

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

An die Bewirtschafter

im Maßnahmenraum „Main-Kinzig-Kreis“

BERATUNGSRUNDBRIEF

JUNI 2017

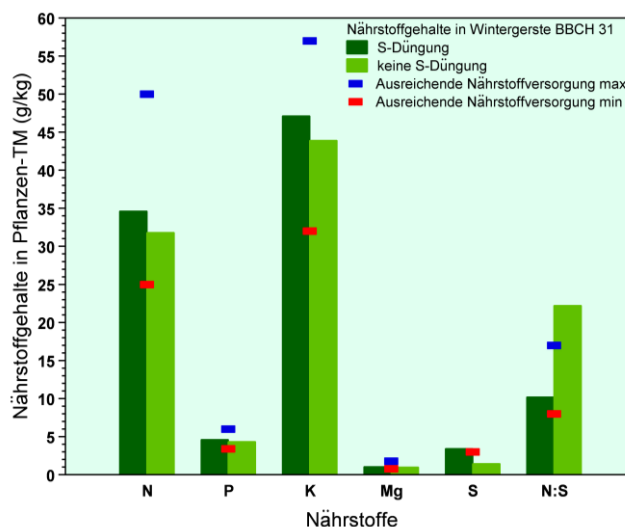
DIE VEGETATIONSZEIT 2017 IM PFLANZENBAU

Die Vegetation hat 2017 früh begonnen, wurde aber durch die zunehmende Trockenheit im Oberboden und die darauf folgenden anhaltend kalten Temperaturen im April wieder ausgebremst. Trotz hoher N_{min} -Werte im Boden und der Andüngung stockte das Wachstum. In diesem Zeitraum zeigten vegetationsbegleitende Messungen einen Düngebedarf, der aber real nicht vorhanden war. Denn in den Böden waren hohe Stickstoffmengen aus der 2. Gabe und dem oftmals hohen Frühjahrs N_{min} -Wert verfügbar!

Trotz der guten Nährstoffversorgung im Boden waren die Pflanzen bedingt durch die Witterungseinflüsse nicht in der Lage die vorhandenen Nährstoffe aufzunehmen und zu wachsen. Mit der Wärme im Mai begann auch das Wachstum und es zeigte sich eindrücklich, wieviel Stickstoff im Boden verfügbar war. Die Getreidebestände und der Raps legten kräftig zu und auch die N-Tester- und Nitracheck-Messungen wiesen keinen bis sehr geringen Bedarf aus. Die N-Gabe zum Ährenschieben konnte daher auf den meisten Flächen deutlich reduziert werden.

Daher sollte auch für die Zukunft beachtet werden, dass vor allem die Witterung das Pflanzenwachstum bestimmt und dass dies auch mit Düngungsmaßnahmen und Bestandesführung nicht ausgehebelt werden kann.

Deutlich wurde in diesem Frühjahr auch, wie wichtig die Schwefeldüngung ist und wie knapp es tatsächlich um die Schwefelversorgung der Pflanzen bestellt ist. Die normalerweise im Boden stattfindende Mineralisation von Schwefel blieb durch die niedrigen Temperaturen weitgehend aus, so dass auf Flächen ohne Schwe-



Vergleich zweier Flächen, bei denen eine mit Schwefel gedüngt wurde, die andere nicht. Die sonstige Bewirtschaftung war gleich.

feldüngung oder bei der Düngung mit Schwefel-linsen akuter Mangel festgestellt wurde. Die oben stehende Grafik zeigt den ohne S-Düngung vorhandenen Schwefelmangel und dass sich eine gute Schwefelversorgung auch positiv auf die übrige Nährstoffversorgung auswirkt.

Dort, wo es noch kein Standard ist, sollte zur 1. Gabe im Frühjahr zukünftig eine Gabe von 20-30 kg S/ha zu Getreide und 40-50 kg S/ha zu Raps erfolgen, damit die Nährstoffe und vor allem der Stickstoff von der Pflanze effizient verwendet werden können.

DIE NEUE DÜNGEVERORDNUNG (DÜV)

Die neue Düngeverordnung gilt seit dem 1. Juni 2017 und muss in diesem Herbst bereits eingehalten werden.

Im Folgenden und in der Tabelle haben wir die relevanten Neuerungen der Düngeverordnung

Sperrfristen und Zeiträume für die Wirtschafts- und Mineraldüngerausbringung nach der Ernte

Monat		Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar
		15.	15.	15.	15.	15.	15.	15.	15.
Ackerland	Gülle/Gärrest/Klärschlamm/Geflügel- mist/HTK/Jauche/N-haltige min.Dünger								
	Festmist von Huf- oder Klauentieren oder Komposte								
Grünland + mehnjähriges Feldfutter (bis 15.05. gesät)	Gülle/Gärrest/Geflügelmist/HTK/ Jauche/N-haltige min.Dünger								
	Festmist von Huf- oder Klauentieren oder Komposte								

Erntezeitpunkt

- Verbot der Ausbringung
- Ausbringung nur erlaubt zu Zwischenfrüchten, Raps, Feldfutter (bis 15.09. gesät) oder zu Stoppelgerste (vor dem 1.10. gesät) **bei Düngebedarf** mit max. 30 kg Ammonium-N oder 60 kg Gesamt-N/ha. Hierbei gilt grundsätzlich die Grenze, die zuerst erreicht wird.

