



INGUS Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH  
Hubertusstr. 2 · 30163 Hannover

# INGUS

Ingenieurdienst Umweltsteuerung GmbH

Landwirtschaft · Wasser · Boden · GIS

Bearbeiter: Stefan Strycio  
Telefon: 0171 / 43 08 770  
Telefax: 0511 / 54 30 10 - 50  
eMail: s.strycio@ingus-net.de  
web: www.ingus-net.de

Datum: 21. Juni 2018

## Rundschreiben Nr. 2/2018

### Mitteilungen der Beratung für den WRRL-Maßnahmenraum „Schwalm-Knüll“

1. Niederschläge 2018 im Vergleich mit dem 5-jährigen Mittel
2. Spätfrühjahrs-Nmin-Beprobung 2018 im Mai
3. Unser Beratungsangebot

### 1. Niederschläge 2018 im Vergleich mit dem 5-jährigen Mittel

In **Abb. 1** sind für den WRRL-Maßnahmenraum „Schwalm-Knüll“ die monatlichen Niederschlagsmengen der DWD-Station Ottrau-Immichenhain dem 5-jährigen Mittelwert gegenüber gestellt.

Die bisherige diesjährige Niederschlagsmenge betrug im Betrachtungszeitraum vom 01. Januar 2018 bis zum 31. Mai 2018 227 l/m<sup>2</sup> und fiel damit um 17 l/m<sup>2</sup> geringer aus, als im 5-jährigen Mittel mit 244 l/m<sup>2</sup>. Auch wenn die diesjährige Niederschlagsmenge bis zum 31. Mai 2018 nur geringfügig vom 5-jährigen Mittelwert abwich, so ergaben sich deutliche Abweichungen zwischen der monatlichen Niederschlagsverteilung in 2018 und dem jeweiligen 5-jährigen Monatsmittel (Abb. 1). Das Jahr 2018 startete im Januar mit üppigen Niederschlägen von 92,4 l/m<sup>2</sup>, welche sich im Februar mit 6,1 l/m<sup>2</sup> wieder relativierten. Im März und April regnete es in der Summe 107,3 l/m<sup>2</sup>. Dieser Wert lag oberhalb des 5-jährigen Mittels und war für die gewünschte Pflanzenentwicklung in diesem Zeitraum vollkommen ausreichend. Problematisch wurde eine ausreichende Wasserversorgung der sich entwickelnden Pflanzenbestände im Mai. Zu erwarten waren hier rund 90 l/m<sup>2</sup> Niederschlagsmenge, tatsächlich regnete es aber nur 21,1 l/m<sup>2</sup>. Diese Fehlmenge an Niederschlag von fast 70 l/m<sup>2</sup> führte bei vielen Beständen zu deutlichem Stress aufgrund von Wassermangel. Speziell auf Grenzstandorten mit schweren Böden wurden das Getreide in der

ertragsrelevanten Kornfüllungsphase und der Mais bei der Jugendentwicklung deutlich eingeschränkt.

