



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft



Technische Universität München

## **GEMEINSAME PRESSEMITTEILUNG**

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

24. Februar 2016

### **Landwirtschaft und Grundwasserschutz**

## **Grundwasserschonend und effizient – auf der Suche nach der optimalen Düngung**

**Knapp zwei Jahre Forschungsvorhaben „Landwirtschaft und Grundwasserschutz in den Gebieten Hohenthann, Pfeffenhausen und Rottenburg a.d. Laaber“**

+++ Gülleuntersuchungen, Nitratmessungen in Boden und Grundwasser, betriebliche Stickstoffbilanzen und Feldversuche – die im Forschungsvorhaben „Landwirtschaft und Grundwasserschutz in den Gebieten Hohenthann, Pfeffenhausen und Rottenburg a.d. Laaber“ durchgeführten Untersuchungen zur Verringerung der Nitratreinträge und Verbesserung der Grundwasserqualität vor Ort sind vielfältig. Am Mittwochabend stellten die Projektbeteiligten den aktuellen Stand ihrer drei Teilprojekte in einer Informationsveranstaltung in Hohenthann vor:

Nach überblickshaften Messungen im ersten Projektjahr richtete das Landesamt für Umwelt (LfU) 2015 ein Intensivmessnetz zur kontinuierlichen Grundwasserbeobachtung ein. An 15 ausgewählten Dränagen, Quellen und Hausbrunnen sowie zusätzlich an sechs neu errichteten Grundwassermessstellen werden monatlich Nitrat und andere Stoffe gemessen. 17 neu aufgestellte Sammelgeräte ermitteln die Stickstoffeinträge aus dem Niederschlag und der Luft. Die Grundwassermessungen bestätigen dabei die ersten Ergebnisse, wonach sich die Nitratgehalte im oberflächennahen Grundwasser konstant auf hohem Niveau bewegen. Die Messergebnisse sind im weiteren Verlauf für die Erstellung eines detaillierten Grundwasserströmungs- und Nitrattransportmodells von Bedeutung. Erste wertvolle

Erkenntnisse über die Region um Hohenthann können bereits aus dem Ende 2015 fertiggestellten Großraum-Grundwassermodell „Tertiärhügelland“ gewonnen werden.

Die Beratung der Landwirte war für die Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) erneut ein Schwerpunkt im Projektjahr 2015. Für 51 Betriebe wurden Stickstoffbilanzen ermittelt und einzelbetrieblich sowie auf zwei Versammlungen mit den Landwirten erörtert. Die festgestellten Bilanzüberschüsse zeigen bei Betrieben mit und ohne Tierhaltung einen hohen Schwankungsbereich von vier bis 158 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr. Neben der Identifizierung von Stickstoffüberschüssen in den Einzelbetrieben liefern die Bilanzen wichtige Erkenntnisse über die Situation im Projektgebiet. Gülleuntersuchungen der LfL bestätigen ferner erste Tendenzen, wonach die Nährstoffgehalte der Schweinegülle meist höher sind als im bayernweiten Durchschnitt – ein wichtiger Ansatzpunkt, um präziser zu düngen, Dünger einzusparen und Stickstoffüberschüsse zu vermeiden. Messungen der pflanzenverfügbaren Stickstoffmengen im Boden zeigen bei Mais Einsparpotential auf und belegen eine positive Wirkung des Zwischenfruchtanbaus auf das Nitratauswaschungsrisiko.

Eine umfangreiche Analyse erfolgte für zehn Betriebe in der Region: Mithilfe modellgestützter, detaillierter Stickstoffbilanzen erarbeitete die Technische Universität München (TUM) für sie gezielt Maßnahmen zur Optimierung der Stickstoffkreisläufe in einzelnen Prozessen. An verschiedenen Standorten der Betriebe wurden mittels Bohrungen in bis zu neun Metern Tiefe Nitratprofile erstellt. Messungen in Feldversuchen auf Praxisschlägen begleiten in den Betrieben zudem den Einsatz einer teilflächenspezifischen, sensorgestützten Stickstoffdüngung. Mit dieser Technik kann die Güllewirkung je nach Standort und Witterung genauer erfasst und der Mineraldüngerstickstoff pflanzenbedarfsgerecht dosiert werden. Durch Berücksichtigung der Heterogenität der Böden und des tatsächlichen Stickstoffbedarfs der Pflanzen lassen sich gerade auf ertragsschwachen Standorten Stickstoffüberschüsse vermeiden. +++

Im laufenden Projektjahr sind vom LfU neben der Fortführung der Messreihen Isotopenuntersuchungen zur Altersbestimmung des Grundwassers und zum Nitratabbau vorgesehen sowie die Erstellung des detaillierten Grundwassermodells. LfL und TUM werden 2016 ihre Bilanzierungen und Messungen fortsetzen, überprüfen und validieren. Ferner sind Schauversuche zur Gülleausbringtechnik in den Bestand und zu Zwischenfruchtanbauvarianten sowie Feldversuche für interessierte Landwirte und Bürger geplant.

Das bis zum Jahr 2018 angelegte Projekt wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanziert.