

# Im Dienste des Wasserschutzes

**Modellbetriebe** Hohe Herbst- $N_{\min}$ -Werte unter Mais können das Grundwasser belasten. Im Raum Cuxhaven stellen sich 20 Betriebe einer intensiveren Beratung. Wir stellen im Rahmen unserer Wasserschutzserie einen davon vor.



Logo der  
WRRL-Beratung.



Mitarbeiter Benedict Hastedt (r.) und WRRL-Berater Herbert Eggers bei der Besprechung der Versuchsdurchführung zum Thema Herbst- $N_{\min}$  und Abschläge vom Sollwert.

Die Wasserrahmenrichtlinie-(WRRL)-Kulisse „Untere Weser“ als Teil des grünen Elbe-Weser-Dreiecks ist durch eine intensive Milchviehhaltung neben vereinzelt Veredelungs- und Biogasbetrieben charakterisiert. Die Landwirtschaft besitzt eine hohe wirtschaftliche Bedeutung in der Region und daher ist es verständlich, dass sich Landwirte und ihr Berufsstand in besonderem Maße für alle Belange der Landwirtschaft interessieren und einsetzen; unter anderem auch für die Vorgaben des Gewässerschutzes nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Bereits Anfang 2010 fanden sich unter der Beteiligung des Landvolkverbandes Wesermünde 20 Betriebsleiter bereit, auf ihren Betrieben umfangreiche Untersuchungen zur individuellen betrieblichen Grundwasser-Situation durchzuführen. Das Ziel sollte sein,

eine verbesserte Stickstoff-Effizienz mit verringerten Stickstoffeinträgen in die Umwelt zu erreichen. Einer dieser Modellbetriebe ist die Hanna und Matthias Swiontek GbR aus Großenhain, Gemeinde Lintig.

## 210 Milchkühe

Der Betrieb Swiontek GbR wirtschaftet auf 45 ha Ackerfläche und 77 ha Grünland. Es werden rund 210 Milchkühe plus 170 Kälber und Jungtiere zur Nachzucht gehalten. Die Acker-Fruchtfolge besteht überwiegend aus Silomais und einigen Hektar Roggen. Im Grünland werden fünf Schnitte im Jahr angestrebt. Auf dem Betrieb arbeiten das Betriebsleiter-Ehepaar, ein Mitarbeiter für die Außenwirtschaft und eine Melkerin.

Matthias Swiontek verspricht sich von der WRRL-Beratung eine Betreuung und Beurteilung seiner betrieblichen Dün-

gung sowie die Einordnung der betriebseigenen Ergebnisse zu vergleichbaren Betrieben. Auch motivierte ihn die gute Nachbarschaft im Ort dazu, die Düngung weitestgehend ohne

Beeinträchtigungen durch Emissionen zu gestalten.

Über die WRRL-Beratung wurde eine Fülle an Untersuchungen durchgeführt. Hervorzuheben sind: Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen, ein Nitrattiefenprofil, Herbst- $N_{\min}$ -Bestimmungen, vegetationsbegleitende  $N_{\min}$ -Untersuchungen im Mais und Ertrags- und Nährstoffzugsbestimmungen zu Mais und Grünland. Das zentrale Beratungsinstrument ist die schlagbezogene Düngplanung, bei der alle gewonnenen Erkenntnisse diskutiert werden und in die Planung einfließen.

Bei der Betrachtung der Herbst- $N_{\min}$ -Ergebnisse fiel in der Vergangenheit auf, dass ein bestimmter Schlag nach Silomais verglichen mit den übrigen eigenen Flächen sehr hohe Herbst- $N_{\min}$ -Gehalte aufwies. Dieses Ergebnis reiht sich ein in die Beobachtungen, die



Einer von 20 Modellbetrieben: v. r. Matthias und Hanna Swiontek mit ihren vier Kindern, Mitarbeiter Benedict Hastedt und WRRL-Berater Herbert Eggers.

im Herbst 2014 nach der Ernte von Maisflächen gemacht werden konnten.