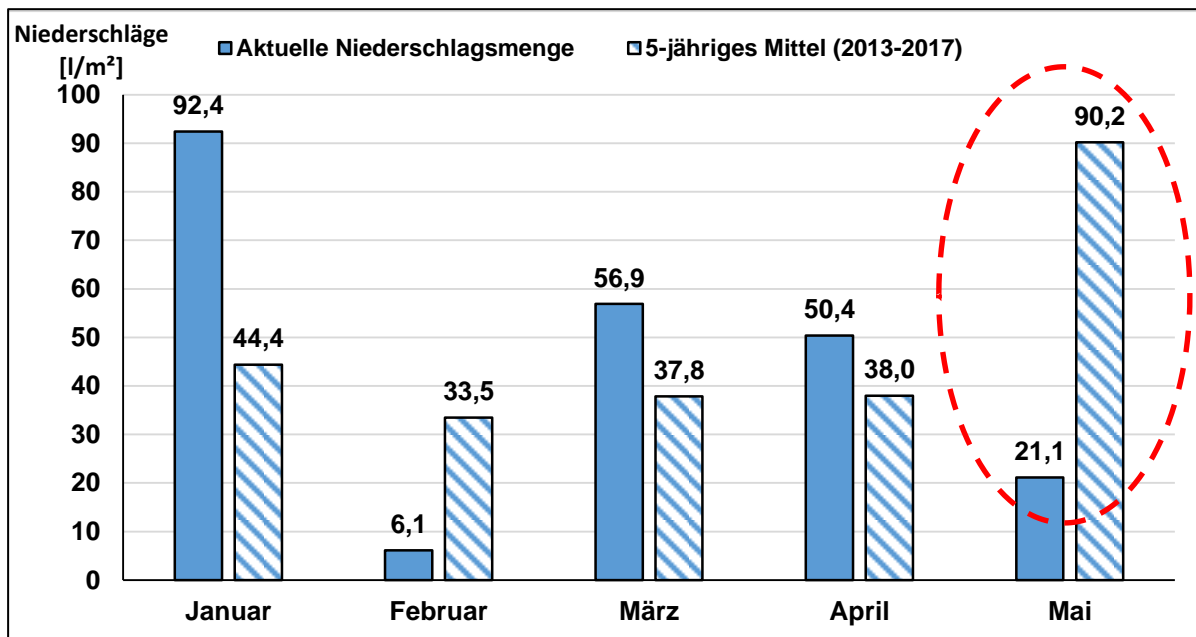


Abb. 1: Vergleich der Niederschlagsverteilung in 2018 mit dem 5-jährigen Mittel  
(Quelle: DWD Station Ottrau-Immichenhain)

## 2. Spätfrühjahrs-Nmin-Beprobung 2018 im Mais

Die Spätfrühjahrs-Nmin(SFNmin)-Beprobung im Mais fand im WRRL-Maßnahmenraum „Schwalm-Knüll“ zwischen dem 22. Mai und dem 01. Juni 2018 auf 20 Schlägen statt. Die Düngung der Maisflächen erfolgte in der Regel vor der Saat mit organischen Nährstoffträgern. Zusätzlich erhielten sie eine mineralische Unterfußdüngung von durchschnittlich 20 kg N/ha.

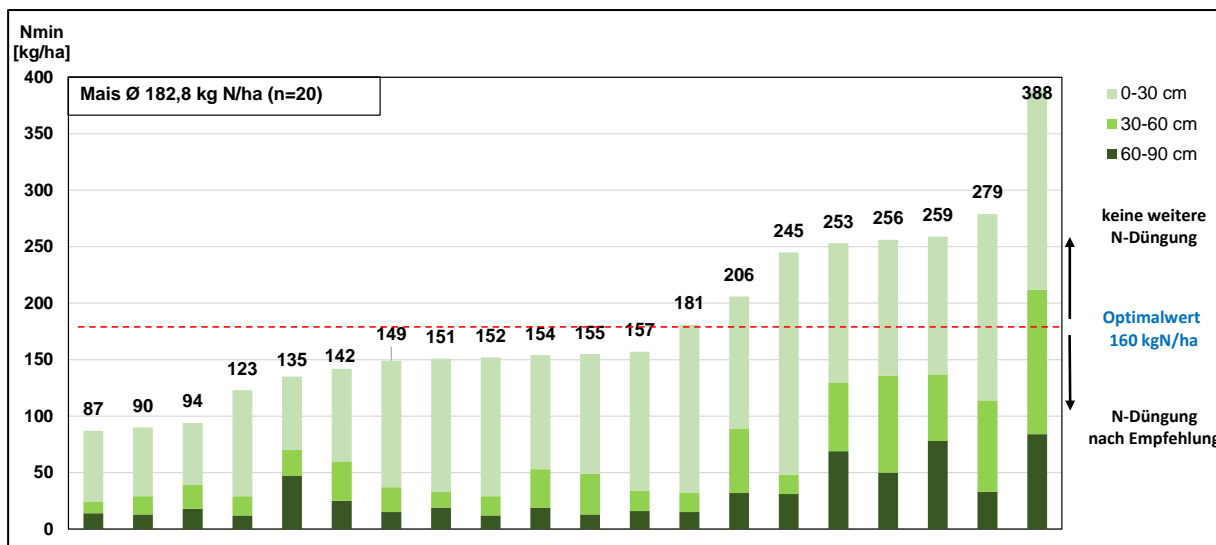


Abb. 2: Ergebnisse der Spätfrühjahrs-Nmin-Beprobung im Mais 2018

Auf den **Maisflächen** liegt der mittlere SFNmin-Gehalt in diesem Jahr bei **183 kg N/ha**. Von den gemessenen Werten liegen mit 113 kg N/ha knapp 65 % des Stickstoffes in der obersten Bodenschicht von 0-30 cm vor und stehen dem jungen Mais sofort ohne Einschränkungen zur Verfügung (siehe obersten Teil der Säulen in Abb. 2).

