



fÖL · Dr. Beisecker · Windhäuser Weg 8 · 34123 Kassel

An die Landwirte im Maßnahmenraum  
Waldkappel

Dr. Richard Beisecker  
Windhäuser Weg 8  
34123 Kassel

Tel 0561 70 15 15 0  
Fax 0561 70 15 15 19  
Email [info@ifoel.de](mailto:info@ifoel.de)  
Web [www.ifoel.de](http://www.ifoel.de)

---

Ihre Nachricht	Ihr Zeichen	Bearbeiter Becker	Durchwahl -12	eMail <a href="mailto:hb@ifoel.de">hb@ifoel.de</a>	Datum 12.04.2017
----------------	-------------	----------------------	------------------	---	---------------------

## **2. Frühjahrsrundsreiben 2017 für den WRRL-Maßnahmenraum Waldkappel**

Themen: Zweite N-Gabe im Getreide, N-Düngung der Sommerungen

Liebe Landwirte,

wir möchten Sie mit diesem Rundschreiben kurz über aktuelle Messwerte im Maßnahmenraum informieren sowie weitere Empfehlungen zur Stickstoffdüngung (Mais, Zuckerrüben) geben.

### **Aktuelle Situation**

Das diesjährige Frühjahr erfordert besonderes Augenmaß bei Düngeplanung und Bodenbearbeitung. Zum einen lagen die Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalte aufgrund des vergleichsweise kalten und vor allem trockenen Winterhalbjahres auf dem Niveau der Vor-Winter-N<sub>min</sub>-Gehalte 2016 bei **55** (18/20/17) kg/ha, siehe 1. Frühjahrsrundsreiben 2017. Zum anderen gab es in den letzten Wochen wenig Niederschläge. Arbeiten Sie möglichst bodenwassersparend und agieren Sie bei der Stickstoffdüngung angemessen und mit Überlegung!

Die Niederschlagssumme im Winterhalbjahr (Oktober 16 – März 17) liegt mit 253 mm deutlich unter dem langjährigen Mittel (358 mm, Daten der DWD-Station Sontra). Neben einer unzureichenden Wasserversorgung kann die verringerte Einwaschung von Düngemitteln in den Boden und die entsprechend geringere Aufnahme durch die Wurzeln problematisch werden. Gerade bei Harnstoff ist die Gefahr von Ausgasungsverlusten groß, wenn dieser aufgrund der Trockenheit unaufgelöst auf der Bodenoberfläche liegen bleibt. Die mittlere Luftmitteltemperatur seit Jahresbeginn liegt bei 2,8 °C und damit auf dem Niveau des langjährigen Mittels (2,4 °C). Das schöne Wetter wurde im Maßnahmenraum genutzt, um Zwischenfrüchte einzuarbeiten und die Aussaat der Sommerungen vorzubereiten bzw. durchzuführen.

## N-Düngung der Winterungen

Der **Raps** hat die zweite N-Düngung bereits bekommen und befindet sich nach dem Wechsel in den Langtag (20.03.2017) kurz vor der Blüte. Die Düngemaßnahmen sollten Sie hier abgeschlossen haben, da der Raps zu Beginn des Längenwachstums gut zwei Drittel des Gesamt-Stickstoffbedarfs in verfügbarer Form vorliegen haben sollte.

Die Wintergetreidebestände haben sich gut entwickelt und stehen am Ende der Bestockung oder am Beginn des Schossens. Hier steht als nächstes die zweite N-Gabe an.

