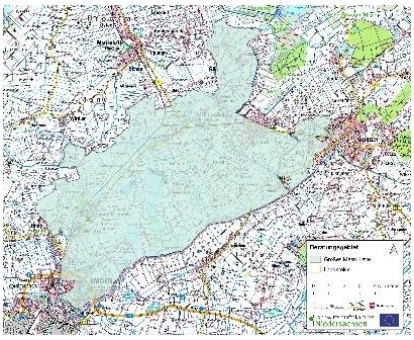
Kurzinformation der WRRL-Gewässerschutzberatung

Zwischenfrüchte



Wir erleben dieses Jahr eine sehr frühe Getreideernte. Der lang angehaltene Trockenstress im Vegetationsverlauf zeigt jetzt durch eine frühe Abreife sein Ausmaß. Es wird sich zeigen, ob die Erträge trotz allem zufriedenstellend sind. Positiv zu sehen ist bei frühem Drusch die Möglichkeit, rasch eine Zwischenfrucht zu etablieren, welche ihre Stärken voll ausschöpfen kann:

- **Erosionsschutz:** Zwischenfrüchte bedecken den Boden und schützen ihn vor Wind- und Wassererosion.
- **Humusaufbau:** Durch die Zufuhr organischer Substanz (Wurzel- und Blattmasse) wird der Humusgehalt im Boden erhöht, was die Bodenstruktur und Wasserhaltefähigkeit verbessert.
- **Nährstoffbindung:** Zwischenfrüchte können Stickstoff und andere Nährstoffe im Boden binden und so deren Auswaschung verhindern.
- **Bodenleben:** Die Zufuhr organischer Substanz fördert das Bodenleben und die Aktivität von Mikroorganismen.
- **Bodenlockerung**: Durchwurzelung des Bodens durch Zwischenfrüchte verbessert die Bodenstruktur und Lockerung.
- **Unkrautunterdrückung:** Durch Beschattung und Nährstoffkonkurrenz können Zwischen-früchte das Wachstum von Unkraut reduzieren.
- **Grundwasserschutz:** Die Stickstoffbindung durch Zwischenfrüchte kann die Nitratbelastung des Grundwassers verringern.
- **Nährstoffkreislauf**: Zwischenfrüchte tragen dazu bei, Nährstoffe im System zu halten und die Nährstoffverluste zu minimieren.
- **CO_2-Bindung:** Durch das Wachstum von Zwischenfrüchten wird CO_2 aus der Atmosphäre gebunden und im Boden gespeichert.

Aussaat der Zwischenfrucht

Bei der Art der Ausbringung und Zeitpunkt der Zwischenfrüchte sind die Kosten und der Nutzen gegeneinander abzuwägen. Ein günstiger Grünroggen oder Gelbsenf sind spätverträglich und können auch ohne

	Aussaattermin						Saatstärke	Saattiefe
	Juli		August		September		kg/ha	cm
	16.-31.	1.-10.	11.-20.	21.-30.	1.-10.	10.-15.		
Ölrettich							20-25	1-2
Ölrettich, resistent			15.08.				20-25	1-2
Senf							18-25	1-2
Senf, resistent				25.08.			18-25	1-2
Phacelia							8-12	1-2
Rauhafer							80-120	1-3
Ramtillkraut							8-10	1-2
Buchweizen							50-70	1-2
Alexandrinerklee							30-35	1-2
Lein							35-40	1-2
Lupine							100-200	2-4
Wicke							80-125	3-5
Felderbse							110-140	4-6
Ackerbohne							140-210	5-8

Abbildung 1 Optimaler Aussaattermin, Saatstärke und Saattiefe, LWK-Niedersachsen

gut vorbereitetes Saatbeet erfolgreich Biomasse bilden. Kulturen wie Phacelia stellen hingegen einen höheren Anspruch an das Saatbeet. Auch der Zeitpunkt ist entscheidend, so sollten Leguminosen bereits im Juli ausgesät werden, um ihren Nutzen (N2-Fixierung) auszuspielen (Abbildung 1).

Auswahl der richtigen Zwischenfrucht

Die Auswahl der richtigen Zwischenfrucht in Reinsaat oder als Mischung ist eine Wissenschaft für sich. Die Fruchtfolge ist immer als Ganzes zu betrachten und so sollten z.B. keine Kreuzblütler in einer Mischung enthalten sein, wenn Raps in der Fruchtfolge als Hauptfrucht angebaut wird, um der Gefahr von Kohlhernie und anderen Fruchtfolgekrankheiten entgegenzuwirken. Das Gleiche gilt für Leguminosen als Zwischenfrucht, wenn z.B. Ackerbohnen als Hauptfrucht angebaut werden, um die Leguminosenmüdigkeit zu vermeiden. Neben den phytosanitären Aspekten gibt es auch ackerbauliche Dinge, auf die es zu achten gilt. So lässt sich ein früh ausgekeimter Buchweizen als Zwischenfrucht in der darauffolgenden Zuckerrübe kaum bekämpfen und sollte nicht Teil der Mischung in Zuckerrüben-Fruchtfolgen sein. In Tabelle 1 sind mögliche Zwischenfrüchte je nach Hauptfruchtart aufgeführt.

