

Kurzbericht über das Seminar „Umweltprogramme für die Landwirtschaft und deren Auswirkungen auf die Grundwasserqualität“ an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein vom 07.-08.03.2006

A. BOHNER

Das Seminar "Umweltprogramme für die Landwirtschaft und deren Auswirkungen auf die Grundwasserqualität" fand am 7. und 8. März 2006 an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein statt, und wurde von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein und der Arbeitsgruppe Lysimeter organisiert. Am Seminar nahmen 65 Personen aus Österreich, Deutschland und Italien teil. Ziel der Veranstaltung war es die Auswirkungen des ÖPUL und die der Regionalprogramme der Bundesländer auf die Qualität der Grundwässer darzustellen, diese zu diskutieren und zu bewerten. Außerdem sollte mit diesem Seminar der interdisziplinäre Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Beratung intensiviert werden. Dementsprechend wurden die Vortragenden aus diesem Kreis ausgewählt.

E.M. Pötsch (HBLFA Raumberg-Gumpenstein) referierte über "Österreichisches Aktionsprogramm zur Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie: Aktualisierung der N-Ausscheidungsrate für landwirtschaftliche Nutztiere - Konsequenzen für die Praxis". Das neue, milchleistungsbezogene Schema der Stickstoff-Ausscheidung bedeutet hinsichtlich der Stickstoff-Obergrenze aus Dung, dass diese mit hochleistenden Milchkuhen rascher erreicht wird als mit niedrigleistenden Tieren. Für viele Milchviehbetriebe im unteren und mittleren Leistungsbereich werden die neuen Werte nur geringfügige Auswirkungen haben, viehintensive Betriebe mit Hochleistungstieren stoßen hingegen relativ rasch an die mit 170 kg aus Dung festgelegte Stickstoff-Obergrenze pro Hektar.

E. Murer und E. Klaghofer (BAW Petzenkirchen) referierten über "Dynamik der Nitratkonzentration im Grundwas-

ser". Die Auswertung von Grundwasserqualitätsdaten zeigen in einigen Grundwasserkörpern im Osten Österreichs einen Anstieg der Nitratgehalte. Anhand von langjährigen Bewirtschaftungs- und Wetterdaten im Einzugsgebiet von Grundwassermessstellen mit steigenden, stagnierenden und fallenden Nitratkonzentrationen wurde der zeitliche und mengenmäßige Verlauf des Sickerwassers und der Nitratfrachten mit einem Wasserhaushalts-Stofftransportmodell (SIMWASER und STOTRASIM) berechnet. Über die Speichereigenschaften, die Sickerwassermengen und die Flurabstände wurde die Verweildauer von Nitrat in der Grundwasserüberdeckung im Einzugsgebiet der einzelnen Grundwassermessstellen abgeschätzt. Anhand der berechneten Sickerwassermenge, des Nitrat austrages und der Verweildauer in der Grundwasserüberdeckung wurde der Zusammenhang zum Verlauf der Nitratkonzentration bewertet.

K. Wagner (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft) referierte über "Grundwasserwirksame Maßnahmen im ÖPUL - Evaluierungsergebnisse". Langfristig zeigt die Grundwasserqualität in Österreich positive Trends bezüglich Nitratgehalte in Porengrundwässern. Die Messungen seit 2001 zeigen jedoch, vermutlich bedingt durch extreme Wetterphänomene, Abweichungen von diesem Trend, speziell in einigen Problemgebieten im Osten Österreichs. Verschiedene ÖPUL-Maßnahmen (Reduktions- und Verzichtmaßnahmen, Bio, Maßnahme zum vorbeugenden Gewässerschutz) verringern den Nitrat austrag. Von 2002 auf 2004 konnten leichte Steigerungen der Flächenteilnahme an diesen relevanten Schutzmaßnahmen verzeichnet werden. Dies lässt eine weitere Verbesserung

bzw. Fortsetzung des positiven Trends durch die je nach gebietsspezifischen Bedingungen oft nur sehr langfristige wirksamen Maßnahmen erhoffen. In Zukunft wird auf eine bessere Abstimmung der Maßnahmen auf die betroffenen Gebiete und deren Standorteigenschaften zu achten sein.

