

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



MR-Wetterau, Kölner Str. 10, 61200 Wölfersheim



## Sachgebiet Grundwasserschutz

Ansprechpartner:

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

M.Sc. Theresa Jung  
Tel. 06036/9787-54

25.04.2024

## Infoschreiben Zwischenfruchtanbau 2024 Angebot überbetrieblicher Einkauf Zwischenfruchtsaatgut

- **Frist überbetrieblicher Saatguteinkauf**
- **Begrünungspflicht in „Roten Gebieten“**
- **GLÖZ 8 mit Zwischenfrüchten möglich**
- **Demoversuch Ober-Erlenbach 2023 hoher Nutzen früherer Saat-Termine**
- **Bestellformular für den Saatguteinkauf**

### Überbetrieblicher Saatguteinkauf für Zwischenfrüchte

Wie jedes Jahr bietet der MR Wetterau durch den überbetrieblichen Saatguteinkauf gute Bezugskonditionen. Bitte beachten Sie, dass die **Bestellung von Zwischenfruchtsaatgut des MR Wetterau nur bis zum 10.05.2024** per Fax (06036/9787-16) oder E-Mail ([e.eberle@mr-wetterau.de](mailto:e.eberle@mr-wetterau.de)) möglich ist. Das zugehörige **Bestellformular finden Sie auf Seite 5.**

### In „Roten Gebieten“ Pflicht zum Zwischenfruchtanbau ohne Andüngung

Laut Düngeverordnung besteht ein verpflichtender Zwischenfruchtanbau, sofern eine Sommerkultur folgt, welche nach dem 01.02. gesät und gedüngt werden soll. Ausnahmen bilden hier eine Ernte 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 in diese Kulisse.

Des Weiteren ist der Umbruch nicht vor dem 15.01. des Folgejahres möglich.

Beachten Sie zudem, dass die Zwischenfrucht in mit nitratbelasteten Gebieten nicht angedüngt werden darf (Ausnahmen: Mist von Huf- und Klautieren, Kompost mit maximal 120 kg N<sub>ges</sub>/ha).

Ob Ihre Flächen betroffen sind, können Sie mit dem Werkzeug „Geobox“ prüfen.



Tool zur Prüfung Kulissenflächen / Rote Gebiete des Landes Hessen

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



Abb. 1: Zwischenfruchtversuch Ober-Erlenbach 2023

### In 2024 GLÖZ 8 (nicht produktive Flächen) auch durch Anbau von Zwischenfrüchten und Leguminosen erfüllbar

Im März verabschiedete der Bundesrat die Verordnung zur GLÖZ 8 Ausnahmeregelung für *nicht-produktive Flächen* für das Antragsjahr 2024. Die GLÖZ 8 Anforderung kann, wie bekannt, demnach weiter durch Ackerbrache oder Landschaftselemente erfüllt werden. Vorerst nur für das Jahr 2024 sind die Anforderungen



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](mailto:f.lotz@mr-wetterau.de) • Internet: [www.mr-wetterau.de](http://www.mr-wetterau.de)

zusätzlich durch Leguminosenanbau und/oder Zwischenfruchtanbau erfüllbar. Hierbei gilt u.a.:

- Leguminosenanbau:
  - Kein PSM-Einsatz
  - Groß- und kleinkörnige Leguminosen möglich
  - Bei Mischungen muss Leguminosenanteil überwiegen
- Zwischenfruchtanbau oder Untersaat
  - Kein PSM-Einsatz, bei Untersaat gilt dies ab Ernte der Hauptkultur
  - Keine Arten-/Mischungsvorgaben
  - Verbleib bis 31.12. gefordert (längere Standzeit sollte aus eigenem Interesse angestrebt werden)
  - Kein bindender Aussattermin (jedoch soll die Aussaat nach guter fachlicher Praxis erfolgen und damit zu einem guten Zwischenfruchtbestand führen)

**Es ist zu beachten, dass die GLÖZ 8-Erfüllung durch Zwischenfrüchte, neben dem hohen ackerbaulichen Nutzen, zahlreiche weitere Synergien im Bezug auf fachrechtliche Vorgaben aufweist.** So stellt der Zwischenfruchtanbau eine Option da, mit der bestimmte Ausnahmeregelungen aus **GLÖZ 5** (Bodenerosion) aktiviert und Vorgaben aus **GLÖZ 6** (Mindestbodenbedeckung), **GLÖZ 7** (Fruchtwechsel) sowie der verpflichtende **Zwischenfruchtanbau in „Roten Gebieten“** erfüllt werden kann. **Unterschiedliche Anforderungen sind zu beachten** (Tab. 1). Weitere Informationen finden Sie unter

