

INFOFAX 2-2019 vom 18.02.2019

➤ **Stickstoffdynamik über Winter und aktuelle Situation**

Das vergangene Jahr war von einem deutlichen Niederschlagsdefizit geprägt, so dass zur Herbstbestellung auf den meisten Flächen vollständig ausgetrocknete Böden vorzufinden waren. Nennenswerte Niederschläge sind erst in geringerem Umfang ab November, aber hauptsächlich im Dezember und Januar gefallen. Die Regenmengen sind im Kreis Minden-Lübbecke kleinräumlich z.T. sehr unterschiedlich ausgefallen, so dass vom 1. November 2018 bis Mitte Februar 2019 z.B. an den Wetterstationen des DWD in Rahden-Kleinendorf etwa 170 mm Niederschlag verzeichnet wurden und in Porta Westfalica-Barkhausen etwa 200 mm. Abgesehen von einer Woche in KW 3-4 mit Tagesdurchschnittstemperaturen unter dem Gefrierpunkt war der vergangene Winter als äußerst mild einzustufen. Temperaturen über 10°C noch im Dezember haben kein Vegetationsende zugelassen, so dass sich selbst spät gesäte Getreidebestände noch bestockt haben und derzeit eine ausgesprochen gute Entwicklung aufweisen.

Während die Aktivität des Bodenlebens in den trockenen Sommer- und Herbstmonaten fast zum Erliegen gekommen war, konnte mit einsetzen der Niederschläge und den vorherrschenden milden Temperaturen eine verstärkte Aktivität beobachtet werden, die auch zu einer **bedeutsamen Stickstoffmineralisierung** geführt hat. In Verbindung mit den z.T. erhöhten Reststickstoffmengen nach der Ernte 2018 durch die trockenheitsbedingt unterdurchschnittlichen Erträge stand den Kulturen ein erhebliches N-Angebot zur Verfügung. Dies ist auch an den **besonders grünen und gut entwickelten Getreidebeständen** ersichtlich. Diese Situation spiegelt sich ebenfalls in den ersten N_{\min} -Ergebnissen wieder. **Leichte Sandböden haben in der Regel geringe** bzw. im Vergleich zu den Vorjahren durchschnittliche **N-Gehalte** über die gesamte Probenahmetiefe von 0-90 cm, da die Niederschlagsmenge im Dezember und Januar die Feldkapazität der Böden überstiegen hat und von einer N-Auswaschung auszugehen ist. Auf den besseren Lehmböden mit höherer Wasser- und Nährstoffhaltekapazität haben die Niederschlagsmengen den Stickstoff nicht aus dem durchwurzelbaren Bereich ausgewaschen, die Verlagerung ist aber deutlich erkennbar. Oftmals finden sich größere N-Mengen in tieferen Bodenschichten ab 30 cm. **Diese sind bei der Berechnung der Düngebedarfsermittlung vollständig (0-90 cm) anzurechnen.** Über die **tatsächliche Pflanzenverfügbarkeit** dieses Stickstoffs in tieferen Bodenschichten entscheidet die Witterung der kommenden Wochen. Sollten hohe Niederschlagsmengen in kurzen Zeiträumen fallen, kann weiterer Stickstoff verlagert werden. Bleiben die Niederschläge jedoch moderat, so dass der einsetzende Wasserverbrauch der Kulturen und die Verdunstung über den Niederschlagsmengen liegen und sich ein aufwärtsgerichteter Wasserstrom einstellt, **wird dieser Stickstoff in gut durchwurzelbaren Böden auch vollständig zur Wirkung kommen.**

Durch die N-Aufnahme der Kulturen und die Verlagerung finden sich **aktuell in der oberen Krume von 0-30 cm durchweg eher geringe Stickstoffmengen.** In diesem Jahr zeigen sich jedoch kleinräumig große Unterschiede in der Höhe der N_{\min} -Werte und der N-Verteilung über die einzelnen Schichten, so dass **eigene N_{\min} -Proben gegenüber den N_{\min} -Richtwerten unbedingt zu empfehlen sind.**

Nach vollständigem Abschluss der Beprobungen und Auswertung der Analyseergebnisse wird in den nächsten Wochen wieder eine Übersicht über die N_{\min} -Werte in den Wasserschutzgebieten des Kreises Minden-Lübbecke veröffentlicht.

