

Bad Essen, 29. Januar 2021

Pressemitteilung

Untersuchungen zu Nitrat im Grundwasser

Auf die Zwischenfrucht kommt es an

Die Bedarfe der Landwirtschaft und den Grundwasserschutz in Einklang zu bringen, stellt die Beteiligten vor große Herausforderungen. Gerade in landwirtschaftlich genutzten Gebieten mit überwiegend Festgestein, wie in Belm, weist das Grundwasser häufig erhöhte Nitratwerte auf. Nun machen die Ergebnisse eines vom Wasserverband Wittlage unterstützten Forschungsprojektes der Hochschule Osnabrück Hoffnung, dass bestimmte Fruchtfolgen zur Reduzierung dieser Werte beitragen können.

Bereits im Jahre 2017 hatte der Landkreis Osnabrück das Gebiet von der Wittekindsburg bis zum Gattberg und von Icker bis zum nördlichen Power Siedlungsrand zum Wasserschutzgebiet Belm-Nettetal erklärt – mit erheblichen Restriktionen für die Landwirtschaft hinsichtlich der Ausbringung ihres Wirtschaftsdüngers.

Viele der dortigen Landwirte sind dadurch gezwungen, die auf ihrem Hof entstehende Gülle entweder in weiter entfernte Ackerbauregionen zu verfrachten, oder deren Menge zu reduzieren, was letztendlich auch einen geringeren Viehbesatz nach sich ziehen würde.

Wenig untersucht hingegen war bislang, inwieweit bestimmte Pflanzen überschüssiges Nitrat binden können. Wenn dies gelänge, würde von dem ausgebrachten Dünger weniger Nitrat ins Grundwasser gelangen, so die Überlegung.

Sie gab den Anstoß zu einem Modell- und Pilotprojekt, das die Gemeindewerke Belm bzw. der Wasserverband Wittlage (als deren Rechtsnachfolger in Sachen Wasserversorgung) und die Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Jahre 2016 gemeinsam mit der Hochschule Osnabrück unter Federführung des Agrarökologen Prof. Dr. Dieter Trautz starteten. Koordiniert wurde das Projekt vom Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), der nun in einer Broschüre erste Ergebnisse vorlegt.

Erhöhte Werte trotz reduzierter Düngung

Verschiedene Kulturen – Sommerraps bzw. Sommerhafer, Silomais, Winterweizen und Wintergerste; Phacelia, Buchweizen, Ölrettich und Gelbsenf als Zwischenfrüchte – wurden auf den Versuchsfeldern von drei beteiligten landwirtschaftlichen Betrieben, darunter ein Betrieb, der sich in der Umstellung auf Bio-Landbau befand, angebaut. Sechs verschiedene Düngegestufen bzw. Düngeformen kamen zur Anwendung. Auch eine Brachfläche gehörte zum Versuchsaufbau. Über drei Vegetationsperioden wurde das Zusammenspiel von Pflanzen und Düngung untersucht.

Dabei kamen so genannte Saugkerzen zum Einsatz, die in 80 Zentimetern Tiefe jenes Sickerwasser aufnahmen, das bereits unterhalb der Wurzelzone liegt, also ins Grundwasser gelangen würde. Ebenso untersuchten die Studierenden, wie sich verschiedene Düngemengen auf dieses Sickerwasser – und damit auch auf das Grundwasser – auswirken; damit wurden die mit der niedersächsischen Düngeverordnung einhergehenden Änderungen bereits berücksichtigt.

Ergebnis: Sowohl für die Düngung nach Sollwert, als auch für die reduzierte Düngung ergeben sich häufig Nitrat-Überschüsse. Die Nitratkonzentrationen im Sickerwasser und die Nitratfrachten konnten insbesondere zu Beginn der Sickerwasserperiode durch eine reduzierte Düngung verringert werden. Dennoch wurde im Sickerwasser der Trinkwasser-Grenzwert von 50 Milligramm pro Liter mit durchschnittlich 81,8 Milligramm über alle Jahre und Kulturen für die reduziert gedüngte Variante deutlich überschritten.

Es zeigte sich aber, dass vielmehr die Bewirtschaftungsmaßnahmen, wie Fruchtfolgeplanung und Zwischenfruchtanbau, zu einer Verbesserung der Sickerwasserqualität beitragen können. So waren im Versuch insbesondere unter der Brache, sowie unter den Kulturen Winterweizen und Wintergerste in jedem Versuchsjahr hohe Nitratwerte zu messen, wohingegen unter Zwischenfrüchten nach Gerste oder Raps/Hafer geringere Nitratfrachten festgestellt wurden.

Trockene Sommer beeinflussen Ergebnisse

Bei den Ergebnissen sind die besonderen klimatischen Gegebenheiten der Jahre 2018 und 2019 mit ihren trockenen Sommern zu berücksichtigen. Hier führte ein geringeres Pflanzenwachstum zu höheren Stickstoffrestmengen im Boden.

Das Projekt ist jetzt Bestandteil der landesweiten Aufgaben zum kooperativen Grundwasserschutz gemäß Niedersächsischem Wassergesetz. Es fand bereits Beachtung in der lokalen sowie in der Fachpresse; für vergleichbare Wasserschutzgebiete lassen sich Handlungsempfehlungen ableiten.

Bis 2024 wird das Projekt fortgeschrieben – wiederum mit der Unterstützung des Wasserverbandes Wittlage. Denn: „Das, was sich, so wie hier, durch wissenschaftliche Erkenntnisse nachweisen lässt und zur nachhaltigen Sicherstellung der Grundwasserqualität beiträgt, ist hilfreicher als jede Mutmaßung“, so die Einschätzung von Wasserverbandsgeschäftsführer Uwe Bühning.

Die Projektfortschreibung – auf der inzwischen auf Ökolandbau umgestellten Fläche – nimmt vor allem in den Blick, inwieweit eine mechanische Unkrautregulierung sowie die Verwendung von Klee gras zur Bindung von Stickstoff beitragen.

Die Broschüre des NLWKN mit der ausführlichen Projektbeschreibung, den Ergebnissen und einem Fazit findet sich unter

https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/163003/NLWKN_2020_Modell-_und_Pilotprojekt_zur_Ermittlung_von_Grundlagen_fuer_die_Umsetzung_ordnungsrechtlicher_Stickstoffduengungsbeschraenkungen_am_Beispiel_des_Wasserschutzgebietes_Belme-Nettetal_im_Landkreis_Osnabruock_Band_44_1._Auflage_.pdf

Pressekontakt

Wasserverband Wittlage

Kerstin Balks

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Im Westerbruch 67

49152 Bad Essen

Tel.: 05472 9443-43

E-Mail: balks@uhv70.de

www.wv-wittlage.de