



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung  
der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen  
im Maßnahmenraum „Bebra und Nentershausen“



Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt · Bühlstr. 10 · D-37073 Göttingen

Göttingen, den 16.08.2017

## Rundbrief Nr. 02/2017

WRRL Maßnahmenraum „Bebra und Nentershausen“

### Themen

- **Düngebedarfsermittlung im Herbst**
- **Rapsbestellung und Begleitpflanzenanbau**
- **Bodenbearbeitung nach schwieriger Ernte**

### Düngebedarfsermittlung im Herbst

Wie wir Ihnen bereits in unserem letzten Rundschreiben mitgeteilt haben, ist nach der neuen Düngeverordnung bei der Ausbringung von fast allen stickstoffhaltigen Düngemitteln (>1,5 % Gesamtstickstoff in der TM) zuvor ein Düngebedarf der Kultur festzustellen und zu dokumentieren. Für diese „Vereinfachte Düngebedarfsermittlung im Herbst 2017“ sind inzwischen vom *Verband der Landwirtschaftskammern* einige Empfehlungen veröffentlicht worden, die auf der Internetseite des LLH (s.u.) abgerufen werden können. Grundsätzlich besteht nach den Vorfrüchten Mais, Raps, Kartoffel, Feldgemüse und Leguminosen kein Düngebedarf! Zu Wintergerste und Winterrraps nach Getreidevorfrucht dürfen maximal 60 kg Gesamt-N oder 30 kg Ammonium-N ausgebracht werden, doch in der Regel ist die N-Verfügbarkeit, besonders auf langjährig organisch gedüngten Standorten, ausreichend hoch, um den Bedarf der Pflanze zu decken (Diese Meinung wird auch vom Verband der Landwirtschaftskammern geteilt). Wenn Sie vor der Ausbringung stickstoffhaltiger Düngemittel Fragen haben oder Hilfestellung bei der Anfertigung der Düngebedarfsermittlung im Herbst 2017 benötigen, kontaktieren Sie uns bitte jederzeit.

<https://www.llh.hessen.de/pflanze/boden-und-duengung/duengeverordnung/beschaenkung-der-n-duengung-im-herbst/>

## Rapsbestellung und Begleitpflanzenanbau

In Kürze beginnt die Rapsaussaat 2017. Besonders in diesem Jahr gilt der Leitspruch „Saatbett vor Saattermin“. Nach den starken Niederschlägen in den vergangenen Wochen muss unbedingt eine ausreichende Abtrocknung des Bodens abgewartet werden. Eine durchgeführte Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung bei zu feuchtem Boden zum Raps rächt sich in schlechten Feldaufgängen und behinderter Wurzelentwicklung. Dies führt zu schlecht entwickelten Rapsbeständen mit einer schlechten Nährstoff-Effizienz und höheren Schädlingsdruck. Es gilt also Ruhe zu bewahren und die Bearbeitbarkeit der Böden schlagspezifisch zu beobachten, um eine ideale Bodenbearbeitung zu gewährleisten. Das Ziel einer Rapsbestellung sollte ein gleichmäßiger und wüchsiger Bestand sein, um Nährstoffeffizienz zu maximieren und gleichzeitig den Schädlingsdruck zu minimieren. Besonders im Rapsanbau muss die N-Effizienz gesteigert werden. Langjährige Erfahrungen bei IGLU haben gezeigt, dass es für Raps keinen pauschalen Düngebedarf im Herbst gibt. Auf vielen Standorten reicht die natürliche N-Mineralisation der kommenden Wochen für eine gute Vorwinterentwicklung vollkommen aus.



Dies gilt in diesem Jahr umso mehr dort, wo bei vergleichsweise hohem N-Düngeniveau nur enttäuschende Erträge infolge der ungünstigen Witterung erzielt wurden. Durch eine intensive Bodenbearbeitung zur Rapsaussaat wird bei den derzeit feucht-warmen Bedingungen zusätzlich Stickstoff mineralisiert. Selbstverständlich sind die Vorgaben der Düngeverordnung bezüglich der Herstdüngung strikt einzuhalten. Sollten Sie sich darüber hinaus unsicher sein, ob und in welcher Höhe eine N-Düngung zu Raps im Herbst wirklich notwendig ist, fordern Sie gerne eine individuelle Beratung bei uns an!