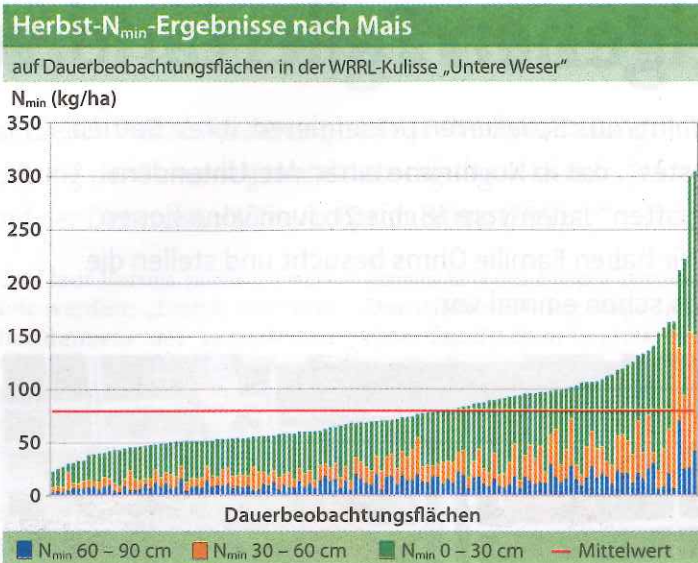
Die günstige Witterung im Vegetationsverlauf 2014 führte in der Regel zu überdurchschnittlich hohen Maiserträgen. Die dadurch realisierten hohen Nährstoffentzüge müssten theoretisch und unter sonst gleichen Bedingungen zu niedrigeren Herbst- $N_{min}$ -Ergebnissen geführt haben. Doch das war nicht immer der Fall.

### Abschlag vom Sollwert

Die Abbildung der Herbst- $N_{min}$ -Ergebnisse von 2014 auf Dauerbeobachtungsflächen zeigt eine große Streuung, wobei die günstigen und ungünstigen Ergebnisse weiter auseinander lagen als in den Jahren 2012 und 2013. Auffällig ist also, dass sich die günstigen Flächen beim Herbst- $N_{min}$ -Wert durch höhere Nährstoffentzüge möglicherweise verbessert haben und gleichzeitig die Flächen mit früher schon hohen  $N_{min}$ -Werten ungünstiger geworden sind.

Fragt man nach den Gemeinsamkeiten der Flächen mit hohen Herbst- $N_{min}$ -Werten, so kommt man schnell zu dem Schluss, dass es sich um Flächen mit stark humosen oder anmoorigen Böden handelt. Damit bestätigt sich, dass solche Flächen ein hohes N-Nachlieferungspotenzial aus organisch gebundenem Boden-Stickstoff besitzen.

In der Vergangenheit bereitete es einige Schwierigkeiten, die N-Nachlieferung von Flächen mit höheren Humusgehalten zu quantifizieren und bei der Düngeplanung als Abschlag vom Sollwert zu berücksichtigen. Nach mehrjähriger Vorarbeit verschiedener Institutionen hat die Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Februar 2015 eine „Anleitung zur Ermittlung von Abschlägen vom Sollwert für die Stickstoffdüngung von Silomais zur Berücksichtigung der standörtlichen Stickstoffnachlieferung auf Standorten mit hohen Humusgehalten in Niedersachsen“ veröffentlicht. Die Mindest-Abschläge vom



Sollwert für die N-Düngung zu Silomais gehen vom Gesamtstickstoffgehalt (Nt) des Bodens in 0 bis 30 cm Tiefe aus. Beispielsweise führt ein Nt

-Gehalt von 0,25% im Boden zu einem Abschlag von 20 kg N/ha.