Ausgewählte Regelungen nach der neuen Düngeverordnung

für die Zeit nach der Ernte bis zum Vegetationsende zusammengestellt, um Ihnen zu ermöglichen, „verstoßfrei“ durch die nächste Zeit zu kommen. Zumal sind Verstöße gegen die meisten Regelungen der Düngeverordnung nun mit Ordnungswidrigkeiten belegt und die Bußgeldobergrenze wurde von 15.000 € auf 150.000 € angehoben.

DÜNGUNG NUR BEI DÜNGEBEDARF

Grundsätzlich gilt in der neuen Düngeverordnung, dass eine Düngung **nur bei bestehendem Düngebedarf** erfolgen darf. Ein Düngebedarf ergibt sich nicht automatisch dadurch, dass eine Pflanze wächst, sondern erst dann, wenn der Bedarf der Pflanzen für das Wachstum in der nahen Zukunft nicht komplett über den aktuellen Bodenvorrat (N_{min}) oder die Boden- oder Vorfruchtnachlieferung gedeckt werden kann. Dieser Düngebedarf und die benötigte Düngerhöhe muss künftig für Stickstoff und Phosphor über eine Düngebedarfsermittlung nachgewiesen und dokumentiert werden.

Eine Düngergabe zur Strohhotte ist mit der neuen Düngeverordnung nicht mehr erlaubt!

Auch für diese Herbstdüngung muss eine Düngebedarfsermittlung erstellt werden! Sprechen Sie uns hierfür bitte an. Gerne ermitteln wir für Ihre Flächen den Düngebedarf

zur Herbstaussaat von Raps, Ackerfutter und Zwischenfrüchten.

Bitte bedenken Sie, dass eine mineralische und organische Herbstdüngung nach der neuen DüV bei der Frühjahrsdüngung im folgenden Jahr mit angerechnet werden muss.

HERBSTDÜNGUNG AUS DER SICHT DES WASSERSCHUTZES

Obwohl die DüV die Düngung zu Zwischenfrüchten, Raps und Stoppelgerste bis zum 1. Oktober zulässt, ist dies aus Gründen eines möglichst effizienten und grundwasserschonenden Stickstoffeinsatzes nicht uneingeschränkt zu empfehlen. Grundsätzlich sollte zum Schutz des Grundwassers eine Herbstgabe spätestens zur Saatbettbereitung in den Boden eingearbeitet werden. Eine spätere Düngergabe in die stehenden Bestände führt in jedem Fall zu größeren Verlusten und muss deshalb unterbleiben! Bedingung für eine Herbstgabe zur Zwischenfrucht muss zudem eine frühe und hauptfruchtmäßige Bestellung sein, damit der gegebene Stickstoff eine reelle Chance hat, überhaupt verwertet zu werden.

NACHERNTEMANAGEMENT 2017

Nach den oftmals hohen N_{min}-Werten zu Vegetationsbeginn und den daraus resultierenden geringeren Düngebedarfen sind zur Ernte wahr-

Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der WRRL in Hessen im Maßnahmenraum „Main-Kinzig-Kreis“

gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt



scheinlich noch einige N-Überschüsse als Nach-
ernte- N_{\min} im Boden vorhanden. Neben diesen
Stickstoffresten kann je nach Boden, Vorfrucht
und langjähriger Bewirtschaftung sowie den di-
rekten Bewirtschaftungsmaßnahmen im Herbst
noch sehr viel Stickstoff mineralisieren, der das
Grundwasser belasten und Ihnen aus betriebs-
wirtschaftlicher Sicht verloren gehen kann.

Um diese Probleme möglichst gering zu halten,
sollten Sie für das Nacherntemanagement und
die Herbstbestellung folgende Grundsätze ein-
halten:

Bodenbearbeitung

- Nur so viel Bodenbearbeitung wie nötig. Auch
die Tiefe der Bearbeitung sollte möglichst ge-
ring gehalten werden, muss sich aber nach der
Menge des einzuarbeitenden Pflanzenmaterials
ausrichten.
- Als Stoppelbearbeitung reicht oft zur Anregung
des Aufgangs von Ausfallgetreide der Einsatz
eines Strohstriegels (Diagonal zur Bearbei-
tungsrichtung).
- Nach Raps und Körnerleguminosen sollte ge-
gebenenfalls auch nur gestriegelt oder die
Stoppeln gemulcht werden. Dies genügt als
erste Bearbeitung für den Ausfall.

In den Wasserschutzgebieten sind die
Vorgaben zum Zwischenfruchtanbau,
Nacherntemanagement und der Herbst-
düngung (siehe beiliegendes Hinweis-
blatt) für den Herbst auf jeden Fall einzuhalten!