Aufgrund der hohen Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalte unter **Winterweizen** reichte es aus, die Bestände zu Vegetationsbeginn verhalten anzudüngen. Aus dem Gesamtdüngebedarf (siehe 1. Frühjahrsrundschriften) abzüglich der 1. N-Gabe ergibt sich die Düngemenge für die jetzt anstehende 2. und die 3. Gabe. Je nach Bestandsentwicklung und Witterung sind Aufteilung und Terminierung dieser Gaben vorzunehmen. In schwächeren Beständen kann die 2. Gabe schon zum Ende der Bestockung ausgebracht werden. Sind die Bestände dagegen üppig entwickelt, sollte sie mit Schossbeginn (EC 31) appliziert werden, um die Bildung unproduktiver Seitentriebe zu vermeiden. Aufgrund der Trockenheit sollten Sie Bestände nicht überziehen! Bei einem Rest-Düngebedarf von z. B. 95 kg N/ha kann in schwächer entwickelten Beständen die Aufteilung 60 kg N/ha zur 2. und 35 kg N/ha zu 3. Gabe erfolgen. Ist der Bestand schon weiter entwickelt und üppiger entwickelt, sollte die Gewichtung auf der 3. Gabe liegen (50 kg N/ha zur 2. Gabe und 45 kg N/ha zur 3. Gabe).

Auch die **Wintergerste** besitzt in diesem Jahr aufgrund der hohen N<sub>min</sub>-Gehalte einen geringeren Gesamt-N-Düngebedarf. Die Terminierung der 2. Gabe richtet sich ebenfalls nach der Bestandsentwicklung. Düngen Sie schwächere Bestände direkt zu Schossbeginn. War die 1. Gabe startbetont, kann hier die restliche zu düngende N-Menge in der 2. Gabe gegeben werden. Dichte und stark bestockte Bestände sind dagegen erst zu EC 31/32 (2. Knoten sichtbar) mit der 2. Gabe zu versorgen, um die Reduktion unproduktiver Triebe nicht zu verhindern. Die Höhe der Schossergabe sollte im Bereich von 40 kg N/ha liegen, bei einer höheren Gabe steigt das Lagerrisiko deutlich an.

## N-Düngung der Sommerungen

Aktuelle Ergebnisse der DWD-Station Sontra zeigen, dass bereits seit Mitte März in 5 cm Bodentiefe die für die Aussaat nötigen Bodentemperaturen für Zuckerrübe (ab 7 °C) bzw. Silomais (ab 8 °C) erreicht worden sind (Abbildung 1). Da das Risiko von kulturschädigenden Spätfrösten jetzt nur noch gering ist, ist die Aussaat in vielen Fällen bereits erfolgt. Überlegen

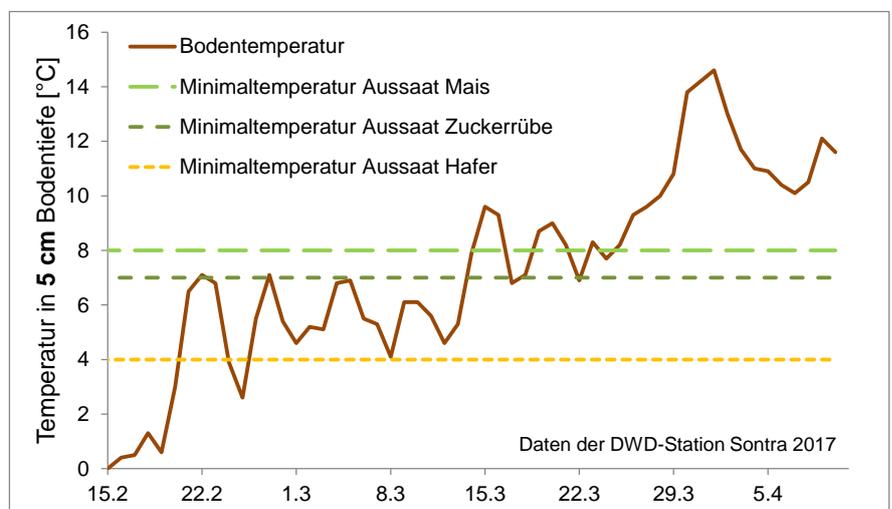


Abbildung 1: Entwicklung der Bodentemperatur in 5 cm Tiefe an der DWD-Wetterstation Sontra

Sie bei Mais- und Zuckerrübenbeständen, ob neben der organischen Düngung mit Mist, Gülle oder Gärrückständen eine mineralische Ergänzungsdüngung wirklich erforderlich ist. Aufgrund ihrer langen Vegetationszeit können Mais und Zuckerrübe die später im Jahr freiwerdende N-Nachlieferung aus Boden, Wirtschaftsdünger und eingearbeiteter Zwischenfrucht sehr gut nutzen. Eine Unterfußdüngung mit Phosphat auf gut versorgten Böden (P-Gehaltsklasse D und E) ist nicht ertragswirksam und ökonomisch nicht sinnvoll.

