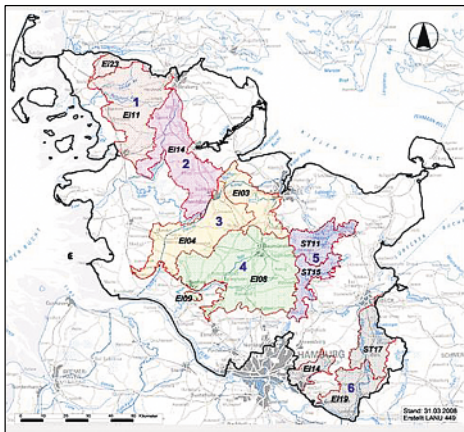


Gewässerschutzberatung in Schleswig-Holstein im Auftrag des MLUR

Erfahrungen und Empfehlungen aus den verschiedenen Gebieten

Seit August 2008 führt das MLUR zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) eine Gewässerschutzberatung durch. Diese Beratung konzentriert sich auf eine Kulisse, in der Grundwasserkörper aufgrund der geologischen Verhältnisse und des Eintrages insbesondere von Nährstoffen in einem nach der WRRL „schlechten Zu-

stand“ sind. Die Gewässerschutzberatung verfolgt hier das Ziel, Nährstoffausträge zu reduzieren und damit eine Verbesserung der Grundwasserqualität zu realisieren, um die Zielvorgabe der WRRL zur „Schaffung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes von Gewässern“ erfüllen zu können. In jedem der sechs Beratungsgebiete (siehe Karte) haben Flächenbewirtschaftler die Möglichkeit, an kostenfreien Gruppenberatungen (zum Beispiel Informationsveranstaltungen, Schulungen, Sprech- und Feldtagen) teilzunehmen. Die Gewässerschutzberatung legt den Fokus auf die Optimierung des Düngemanagements, auf Maßnahmen zur Verbesserung der Fruchtfolgegestaltung und Reduzierung der Bodenbearbeitung sowie auf die Vermeidung



Es gibt in Schleswig-Holstein sechs Gewässerschutzberatungsgebiete.



Im Rahmen von Feldbegehungen werden Ergebnisse und Erfahrungen aus der Beratung in die Praxis getragen. Foto: Dr. Frank Steinmann

von Grünlandumbrüchen. Um die gewonnenen Erkenntnisse auch über die Beratungsgebiete hinaus anderen Landwirten zugänglich zu machen, erhalten alle Beratungsträger die Möglichkeit, zu speziellen Themenbereichen aus den Beratungsgebieten zu berichten. So wurde in der Januarausgabe über den Einsatz von Stickstoffstabilisatoren und im April über die Maisengsaat berichtet. In der heutigen Ausgabe werden Erfahrungen mit der Methode der Spät-Frühjahrs- N_{min} -Werte dargestellt. Constanze Harms, MLUR

Ansprechpartner in den Beratungsgebieten:

Beratungsgebiet	Telefon
BG 1: Büro Iglu	0 48 39-9 53 88 70
BG 2: LK SH	0 43 31-9 45 33 40
BG 3: Büro GWS-Nord	04 31-2 09 99 21
BG 4: Büro Ingus	0 41 92-8 89 65 91
BG 5: Büro Ingus	0 41 92-8 89 65 92
BG 6: Büro Geries	0 41 20-7 06 84 13

Weitere Information finden Sie auch unter: www.wasser.sh.de/fachinformation/umsetzung/grundwasserschutz.html

Stickstoffnachlieferung zu Mais und Rüben

Dünger sparend nutzen und das Grundwasser schützen

Das Beratungsbüro Ingus ist in den Beratungsgebieten 4 „Holsteinische Vorgeest“ und 5 „Holsteinische Schweiz“ mit der Durchführung der Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie beauftragt.

Die Beratungsgebiete (BG) 4 und 5 liegen im Viereck Itzehoe – Nortorf – Eutin – Bad Oldesloe (siehe Karte). Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) umfasst zirka 140.000 ha. Der Anteil der Ackerfläche beträgt zirka 80 % der LF, der Anbau von Mais und Rüben umfasst zirka 13 % der LF. Es finden sich dort vorwiegend Böden mit geringer bis mittlerer Nährstoff- und Wasserhaltekapazität; die Gefahr der Nährstoffverlagerung (vor allem Nitrat) in das Grundwasser ist entsprechend hoch. Hauptziel der Beratung ist daher die Steigerung der N-Ausnutzung im Pflanzenbau.