Zwischenfrucht vor Sommerungen

Um einen Zwischenfruchtbestand optimal etablie-
ren zu können, sollten die folgenden Eckpunkte
berücksichtigt werden:

- der Zwischenfruchtanbau vor Sommerungen ist
zwingend erforderlich,
- möglichst frühe Ansaat, um die positiven Ei-
genschaften der Zwischenfrüchte voll auszu-

schöpfen,

- nach Wintergerste pflügen oder
- Ausfallgerste mindestens einmal, besser zwei-
mal auflaufen lassen,
- Nach Winterweizen, -roggen und Triticale die
Zwischenfrucht sofort nach dem Mähdrusch
säen, damit das Ausfallgetreide keinen Vor-
sprung hat,
- Sofort ansäen, auch wenn es trocken ist - nicht
auf Regen warten (Aussaart von Raps wird bei
Trockenheit auch nicht verschoben!),
- Aussaatmengen nicht reduzieren – bei kom-
merziell angebotenen Gemengen besser leicht
erhöhen, um einen dichten Bestand mit guter
Unkrautunterdrückung zu etablieren,
- Auf gleichmäßige Strohverteilung des Mähdre-
schers achten. Fehler, die hier passieren, kann
die Zwischenfrucht nicht ausgleichen.



Ungleichmäßiger Senfbestand aufgrund schlechter Strohverteilung

Je besser die Aussaat, umso positiver kann sich
der Bestand entwickeln. Außerdem frieren kräftig
entwickelte Pflanzen über Winter sicherer ab, als
schwach entwickelte Bestände.

Herbstbegrünung / Zwischenfrüchte vor Winter- weizen

- Lassen Sie den aufgewachsenen Ausfallauf-
wuchs vor Winterfrüchten bis kurz vor der
Herbstbestellung stehen.

- Wenn sie das aus Gründen der Feldhygiene ablehnen, bietet sich die Aussaat einer Zwischenfrucht vor der Winterfrucht an, sobald mindestens sechs Wochen Zeit bleiben. Hierzu eignet sich Ramtill (kostengünstig, Saatmenge 12 kg/ha) oder Buchweizen (teurer, Saatmenge 50-70 kg/ha). Das Foto zeigt einen gelungenen Ramtill-Bestand nach Körnerraps.
- Für das Gelingen einer solchen Zwischenfrucht sollte die Aussaat entweder unmittelbar nach der Ernte (optimal ist Mähdruschsaat oder Vorerntesaat kurz vor der Ernte mit um mindestens 30 % erhöhter Saatmenge) oder nach dem ersten Auflaufen des Ausfalls erfolgen.
- Optimal ist die Ansaat der Winterfrucht als Direktsaat in den zuvor heruntergewalzten Zwischenfruchtbestand, falls hierfür die Technik vorhanden oder erreichbar ist.
- Überlegen Sie sich nach Raps oder Körnerleguminosen, vor allem wenn Sie eine Winterfrucht-Fruchtfolge und Ungrasprobleme haben, ob Sie testweise auf einigen Flächen eine Winterzwischenfrucht anbauen und Sommerweizen nachbauen. Der geringere Deckungsbeitrag wird zumindest zum Teil durch die Vorteile bei der Ungrasregulierung aufgefangen.

Herbstdüngung

- Düngen Sie nur dort, wo tatsächlich ein Düngbedarf besteht, dafür untersuchen wir Ihre Flächen gerne mit dem N_{\min} -Schnelltest.
- Lassen Sie die Nährstoffgehalte Ihrer Wirt-



schaftsdünger rechtzeitig durch eine Analyse feststellen. **Bitte sprechen Sie uns wegen Probengefäßen und der Probenahme an.**

- Kalken Sie Ihre Flächen nicht nach Raps, Körnerleguminosen oder Mais, da die hier oft bereits hohen N-Reste noch weiter ansteigen können. Besser ist die Kalkung vor Raps und Wintergerste oder vor Zwischenfrüchten aufgehoben.
- Bringen Sie nie Kalk und organische Dünger gemeinsam oder kurz hintereinander aus. Planen Sie mindestens zwei Wochen zwischen Kalkung und organischer Düngung ein, um eine Ammoniakausgasung zu vermeiden.
- Denken Sie bei einer Herbsdüngung daran, dass diese voll mit in den Nährstoffvergleich für 2018 eingerechnet werden muss. Das Jahr 2018 ist zugleich das erste Jahr, das bei der Bildung der dreijährigen Mittelwerte zur Ermittlung des neuen Kontrollwertes (50 kg N/ha) nach DüV berücksichtigt wird.

Weiterführende Hinweise und Anregungen zur Vorerntesaat, generell zu Zwischenfrüchten, zur Kalkung und organischen Düngung sowie zum Nacherntemanagement von Raps / Körnerleguminosen und zum Strohmanagement finden Sie unter http://schnittstelle-boden-wrrl-hessen.de/praxis_wissen.html. Hier haben wir das Wissen rund um den Zwischenfruchtanbau gebündelt dargestellt.

Zu allen angesprochenen Themen können Sie sich gerne weiterführende Informationen und Unterstützung bei Ihren Beratern holen.

Mit freundlichen Grüßen

Matthias Peter

Johannes Orth