<https://llh.hessen.de/unternehmen/agrarpolitik-und-foerderung/direktzahlungen/zwischenfrucht-und-leguminosen-statt-ackerbrachen-gloez-8/>



	14.10.	15.10.	15.11.	16.11.	31.12.	01.01.	15.01.	16.01.	15.02.	16.02.
GLÖZ 6 Mindestbodenbedeckung										
GLÖZ 7 Fruchtwechsel										
GLÖZ 8 Nicht produktive Flächen mit Option Zwischenfrüchten (2024)	etablierter Bestand nach guter fachlicher Praxis									
Zwischenfruchtanbau in "Roten Gebieten"	etablierter Bestand nach guter fachlicher Praxis									

Tab. 1: Variierende fachrechtliche Anforderungen an den Zwischenfruchtanbau (Quelle LLH)

### Zwischenfruchtetablierung in der Praxis - Demoversuch 2023 in Ober-Erlenbach – Hoher Nutzen der frühen Saat!

Nicht nur in den Trockenjahren 2018 oder 2022 konnte in Versuchen des MR Wetterau der hohe Nutzen einer frühen Zwischenfruchtsaat belegt werden. Auch unter den nassen Bedingungen 2023 war im letztjährigen Demoversuch eine frühe Saat der späten Saat überlegen.

Zwischenfruchtmischungen Demoversuch	
TerraLife BetaMaxx50, DSV (45,44 % Leguminosen) 17,1 % Alexklee 2,5 % Blaue Lupine 1,9 % Futtererbse 10,5 % Öllein 22 % Phacelia 27 % Ramtill 9,3 % Rauhafer 6,1 % Serradella 3,6 % Sommerwicke Aussaatsstärke 45 kg/ha	TerraLife AquaPro, DSV (0 % Leguminosen) 13,2 % Öllein 30,9 % Phacelia 11,5 % Rauhafer 0,9 % Sonnenblume 5,4 % Sudangras 38 % Ramtill Aussaatsstärke 30 kg/ha
	ProGreen GM 5 Allround, Freudenberger (20 % Leguminosen) 20 % Alexklee 47 % Phacelia 33 % Ramtill Aussaatsstärke 11 kg/ha

Tab. 2: Versuchsmischungen und Zusammensetzung (% Saatgutanteil)

Etablierung der Versuchsvarianten und der Folgefrucht	Frühe Saat 16.08.23	Späte Saat 05.09.23	Kontrolle Brache
Ernte Vorfrucht B-WW 95 dt		21.07.2023	
1. Bodenbearbeitung Scheibenegge, 4cm		29.07.2023	
2. Bodenbearbeitung Grubber, 20cm	16.08.2023		
Saat Zwischenfrucht mit Kreiselegge, 5cm (3. Bodenbearbeitung)	16.08.2023	05.09.2023	
Bodenbearbeitung Kontrolle			14.10.2023
Messerwalze		03.12.2023	
Scheibenegge, 8cm		20.03.2024	
Compaktor		25.03.2024	
Aussaats Rüben		26.03.2024	

Tab. 3: Ablauf Etablierung und Untersuchungen der Versuchsvarianten und der Folgefrucht



Im Rahmen der Versuchsfragestellung „Nutzen und Leistung von Zwischenfrüchten unter Berücksichtigung verschiedener Mischungspartner und Aussaattermine“, etablierten die Betriebe Goy und Kopp jeweils 3 bewährte Zwischenfruchtmischungen (Tab. 2) nach Winterweizen (B) zu einem frühen- (16.8.23) sowie einem späten Saattermin (5.9.23). Als Folgefrucht wurden Zuckerrüben angebaut. Die einzelnen Etablierungsschritte sind unter Tab. 3 beschrieben.

### Aufwuchs und Frischmassebildung

Zur Bewertung des Aufwuchses wurden die Bestände am 16.10.23 bonitiert und durch Pflanzenschnitte weiter untersucht.



Abb. 2: Entwicklungsvorsprung früher Saaten am Beispiel Variante AquaPro (früh: ca. 85 cm, spät: ca. 15-20 cm)

Bereits optisch zeigt Abb. 2 den deutlichen Entwicklungsvorsprung der früh gesäten Varianten.

Der optische Eindruck wird durch die Analyseergebnisse der Pflanzenschnitte bestätigt. Erwartungsgemäß zeigen hier sämtliche früh gesäten Varianten eine höhere Frischmassebildung (Abb. 3).