Mais und Rüben erhalten die N-Düngung in der Regel in einer Gabe zur Saat. Die Mineralisation des Bodenstickstoffs (Freisetzung mine-



Wer den Bodenstickstoff bestimmen will, der muss ihn messen. Ein Abschätzen ist nicht gut möglich und führt zu Fehldüngung. Fotos: Dr. Frank Steinmann

ralischen Stickstoffs aus organischem Material) wird dabei in der Düngelplanung kaum berücksichtigt. Insbesondere nach Mais führt dies regelmäßig zu hohen mineralischen Reststickstoffgehalten im Herbst (dem sogenannten Herbst- N_{min}) von bis zu 100 kg N/ha (siehe Grafik 1). Dieser Stickstoff wird über Winter meist vollständig in das Grundwasser ausgewaschen. Das ist teuer für den

ten N-Bedarfs den im Laufe der Vegetationszeit frei werdenden Bodenstickstoff in hohem Maße nutzen. Beide Kulturen sind daher im Grunde vorzügliche Anbaufrüchte auf auswaschungsgefährdeten Standorten. Dazu muss die Stickstofffreisetzung des Bodens allerdings erfasst und bei der Düngempfehlung angerechnet werden.

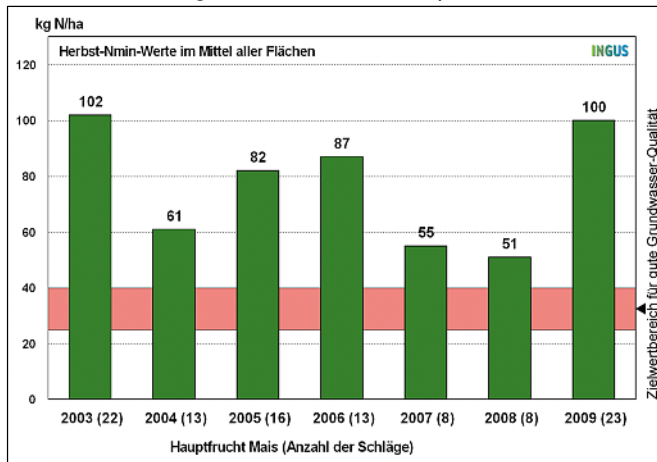
Da die Bodenmineralisation von Jahr zu Jahr stark variiert (je nach Witterung, Vorfrucht oder Zwischenfrucht, Bodenbearbeitung), ist eine Abschätzung der N-Freisetzung über Faustzahlen nicht möglich. Demnach gilt: Wer den Bodenstickstoff nutzen will, muss ihn messen! Dies geht am besten mit einer Spät-Frühjahrs- N_{min} (SFN)-Beprobung. Die Bepro-

Landwirt und belastet das Grundwasser erheblich. Mais und Rüben können wegen ihres vergleichbar spä-

Tabelle: Ermittlung des N-Düngebedarfs nach Optimalwert-Methode Optimalwert minus (SFN-Wert + Unterfuß-Düngung) = N-Düngebedarf Beispielrechnung:

180 kg N/ha – (120 + 30) = 30 kg N/ha zeitnah nachdüngen
180 kg N/ha – (220 + 30) = -70 kg N/ha Einsparpotenzial

Grafik 1: Typische Herbst-N_{min}-Werte nach Mais aus drei Wasserschutzgebieten in Südholstein, 2003 bis 2009



bung erfolgt Mitte bis Ende Mai zu Zuckerrüben beziehungsweise Ende Mai oder Anfang Juni im Mais. Ermittelt wird der aktuell pflanzenverfügbare Stickstoff, das heißt die bis dahin erfolgte N-Freisetzung aus dem Boden und aus der N-Düngung (ohne Unterfußdüngung). Zu diesem Zeitpunkt hat noch keine nennenswerte N-Aufnahme durch die Pflanzen stattgefunden. Die Entnahme der Bodenproben erfolgt bei Mais zwischen den Reihen, um den Messwert nicht durch die Unterfußdüngung zu verfälschen. Die Probenahme sollte durch einen erfahrenen Probenehmer erfolgen.

Anwendung des SFN-Wertes

Langfristig: Das Mineralisationspotential des Bodens kann genauer eingeschätzt werden. Bei jährlich wiederholten hohen Werten auf einzelnen Schlägen kann die pauschale N-Düngung vor der Saat reduziert werden.

