



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft



Technische Universität München

GEMEINSAME PRESSEMITTEILUNG

des Landesamtes für Umwelt, der Landesanstalt für Landwirtschaft und der Technischen Universität München

25. Februar 2015

Landwirtschaft und Grundwasserschutz

Wichtige Erkenntnisse für optimiertes Stickstoffmanagement

Projektbeteiligte informieren in Hohenthann über den aktuellen Stand des Forschungsprojekts im Landkreis Landshut

+++ In einer Informationsveranstaltung am Mittwochabend wurden von den Projektbeteiligten am Forschungsvorhaben „Landwirtschaft und Grundwasserschutz in den Gebieten Hohenthann, Pfeffenhausen und Rottenburg a.d. Laaber“ in Hohenthann erste Ergebnisse vorgestellt. In dem gemeinsamen Vorhaben des Landesamtes für Umwelt (LfU), der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) und der Technischen Universität München (TUM) wird untersucht, welche landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmethoden eine Verringerung der Nitratreinträge und damit eine nachhaltige Verbesserung der Grundwasserqualität vor Ort bewirken können. Seit März 2014 konnten vor allem nähere Erkenntnisse über die Nitratbelastung des oberflächennahen Grundwassers und die Stickstoffbilanzen im Projektgebiet gewonnen werden.

Die Untersuchungen des LfU an insgesamt 111 Objekten wie Dränagen, Quellen und flachen Hausbrunnen ergaben dabei ein heterogenes Bild für das Projektgebiet. Höhere Nitratkonzentrationen im oberflächennahen Grundwasser wurden überwiegend in landwirtschaftlich genutzten Gebieten festgestellt, während die Messungen in Waldgebieten erwartungsgemäß niedrigere Werte ergaben. Ein Großteil der gemessenen Nitratgehalte im Bereich landwirtschaftlicher Flächen liegt demnach zwischen 50 und 75 mg/l, selten darüber. Die vorbereitenden Untersuchungen dienen als Grundlage für die Erstellung eines Grundwasserströmungs- und Nitrattransportmodells, mit dem im weiteren Verlauf der Eintragsweg vom Boden bis zum Grundwasser modelliert werden soll.

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Sekretariat
Telefon 08 21/90 71-50 02
Telefax 08 21/90 71-50 09
pressestelle@lfu.bayern.de

Postanschrift
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg
Internet: www.lfu.bayern.de/

Pressesprecherin
Julia Schmid
Telefon 08 21/90 71- 52 42
Telefax 08 21/90 71- 50 09

Nach Analyse der Stickstoffkreisläufe in landwirtschaftlichen Betrieben unterschiedlichster Struktur und Intensität sowie Feldversuchen zur gezielten teilflächenspezifischen Düngung sieht sich die TUM bereits in der Hypothese bestätigt, dass sowohl in Marktfruchtbetrieben als auch in tierhaltenden Betrieben erhebliches Potenzial besteht, die Stickstoffeffizienz zu steigern. Im ersten Jahr des Projekts wurden die inner- und überbetrieblichen Nährstoffflüsse mittels leistungsfähiger Computermodelle ausgewertet. In Feldversuchen zum Anbau von Winterweizen und Wintergerste konnten die Wissenschaftler mit Hilfe berührungslos arbeitenden Sensoren zudem die tatsächliche Stickstoffverfügbarkeit aus Böden und organischer Düngung abschätzen. Die Versuche sind ein wichtiger Schritt hin zum breiten Einsatz des „Precision Farming“.

Die Ermittlung des optimalen Düngebedarfs steht auch im Mittelpunkt des Teilprojekts der LfL. Eine Auswertung der betriebsspezifischen Daten, insbesondere zur Tierhaltung und der ausgebrachten Menge an organischen Düngern, lässt dabei gewisse Tendenzen erkennen: Die Nährstoffgehalte der Gülle scheinen im Projektgebiet höher zu sein als im bayernweiten Durchschnitt. Dies ist bereits eine wertvolle Erkenntnis auf dem Weg hin zu einer präzisen Bedarfsermittlung und Einsparung von Mineraldüngern. Auf ausgewählten Flächen wurden von der LfL zudem zu unterschiedlichen Zeitpunkten die pflanzenverfügbaren Stickstoffmengen in der durchwurzelbaren Bodenschicht erhoben. Die bislang festgestellten Werte konnten bei manchen Kulturen ebenfalls ein gewisses Einsparpotential aufzeigen. In eigens angelegten Schauversuchen können sich interessierte Landwirte in Führungen etwa über moderne Gülleausbringungstechniken oder verschiedene Alternativen des Zwischenfruchtanbaus informieren. +++

Das bis zum Jahr 2018 angelegte Forschungsprojekt wird durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanziert.

Im Jahr 2015 sind weitere Messreihen im Grundwasser geplant, um insbesondere auch jahreszeitliche Schwankungen zu ermitteln. Das Grundwasser soll zudem auf Stickstoff- und Kohlenstoffisotope sowie Altersindikatoren untersucht werden, um mehr über die Herkunft der Belastungen und die Altersstruktur des Wassers zu erfahren. 2015 soll mit dem Aufbau des Grundwassermodells gestartet werden.

Die 2014 begonnenen Feldversuche der TUM werden fortgesetzt und erweitert. In das Untersuchungsprogramm wird zusätzlich die Kultur Mais aufgenommen. Die Modellierung der Stickstoffkreisläufe und die Ableitung von Nitratminderungsstrategien sind weitere Untersuchungsschwerpunkte.

Die Schauversuche der LfL zur Information der Landwirte werden im kommenden Jahr ausgebaut. Zudem sollen im weiteren Verlauf des Projekts die Datengrundlage verbreitert und darauf basierend weitere Empfehlungen für die Landwirtschaft abgeleitet werden.