Zusammenfassend wurde bei den früh gesäten Varianten eine mittlere Frischmasse von 240 dt/ha gemessen, die spät gesäten Varianten wiesen im Mittel lediglich 136 dt/ha auf. Dies entspricht einer Minderung von 43 %.

### Frühe Saaten zeigen wirksamere Abschöpfung des Herbst-Nmin

Überdurchschnittliche Juliniederschläge beendeten die kurze, aber sehr intensive Trockenphase 2023. Sie leiteten auch früh die Nacherntemineralisierung ein, wodurch bereits unmittelbar nach der Ernte die Versuchsfläche auf der Stoppel einen relativ hohen Nmin von 59 kg N/ha bis 90 cm zeigte (Abb. 4). Zudem war bereits eine erste leichte Verlagerung zu erkennen. Die Wärme und intensiven Niederschläge des August (Ober-Erlenbach 152 mm) aber auch der Monate Oktober bis Dezember intensivierten die Nacherntemineralisierung 2023 weiter. Gleichmaßen lagen in den genannten Monaten die Niederschläge am Standort immer über der realen Verdunstung (DWD), so dass parallel zur Mineralisierung in der Krume eine deutliche Verlagerung des Nmin zu beobachten war.

#### 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 Informationen zum Anbau, Nutzen und Mischungspartner für ihre Fruchtfolgen.



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

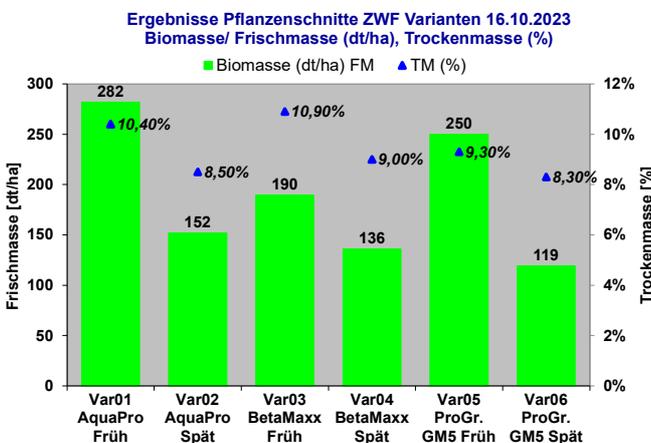


Abb. 3: Frischmassebildung bis 16.10.23

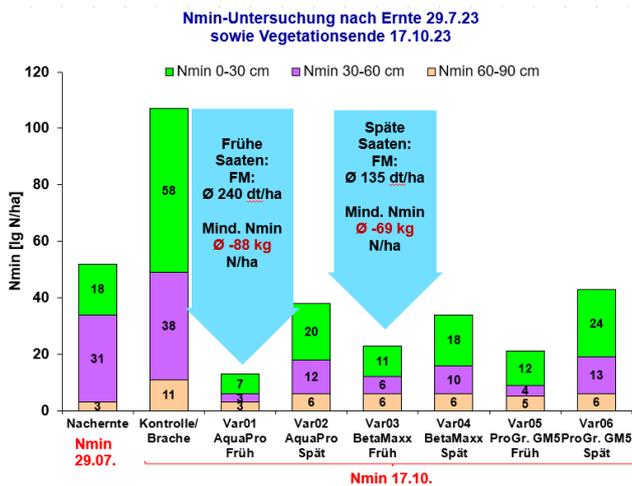


Abb. 4: Nmin-Werte der Varianten

Die extremen Bedingungen führten bei der Kontrolle nach zweimaliger Bodenbearbeitung (Tab. 3) zu einem Anstieg des Nmin bis zum 17.10. von 107 kg N/ha (Abb. 4).

Die etablierten Zwischenfrüchte zeigten hingegen durchweg eine hervorragende Abschöpfung des Nmin, wobei die **früh gesäten Varianten den Nmin im Mittel um 88 kg N/ha minderten, die spät gesäten Varianten im Mittel um 69 kg N/ha.**

### Zusammenfassung der Nutzenfaktoren früher Zwischenfruchtsaaten und langer Standzeiten

Die Wirkung eines leistungsfähigen Zwischenfruchtbestandes sind komplex. Eine frühere Saat bzw. längere Standzeit dient keineswegs nur einer verbesserten Nmin-Abschöpfung. Eine Auswahl der zahlreichen Nutzenfaktoren ist nachfolgend nochmals aufgeführt:

- Höherer Verdunstungs- und Erosionsschutz, Bodenwassereinsparung
- Verbessertes Wasserspeichervermögen, höhere Infiltrationsrate, Schutz vor Starkniederschlägen
- Verbesserte Unkrautunterdrückung
- Verbessertes Abfrieren
- Verbesserte Bodenfruchtbarkeitswirkung:
  - Mehr Nahrung für Bodenorganismen (Regenwürmer, Mikroorganismen)
    - ⇒ Krümelbildung im Oberboden