Für Mais gilt zum Zeitpunkt der Spät-Frühjahrs-Nmin-Beprobung ein Optimalwert von **180 kg N/ha incl. der Unterfußdüngung** (UFD). Bei der Beprobung wird die UFD nicht mit erfasst, da die Probenahme zwischen den Reihen erfolgt. Die SFNmin-Ergebnisse beinhalten somit die mineralisierte Stickstoffmenge aus organischen Düngern und dem Boden. Die unterfuß gedüngte N-Menge steht den Pflanzen also zusätzlich zum SFNmin-Wert zur Verfügung. Für den Spätfrühjahrs-Nmin-Wert ergibt sich im Maßnahmenraum „Schwalm-Knüll“ demnach in Abhängigkeit der durchschnittlichen UFD (20 kg N/ha) ein Optimalwert von **160 kg N/ha**.



- In diesem Jahr liegt eine ganze Reihe von Messwerten in dem Bereich um den Optimalwert von 160 kg N/ha und teilweise deutlich darüber. Auffällig ist hier, dass es sich fast ausschließlich um Flächen handelt, die über Winter mit einer Zwischenfrucht begrünt waren. Eine Erklärung hierfür liegt eventuell im sehr späten Abfrieren der Zwischenfrüchte in diesem Frühjahr. So konnten die Nährstoffe lange gegen Auswaschung geschützt werden und stehen den Pflanzen erst jetzt voll zur Verfügung. Werte von über 200 kg N/ha weisen dennoch darauf hin, dass die Stickstoffrücklieferung aus Zwischenfrüchten extrem unterschätzt wurde und sich so noch ein erhebliches Einsparpotenzial bei der Maisdüngung ergibt.
- Auf Schlägen, die unterhalb des Optimalbereiches liegen sollte aber auch nicht pauschal von einem Nachdüngbedarf ausgegangen werden. Die Entscheidung über eine eventuelle Nachdüngung sollte hier von Fall zu Fall genau überprüft werden. Hierbei sollten Faktoren wie Ausbringzeitpunkt organischer Dünger, „Umsetzungsfreudigkeit“ des Bodens sowie die Art der verwendeten org. Dünger (Stallmist wirkt langsamer als Gülle!!!) betrachtet werden.
- Der SFNmin-Wert drückt die **aktuell auf jeden Fall zur Verfügung stehende Stickstoffmenge** im Boden aus. Die Hauptwachstumsphase des Maises fällt in die Jahreszeit mit den höchsten N-Mineralisationsraten, so dass Mais die oft unterschätzte Nachmineralisierung aus dem Boden äußerst effektiv ausnutzen kann.

### 3. Unser Beratungsangebot

Um weiterhin die Vorgaben der Düngeverordnung einhalten zu können, nutzen Sie auch jetzt wieder unser Angebot für die Unterstützung bei der **Düngebedarfsermittlung zu Zwischenfrüchten, Gerste und Raps** in diesem Sommer. Die Düngebedarfsermittlung und Planung beinhaltet eine korrekte Ermittlung des Düngebedarfs zu jeder Kultur und eine fundierte Beratung zum Einsatz von organischen und mineralischen Düngemitteln. Die Düngebedarfsermittlung muss vor der Düngergabe erfolgen.

Als zusätzliches Instrument bieten wir auch in diesem Jahr wieder die so genannte **Ernte-Nmin-Beprobung** an. Der Ernte-Nmin erfasst den mineralischen Stickstoff in der Wurzelzone (0 bis 90 cm) unmittelbar nach der Ernte der Hauptfrucht. Der über den Ernte-Nmin erfasste mineralische Stickstoff ist pflanzenverfügbar für die Folgefrucht. Unsere Erfahrung hat daher gezeigt, dass in den meisten Fällen noch ausreichend Stickstoff für die Folgefrucht im Boden vorliegt. So kann eine Düngung im Herbst ausbleiben und die betriebliche Nährstoffbilanz wirkungsvoll entlastet werden.

Bei Fragen melden Sie sich gerne jetzt bei uns im Büro.

**Bei Interesse freuen wir uns auf Ihren Anruf oder Ihre E-Mail.**

*Freundliche Grüße*

*Ihr WRRL-Beratungsteam Schwalm-Knüll*

**Stefan Strycio**

Tel.: 0171/ 43 08 770

s.strycio@ingus-net.de

**Lennart Hawranke**

Tel.: 0511/ 54 30 10- 37

l.hawranke@ingus-net.de