➤ **Andüngung der Winterungen 2019**

Die aktuell frühlingshaften Temperaturen haben die Befahrbarkeit der Böden bereits deutlich verbessert. Auch in den nächsten Wochen ist laut Wetterprognose nicht mit einem starken Kälteeinbruch zu rechnen, so dass die Winterungen mit dem Wachstum beginnen und auch einen Nährstoffbedarf aufweisen. Es bieten sich also **gute Bedingungen für die ersten Düngungsmaßnahmen in Wintergetreide und Winterraps**. Gerade vor dem Hintergrund nur gering verfügbarer N-Mengen in der bislang durchwurzelten Bodenschicht bis 30 cm ist eine Andüngung zur Anregung des Wurzelwachstums sinnvoll, um den Stickstoff in tieferen Bodenschichten erschließen zu können. Durch den frühen Vegetationsbeginn ist mit einer verlängerten Bestockungsphase im Getreide zu rechnen, bevor die Tageslänge ausreicht und die Bestände zu Schossen beginnen. Eine zu hohe und zu schnell verfügbare N-Düngung produziert zu dichte Bestände und reduziert die Frosthärte. Bei einem möglichen Frosteinbruch im März sind sehr wüchsige Bestände dann besonders gefährdet. Daher ist es sinnvoll, dichte Bestände vorerst ausschließlich organisch anzudüngen, da der enthaltene Ammoniumstickstoff **eine langsame und gleichmäßige N-Versorgung** sicherstellt. Schwach entwickelte Getreidebestände können zusätzlich zum Wirtschaftsdünger mit Mineraldünger versorgt werden. Wo keine organischen Dünger zur Verfügung stehen oder Mineraldünger eingesetzt werden soll, sollte auf nitrathaltige N-Dünger verzichtet werden. Hierzu bieten sich langsam wirkende ammoniumbetonte Dünger wie z.B. SSA oder ASS an. Hierüber kann dann gleichzeitig der Schwefelbedarf von mindestens 20kg/ha beim Wintergetreide abgedeckt werden, wengleich dies auch noch zur Schossgabe möglich ist. Auch der Einsatz stabilerer N-Dünger kann sinnvoll sein, um die Bestände nicht zu schnell mit Nitratstickstoff zu versorgen. In jedem Fall muss die **Höhe der N-Düngung an der Bestandsentwicklung festgemacht** werden. **Die im Boden verfügbaren N-Mengen (0-90 cm) sind unbedingt zu berücksichtigen**, so dass insbesondere bei Kombinationen aus organischer + mineralischer Andüngung der gesamte N-Bedarf bereits überschritten sein kann. Eine zu hohe Stickstoffversorgung erhöht das Lagerrisiko und die Krankheitsanfälligkeit, was bereits im Jahr 2007 unter ähnlichen Voraussetzungen deutlich wurde.

Der **Winterraps** hat sich aufgrund der milden Temperaturen gut entwickelt. Gleichmäßig gut entwickelte Bestände können jetzt ebenfalls mit organischen Düngern versorgt werden. Eine mineralische Nachdüngung kann dann bis Mitte März erfolgen. Dagegen sollten schwach entwickelte Bestände neben der organischen Andüngung auch eine erste mineralische Stickstoffversorgung inkl. Schwefel um die Monatswende erhalten. Der Schwefelbedarf des Raps liegt bei ca. 40 kg/ha und sollte bis spätestens Mitte März abgedeckt sein.

Grundsätzlich ist für die **Effizienz der Düngung** eine ausgewogene Nährstoffversorgung aller Nährstoffe entscheidend. Den Grundstein legt die **optimale Kalkversorgung** der Böden, welche bei ausgesprochen niedrigen pH-Werten und akutem Handlungsbedarf auch im Bestand mit z.B. gekörnten Kalkdüngern verbessert werden kann. Die **Phosphatversorgung** wird häufig über die organische Düngung sichergestellt, der Bedarf liegt bei Wintergetreide für 80dt/ha Ertrag bei 64kg/ha P₂O₅ fürs Korn und zusätzlich ca. 20kg/ha fürs Stroh, beim Winterraps für 40dt/ha Kornertrag bei 72kg/ha P₂O₅. Bei der **Kaliumversorgung** besitzen Winterraps und Wintergerste den höchsten Bedarf und zeigen oftmals positive Ertragseffekte auf eine Düngung. Winterraps benötigt bei einem Ertragsniveau von 35 - 40 dt/ha ca. 170 – 200 kg/ha K₂O. Der Kaliumbedarf der Wintergerste liegt bei einem Ertragsniveau von 80 dt/ha bei ca. 160 kg/ha K₂O. **Der Kaliumgehalt aus der organischen Düngung ist voll pflanzenverfügbar** ebenso wie die Nachlieferung aus den Ernteresten der Vorfrucht, was von der genannten Bedarfsmenge abzuziehen ist. Bei einer bedarfsgerechten Versorgung erhöht sich auch die Effizienz der eingesetzten Stickstoffdünger und es entsteht eine verbesserte Trockenresistenz, da sich Kalium positiv auf den Wasserhaushalt der Pflanzen auswirkt.

➤ **Termine**

25.02.2019: Informationsveranstaltung der LWK NRW zum Thema: Lohnt sich der Dinkelanbau in Ostwestfalen? Gaststätte Marpetal, Alte Poststr. 96, 32825 Blomberg-Großenmarpe. 14.00 Uhr. Anmeldung erforderlich unter: daniela.schelling@lwk.nrw.de

Ansprechpartner Wasserkoooperation Minden-Lübbecke:

Stephan Grundmann
Tel.: 05741 / 3425-57
Mobil: 0162 / 3434 748
Stephan.Grundmann@lwk.nrw.de

Annette Wittemeier
Tel.: 05741 / 3425-48
Mobil: 01577 / 3133 097
Annette.Wittemeier@lwk.nrw.de

Christina Seidler
(Termine nach Vereinbarung)
Mobil: 0163 / 7647 627
Christina.Seidler@lwk.nrw.de