- ⇒ Lockerung im Unterboden
- ⇒ Humusanreicherung

- Verbesserte Durchwurzelung und Wechselwirkungen an der Rhizosphäre
- Verbesserte phytosanitäre Wirkung
  - Verbesserter Fruchtfolgeeffekt
  - Verbesserte Nematodenbekämpfung
- Verbesserter Nährstoffaufschluss (Phosphor)
- Aktiver Klimaschutz!
  - Die Wasserverdunstung jeder einzelnen Pflanze trägt zur Abkühlung der Umgebung und zur Wolkenbildung bei. Gemeinsam mit ihrer humusmehrenden Wirkung erfüllen Zwischenfrüchte auch hier eine wichtige Aufgabe!

Sollten Sie zu den genannten Themen Beratungsbedarf haben oder benötigen Unterstützung bei der Planung Ihres Zwischenfruchtanbaus, so rufen Sie uns gerne an!

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr MR-Beratungsteam

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

- Bestellformular Zwischenfruchtsaatgut -



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

Lieferadresse: \_\_\_\_\_

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

Bestellungen müssen bis **spätestens 10. Mai 2024** schriftlich bei uns eingegangen sein

per E-Mail: [e.eberle@mr-wetterau.de](mailto:e.eberle@mr-wetterau.de) oder per Fax: 06036-978716

Alle Preise netto zzgl. MwSt. – Lieferung frei Hof ab 250 kg - unter 250 kg Fracht pauschal 30 €

	Nematodenredukt	Rapsfruchtfolge	Rübenfruchtfolge	Wasserschutzgebiet	Gebindegröße in kg	Empf. min. Aus- saatstärke kg/ha	Preis in €/100kg	Preis in €/ha	Bestellmenge
+ = empfohlen 0 = neutral - = Konflikt									
Senf EU-Sorte (ohne nem. Red.)	-	-	0	+	25	20	154,56	30,91	kg
Senf (mit nem. Red.)	+	-	+	+	25	20	204,65	40,93	kg
Ölrettich (multiresistent Stufe 1)	+	-	+	+	25	25	256,70	64,18	kg
Phacelia Nacktsaat	0	+	0	+	25	10	317,64	31,76	kg
Ramtillkraut	0	0	0	+	10	8	219,58	17,57	kg
Alexandrinerklee	0	0	+	-	25	30	372,53	111,76	kg
Sommerwicke	0	+	0	-	25	80	179,07	143,26	Kg
Mehrj. Weidelgras, mittel, Tribal (t.)	0	+	0	+	25	30	200,39	60,12	kg
Luzerne	0	0	+	-	25	30	636,88	191,06	kg
Optima Greenlife Phacelia: 40% Phacelia; 40% Ramtill, 20% Michelsklee	0	+	0	+	25	9	294,67	26,52	kg
Sauer ST2: 38% Ramtill, 22% Phacelia, 22% Öllein, 15% Alexklee, 3% Perserklee	0	+	0	+	25	10	287,18	28,72	kg
Profi Delitzscher: 50% Ramtill, 30% Michelsklee, 20% Phacelia	0	+	+	+	25	10	298,53	29,85	kg
TerraLife BetaMaxx 30: Phacelia, Öllein, Rauhafer, Ramtillkraut, Felderbse, Sommer- wicke, Serradella, Alexklee, Blaue Lupine	0	0	+	-	25	40	292,06	116,82	kg
TerraLife MaisPro TR 30: Abessinischer Kohl, Felderbse, Öllein, Perserklee, Phacelia, Ölrettich, Sommerwicke, Sonnenblume, Sorghum, Weißklee, Winterwicke, Ramtillkraut	0	(-)	0	-	25	30	363,48	109,04	kg
TerraLife AquaPro: Phacelia, Öllein, Sonnenbl., Rauhafer, Ramtill, Sorghum	0	+	0	+	25	25	326,17	81,54	kg
AgriVitalisMais: 51% Senf, 49% Leindotter	-	-	0	+	25	10	215,99	21,60	kg
SM Rübe Spezial: 42% Phac., 58% Senf nem. Red.	+	-	+	+	25	12	345,35	41,44	kg
AgriVitalis Nemathodenschreck: 53 % Senf nem. Red , 47 % Ölrettich nem red	+	-	+	+	25	25	295,26	73,82	kg

Datum, Unterschrift: \_\_\_\_\_