Tabelle 1: Rechenbeispiel zur N-Düngung im Silomais; Angaben in kg/ha

<b>Ertragsniveau (dt/ha FM)</b>	<b>550</b>
<b>N-Bedarf</b>	<b>220</b>
N <sub>min</sub> (0-60 cm) April	-40
DAP (1,5 dt/ha)	-27
Ammonium-N in 30 m <sup>3</sup> /ha Rindergülle	-70
N-Nachlieferung aus Wirtschaftsdünger, Boden und Zwischenfrucht	-80
<b>Verbleibender N-Düngebedarf</b>	<b>0</b>

Tabelle 1 zeigt, dass selbst bei vergleichsweise niedrigen Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Gehalten die Kombination aus organischer Düngung sowie mineralischer Unterfußdüngung vollkommen ausreicht, um die N-Versorgung des Bestands zu sichern. In Tabelle 2 sehen Sie eine Düngebedarfsermittlung für Zuckerrübe in Abhängigkeit von Ertragsniveau, N<sub>min</sub>-Gehalt (0-60 cm) und N-Nachlieferung. Die N<sub>min</sub>-Gehalte im Boden haben sich seit der Beprobung im Februar nicht

wesentlich verändert, sodass im Durchschnitt noch etwa 35-40 kg N/ha in den beiden oberen Schichten (0-60 cm) vorhanden sind. Bei der Gülledüngung zu Mais gilt: je zeitnaher Sie vor dem Legen düngen, desto besser kann der Stickstoff auch genutzt werden. Eine Düngung mehrere Wochen vor dem Drillen gleicht einer Entsorgung, da die Gefahr der Ammoniakverluste dann sehr hoch ist. Arbeiten Sie die Gülle daher möglichst sofort ein.

Tabelle 2: Rechenbeispiel zur N-Düngung der Zuckerrübe; Angaben in kg/ha

<b>Ertragsniveau (dt/ha FM)</b>	<b>800</b>
<b>N-Bedarf</b>	<b>180</b>
N <sub>min</sub> (0-60 cm) April	-40
N-Nachlieferung aus Wirtschaftsdünger, Boden u. Zwischenfrucht	-60
<b>Verbleibender N-Düngebedarf</b>	<b>80</b>

Der verfügbare Bodenstickstoff im 4-6-Blatt-Stadium des Maises sollte bei 180 kg/ha liegen. Wenn Sie sich unsicher sind, wie die N-Versorgungslage Ihres Bestands einzuschätzen ist, können wir auf Anfrage einen, für Sie kostenlosen, Nitratschnelltest des Bodens durchführen. Die Ergebnisse erhalten sie innerhalb von 1-2 Tagen. Bitte melden Sie sich gegebenenfalls bei uns.

### Fazit

1. Berücksichtigen Sie bei der Düngung die meist hohen N<sub>min</sub>-Gehalte im Boden.
2. Schonen Sie den Wasservorrat Ihrer Böden durch flache Bearbeitung mit möglichst wenigen Bearbeitungsgängen.
3. Düngen Sie Gülle zu Mais möglichst knapp vor der Saat, bodenschonend und verlustarm.
4. Rechnen Sie Ihre Düngestrategie gewissenhaft und lassen Sie bei Bedarf nachbeprobieren.

Frohe Ostern und gutes Gelingen wünschen Ihnen

Wolfgang Borsche

J. Belsch