In den vergangenen Jahren wurde vermehrt über den Begleitpflanzenanbau im Raps berichtet. Dabei werden Leguminosen zeitgleich mit dem Raps ausgesät, um Synergien zwischen den Pflanzen zu nutzen. Neben der Ablenkung von Rapserrdfloh und Kleiner Kohlfliege werden auch Effekte auf die Phosphormobilisierung über Wurzelausscheidungen (Exsudate) der Leguminosen diskutiert. Sicherlich können die Begleitpflanzen aber einen Beitrag zur N-Versorgung des Rapses bis zu 30 kg N/ha im darauffolgenden Frühjahr leisten. Damit können wir unsere N-Bilanzen senken und das Düngekonto wirksam entlasten. Offizielle Versuchsergebnisse, v.a. hinsichtlich der Ertragsreaktion des Rapses, sind bisher rar und teilweise nicht eindeutig. Bei IGLU liegen aber bereits mehrjährige positive praktische Erfahrungen hierzu vor. Wir möchten Sie deshalb ermutigen, den Begleitpflanzenanbau im Raps einmal selbst auszuprobieren. Besonders bewährt haben sich Ackerbohnen (z.B. vor der Saat eingrubbern) und Alexandrinerklee (zeitgleich oder separat flach aussäen). Diese Arten frieren sicher ab und zeigen eine gute Jugendentwicklung bei Aussaat bis 25. August. Als grobe Faustzahl gilt, etwa 30-50 % der Reinsaatstärke der Leguminosen auszusäen. Folglich wären beim Begleitpflanzenanbau im Raps also etwa 20 Körner/m<sup>2</sup> Ackerbohnen (ca. 100-150 kg/ha) bzw. 10-12 kg/ha Alexandrinerklee auszusäen. Nach eigenen Erfahrungen führen diese Aussaatstärken bei ortsüblicher Aussaatstärke des Rapses von 40-50 Körner/m<sup>2</sup> nicht zu einer Beeinträchtigung des Rapses. Zu beachten ist unbedingt der nachfolgende Herbizideinsatz im Raps. Flächen mit einer zu erwartenden starken Verunkrautung, insbesondere mit Raukearten und Storchschnabel, sollten für den versuchsweisen Anbau von Raps mit Begleitpflanzen zunächst gemieden werden. Als weitere Arten kommen neben Ackerbohnen und Alexandrinerklee auch Sommerwicken, Blaue Lupinen sowie diverse andere Kleearten in Betracht, deren Frosttoleranz allerdings höher ist. Als nicht legume Begleitpflanze kann zudem Phacelia interessant sein, wenn nicht die N<sub>2</sub>-Fixierung, sondern Phosphormobilisierung und Abwehr von Schadinsekten die vorrangig gewünschten Effekte sind. Einige Saatzuchtfirmen bieten mittlerweile auch Mischungen für den Begleitpflanzenanbau im Raps an, die allerdings vergleichsweise teuer sind. Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Konzept, wenn Sie diese Vorgehensweise selbst auf einer (Teil-)Fläche erproben möchten.

## **Bodenbearbeitung nach schwieriger Ernte**

Die ergiebigen Regenfälle vor und während der Ernte haben die Befahrbarkeit vieler Ackerflächen stark eingeschränkt. Bei der Raps- und Getreideernte sind mitunter tiefe Spuren von Erntefahrzeugen und demzufolge Schadverdichtungen entstanden. In Bezug auf den Stickstoffhaushalt wissen wir, dass möglichst wenig Bodeneingriff die N-Mineralisation mindert und zu gewünschten, niedrigen N<sub>min</sub>-Werten im Herbst führt. Sollten jedoch Schadverdichtungen bei den ungünstigen Ernteverhältnissen entstanden sein, ist das oberste Ziel, wieder eine intakte Bodenstruktur herzustellen, um in den folgenden Jahren gute Pflanzenbestände mit einer hohen Nährstoff-Effizienz und hohen Erträgen etablieren zu können. Schadverdichtungen sollten also unbedingt mechanisch gelockert werden. Dies gelingt nicht mit dem Pflug! Geeignete Ge-

räte sind mehrbalkige Grubber und Tiefenlockerer, die mit möglichst schmalen Werkzeugen und geringem Mischeffekt die Verdichtung gezielt unterfahren und aufbrechen können. Aber Vorsicht: Wie eingangs zur Rapsaussaat erläutert, bitte unbedingt eine genügende Abtrocknung des Bodens abwarten! Dabei zählt nicht nur der oberflächliche Bodenzustand, sondern v.a. auch die Bodenfeuchte im Bearbeitungshorizont. Eine zu nass durchgeführte Tiefenlockerung kann mehr schaden als nutzen. Zur Beurteilung der Notwendigkeit eines tiefen Bodeneingriffs sollte das Bodengefüge an mehreren repräsentativen Stellen in der Fläche mit Spaten oder Bodensonde angesprochen werden. Die Beseitigung von Spuren und Schadverdichtungen kann unter Umständen auch teilflächenspezifisch erfolgen. Gerne unterstützen wir Sie dabei mit unseren Werkzeugen und unserer Erfahrung!

**Unser aktuelles Beratungsangebot an Sie:**

- Hilfestellung beim Begleitpflanzenanbau im Raps
- Beurteilung des Bodengefüges, Aufspüren von Schadverdichtungen

**Sprechen Sie uns zu diesen Themen gerne an!**

Mit freundlichen Grüßen



Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt

GeorgDreischulte