Wegen der geschilderten Zusammenhänge wurde gemein-

sam mit dem Betrieb Swiontek GbR ein Demonstrationsversuch zum Thema N-Nachlieferung angelegt. Der betreffende Schlag weist 15,6% Humus mit einem Nt-Gehalt von 0,46% auf. Dieser Gesamtstickstoffgehalt soll laut Anleitung zu einem Mindestabschlag von 60 kg N/ha vom Sollwert führen. Die Versuchsglieder bestehen aus:

1. Sollwert = 106 kg N/ha (ohne Gülle),
2. Sollwert = 180-60 kg N/ha und
3. Sollwert = 180 kg N/ha.

In der jetzt laufenden Vegetationsperiode soll der Demonstrationsversuch begleitet und während der Ernte ausgewertet werden. Wir berichten zu einem späteren Zeitpunkt über die Ergebnisse.

Herbert Eggers,  
Geries Ingenieure GmbH,  
Zeven

## Neue Veröffentlichungen zum Wasserschutz

Zum Wasserschutz, vor allem in Trinkwasserschutzgebieten, hat der NLWKN zwei neue Publikationen herausgegeben. Wir möchten Ihnen an dieser Stelle die zweite aktualisierte Auflage des Berichts zum Niedersächsischen Kooperationsmodell und das neue Anwenderhandbuch zur Zusatzberatung vorstellen.

**1. Bericht „Trinkwasserschutzkooperationen“:** „Wir im Rahmen der Trinkwasserschutzkooperationen freiwillige Vereinbarungen zwischen den Landwirten und den Wasserversorgern haben und eine Zusatzberatung zur grundwasserschonenden Landwirtschaft anbieten, sind die Nitratwerte im Grundwasser im Landesmittel zurückgegangen. Außerhalb dieser Gebiete ist das nicht der Fall“, so Dr. Markus Quirin von der Betriebsstelle Süd des NLWKN.

Der Handlungsbedarf ist jedoch nach wie vor groß, denn auch in den Trinkwassergewinnungsgebieten wurde die in der Grundwas-

serrichtlinie festgelegte Qualitätsnorm von höchstens 50 Milligramm Nitrat je Liter an einem Drittel der landesweiten Erfolgskontrollmessstellen noch überschritten. Dennoch ist die Versorgung Niedersachsens mit einwandfreiem Trinkwasser in allen Landesteilen gewährleistet: So liegt der Nitratgehalt im für die Trinkwasserbereitstellung gewonnenen Rohwasser landesweit bei rund 5 mg/l und damit weit unterhalb des Grenzwertes von 50 mg/l aus der Trinkwasserverordnung. Der Bericht ist zu finden unter [www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) (Service → Veröffentlichungen → Schriften zum Download → Grundwasser/Trinkwasser).

**2. Anwenderhandbuch zur Wasserschutzberatung:** Um das Grundwasser vor übermäßigen Nährstoffeinträgen zu schützen, arbeiten Landwirtschaft und Wasserwirtschaft seit über 20 Jahren im Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz zusammen. Neben

rechtlichen Regelungen und freiwilligen Vereinbarungen stellt die Zusatzberatung für grundwasserschonende Landwirtschaft in Trinkwassergewinnungsgebieten einen wichtigen Baustein im Kooperationsmodell dar. Um in der Beratung landesweit – auch in der WRRL-Gewässerschutzberatung – einheitliche Standards sicherzustellen, hat der Landesbetrieb das Handbuch aktualisiert. „Es beschreibt Vorgehensweisen zur Maßnahmenplanung, -umsetzung sowie zur Erfolgskontrolle und orientiert sich an der wachsenden Bedeutung des Gewässerschutzes für die Landwirtschaft“, erläutert Lena Sakowsky vom NLWKN Hannover-Hildesheim. Dementsprechend seien die Methodenbeschreibungen den aktuellen Erkenntnissen angepasst und erstmals auf das Berichts- und Dokumentationswesen als Grundlage einer transparenten und effizienten Konzeptgestaltung eingegangen worden, so die Expertein. *NLWKN*