der Ernte schnell pflanzenverfügbar werden. Werden diese Mengen nicht aufgenommen, bleibt als Resultat eine hohe Auswaschungsgefährdung. Als Alternative kann hier direkt nach der Ernte mit einfachsten Mitteln (Überwurfsaat nach der Stoppelbearbeitung) Senf angebaut werden. Dies ist recht kostengünstig realisierbar und schützt den Stickstoff vor Auswaschung. Im Jahr 2020 wurde ein Versuch durchgeführt, bei dem Senf nach Ackerbohnen angebaut wurde. Nach 8 Wochen Standzeit (Aussaat 21.08.2020) hatte der Senf 140 dt oberirdische Frischmasse/ha gebildet, rechnerisch 67 kg N/ha aufgenommen und den Herbst  $N_{min}$  im Vergleich zur zweimaligen Bodenbearbeitung um 95 kg N/ha in 0-30 cm Tiefe gesenkt.

### Kartoffeln

Nach Kartoffeln ergeben sich durch die intensive Bodendurchmischung bei der Ernte sehr hohe Mineralisationspotentiale und leider oftmals die höchsten  $N_{min}$ -Werte. Auch hier **sollte nach frühräumenden Sorten eine Zwischenfrucht integriert werden**, um den freiwerdenden Stickstoff effektiv abzuschöpfen. Hier ist allerdings die Auswahl der infrage kommenden Zwischenfruchtarten geringer. Zu beachten ist die Verträglichkeit in Kartoffelfruchtfolgen und die Blühneigung (lange Standzeit). Neue Ideen sind hier erforderlich. Sorghumhirse als Zwischenfrucht könnte hier ggf. Option sein. Auch Zwischenfruchtmischungen für Kartoffelfruchtfolgen oder mit spätem Blühbeginn können eingesetzt werden.

Sollten Sie zu den genannten Themen Beratungsbedarf haben, benötigen Unterstützung bei der Planung zur Andüngung oder zur Wahl der richtigen Zwischenfrucht, so rufen Sie uns gerne an!

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr MR-Beratungsteam