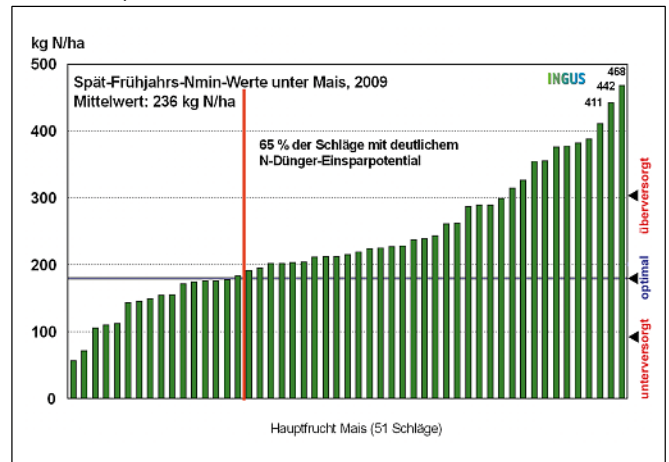
Kurzfristig: Der Messwert ist Grundlage für eine „geteilte“ N-Düngung (Zwei-Gaben-Strategie). Dabei erhält Mais zur Saat zunächst eine reduzierte erste N-Gabe von 70 bis 90 kg N/ha. Ob und in welcher Höhe eine Nachdüngung (zweite Gabe) erfolgen soll, wird anhand eines sogenannten Optimalwertes errechnet (siehe Tabelle) Der Optimalwert entspricht der N-Menge, die dem Mais im Vier- bis Sechs-Blattstadium für eine optimale Ertragsbildung zur Verfügung stehen soll. Nach Ergebnissen der LWK Nordrhein-Westfalen, die diese Methode entwickelt hat, liegt er bei 180 kg N/ha. Zur Berechnung des N-Düngebedarfs werden vom Optimalwert sowohl der Messwert als auch die Unterfußdüngung abgezogen.

Für Schleswig-Holstein liegen bisher keine exakten Daten zur Berechnung eines Optimalwertes vor. Eigene mehrjährige Praxiserfahrungen aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein zeigen aber, dass diese Methode auch hier sehr gute Ergebnisse liefert.



Nach genauer Bestimmung der N-Gehalte im Boden kann man exakt düngen.

Grafik 2: N_{min}-Werte aus dem späten Frühjahr unter Mais, 2009



fert. In den BG 4 und 5 haben umfangreiche Beprobungen im Jahr 2009 (siehe Grafik 2) einen mittleren SFN-Wert von knapp 240 kg N/ha ergeben, für 2010 liegen die Werte bei knapp 190 kg N/ha. Das Potenzial zur Einsparung von N-Düngern ist demnach tatsächlich vorhanden, es muss nur genutzt werden.

N-Düngung optimieren

Mit dem beschriebenen Ansatz kann die N-Düngung ohne Ertragsrisiko optimiert werden, da die SFN-Werte innerhalb weniger Tage vorliegen und

zeitnah nachgedüngt werden kann. Falls die organische Düngung reduziert wird, ist eventuell ein Mineraldünger-ausgleich für Kalium notwendig.

In Nordrhein-Westfalen wird die Spät-Frühjahrs-N_{min}-Methode bereits seit vielen Jahren als Standardinstrument zur umwelt- und bestandsgerechten Düngplanung eingesetzt. Insbesondere auf auswaschungsgefährdeten Standorten wird dieses Angebot zur Optimierung der N-Düngung intensiv genutzt.

Heinrich Hack (Beratungsgebiet 4)
 Andreas Frahm (Beratungsgebiet 5)
 Ing.-Büro Ingus
 Tel.: 0 41 92-8 89 65 92

**Land- und Forstwirtschaft trifft Umwelt- und Naturschutz
 Gemeinsamkeiten gesucht**



Zu einem informellen Austausch trafen sich Teilnehmer der Partnergruppen Land- und Forstwirtschaft sowie Umwelt- und Naturschutz am Mittwoch voriger Woche in Molfsee. Statt durchaus vorhandene Differenzen aufzuarbeiten, wurde in einem konstruktiven Gespräch nach Gemeinsamkeiten gesucht, was die Ausgestaltung der Zweiten Säule der EU-Agrarpolitik nach 2013 betrifft. Das Gespräch soll nach Meinung aller Teilnehmer fortgesetzt werden.

Text: Sönke Hauschild, Foto: bb