Tabelle 1: Eignung von Zwischenfruchtarten bezogen auf die Hauptfrüchte Webcode: 01044372)

	Kartoffeln*	Zuckerrüben**	Raps	Mais	Getreide	Leguminosen
Ölrettich	✓	✓	(✓)	✓	✓	✓
Senf	×	✓	×	✓	✓	✓
Phacelia	×	(✓)	(✓)	(✓)	✓	✓
Rauhafer	(✓)*	✓	✓	✓	(✓)	✓
Ramtillkraut	(✓)*	(✓)	×	✓	✓	(✓)
Buchweizen	(✓)*	×	✓	✓	✓	✓
Lein	(✓)*	✓	✓	✓	✓	✓
Alexandrinerklee	×	✓	✓	✓	✓	×
Sommerwicke	(✓)*	(✓)**	✓	✓	✓	×
Ackerbohne	×	(✓)**	✓	✓	✓	×
Felderbse	×	(✓)**	✓	✓	✓	×
Lupine	×	(✓)**	✓	✓	✓	×

Stand: Juli 2025

✓	geeignet
(✓)	geeignet mit Einschränkungen
×	nicht geeignet

*Auf Flächen, auf denen ein erhöhtes Befallsrisiko mit TRV besteht, kommt nur Ölrettich in Reinsaat in Frage
**Auf Flächen ohne höheres Befallsrisiko mit Ditylenchus dipsaci können alle Leguminosen verwendet werden.

Düngung zur Zwischenfrucht

Eine Stickstoffdüngung zur Zwischenfrucht, sowohl mineralisch als auch organisch, ist in bestimmten Fällen erlaubt (Abbildung 2). So haben Kreuzblütler wie Senf und Ölrettich einen hohen Stickstoffbedarf im Herbst. Im Hinblick auf den Gewässerschutz kann die Düngung mit einem Leguminosen Mischungspartner kompensiert werden. So reichen z. B. 30% Samenanteil an Wicke zum Ölrettich, oder 20 % Samenanteil Erbse zum Gelbsenf aus, damit auf eine Düngung verzichtet werden kann.

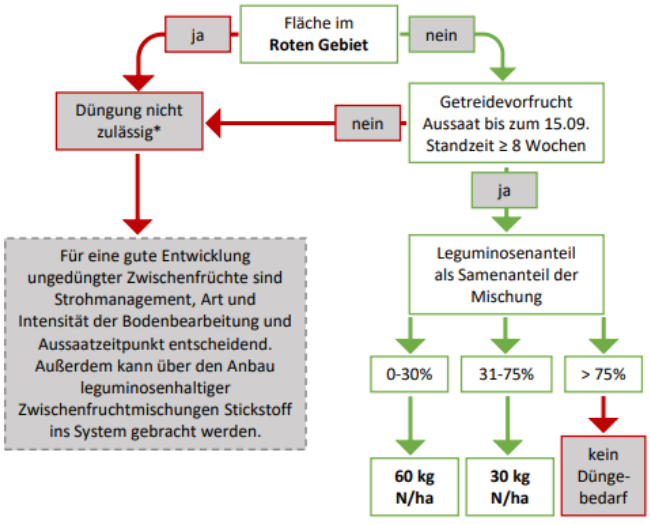


Abbildung 2 Ableitung des Düngebedarfs für Gründüngungszwischenfrüchte in Niedersachsen (Webcode: 01044372)

Wir beraten Sie gerne zum Zwischenfruchtanbau! Bitte sprechen Sie mich an, wenn Sie Anregungen oder Fragen haben!

Hauke Groeneveld
Leer, Tel.: 0491 9797-24
hauke.groeneveld@lwk-niedersachsen.de

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage www.lwk-niedersachsen.de, Webcode 01021535.

Die Förderung unterstützt die Beratung von land- und forstwirtschaftlichen Akteuren und des Produktionsgartenbaus zur gewässerschonenden Bewirtschaftung und zum Trinkwasserschutz. Ziel ist es, eine Reduzierung von Stoffeinträgen in das Grund- und Oberflächenwasser sowie eine hohe Qualität des Trinkwassers sicherzustellen

Kofinanziert von der Europäischen Union
Niedersachsen