K. Seltenhammer (Amt der Oberösterreichischen Landesregierung) referierte über "Vorbeugender Grundwasserschutz und dessen Auswirkungen auf die Grundwasserqualität in Oberösterreich". Insgesamt ging die Nitratbelastung des Grundwassers in Oberösterreich in den letzten Jahren zurück, allerdings sind gebietsabhängig deutliche Unterschiede zu beobachten. Die Phosphatbelastung des Grundwassers ist, in Bezug auf den geltenden Schwellenwert, generell geringer als die Nitratbelastung. Dennoch gibt es auch beim Phosphat Problemgebiete. Begrünungen von Ackerflächen sind aus Sicht des Grundwasserschutzes als günstig einzustufen. Für Stickstoff führen Schlagbilanzen zu aussagekräftigeren Ergebnissen als Betriebsbilanzen. Für das Nachfolgeprogramm zum Gewässerschutz, Grundwasser 2010, wird daher angestrebt, dass eine möglichst große Zahl an Betrieben an schlagbezogenen Bilanzierungsmaßnahmen teilnimmt. Hohe Phosphor-Bilanzüberschüsse stehen eindeutig im Zusammenhang mit hohen Gehalten an CAL-löslichem Phosphor im Boden und tragen dadurch auf austragsgefährdeten Böden zur Phosphatauswaschung bei. Die Düngung nach der N_{min} -Sollwertmethode führt bei viehintensiv bewirtschafteten Maisschlägen zu einer Verminderung des Nitratgehaltes im Boden nach der Ernte, wobei gleichzeitig das Ertragsniveau gehalten werden kann.

Autor: Dr. Andreas BOHNER, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft (HBLFA) Raumberg-Gumpenstein, Abteilung für Umweltökologie, Raumberg 38, A-8952 IRDNING, andreas.bohner@raumberg-gumpenstein.at

A. Bernsteiner (Landwirtschaftliche Umweltberatung Steiermark) und H. Stadlbauer (Amt der Steiermärkischen Landesregierung) referierten über "Vorbeugender Grundwasserschutz und deren Auswirkungen auf die Grundwasserqualität in der Steiermark". Die konkret gesetzten Maßnahmen für den vorbeugenden Gewässerschutz scheinen in den Projekt-Bezirken der Steiermark ihre Wirkung und somit ihre Zielsetzung nicht erreicht zu haben.

E. Roscher (Landwirtschaftskammer Kärnten) referierte über "ÖPUL 2000 - Maßnahme 2.31: Projekte für den vorbeugenden Gewässerschutz in Kärnten". Am Projekt zum vorbeugenden Gewässerschutz in Kärnten nehmen derzeit 141 Betriebe teil. Der hohe Aufwand an Aufzeichnungen veranlasst viele Betriebe nicht an der Maßnahme teilzunehmen (Teilnehmerquote 20 %). Betrachtet man die Mittelwerte der Nitratkonzentrationen in den einzelnen Projektsgebieten, so kann seit 2000 kein fallender Trend beobachtet werden. Somit sind in Kärnten bisher keine positiven Auswirkungen auf das Grundwasser erkennbar.

E. Traudtner (Verein Berta) referierte über "Burgenland - ÖPUL 2000 - Maßnahme 2.31: Projekte für den vorbeugenden Gewässerschutz". Seit Beginn der intensiven Beratung bezüglich ÖPUL 2000 - Maßnahme 2.31 konnte in den Projektteilgebieten der rückläufige Trend in der Nitratbelastung der einzelnen Grundwasserkörper fortgesetzt werden.

Th. Übleis und M. Höfferer (Oberösterreichische Wasserschutzberatung) referierten über "Landesprogramm OÖ: Regionalprojekt Grundwasser 2000 NEU und die OÖ Wasserschutzberatung". Die Teilnehmerate am Regionalprojekt Grundwasser NEU hat sich von 42 % (2001) auf 54 % (2004) erhöht. Die Maßnahme "Erweiterung der Begrünung" trifft bei den LandwirtInnen auf hohe Akzeptanz.

J. Fank, H. Kupfersberger, G. Rock (Johanneum Research) und G. Fastl (Fachschule Silberberg) referierten über "Die Bewirtschaftung des Versuchsfeldes Wagna - Auswirkungen auf die Grundwassersituation". Es konnten u.a. folgende praxisrelevante Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Eine Verbesserung des Düngemanagements - naturgemäß in Kombination mit einer Rücknahme der Höhe der Stickstoffgabe - bewirkt einen deutlichen Rückgang der Nitratkonzentration im Sickerwasser. Demgegenüber wirken sich Witterungsschwankungen nur unmaßgeblich aus.
- Im Normalfall können landwirtschaftliche Maßnahmen in der Zone II von Schutzgebieten nur eine untergeordnete Bedeutung für die Grundwasserqualitätssituation in chemischer Hinsicht haben. Derartige Maßnahmen sind im Einzugsgebiet der Wasserversorgungsanlage (d.h. im Schongebiet) zu setzen.
- Die Bedeutung einzelner "Schwarzer Schafe" im Nahbereich von Wasserversorgungsanlagen wird häufig überschätzt. Von wesentlich höherer Effizienz als das Setzen von Einzelmaßnahmen ist eine generelle Reduktion der Nährstoffzufuhr im gesamten Einzugsgebiet.

Th. Wallner und Th. Übleis (Oberösterreichische Wasserschutzberatung) referierten über "Düngestrategien zur "Problemfrucht" Mais unter Aspekten des Grundwasserschutzes". Nitratinformationssdienst und Elektro-Ultra-Filtration sind Bodenuntersuchungsmethoden, bei denen die Maisdüngung auf den aktuell im Boden vorhandenen Stickstoff abgestimmt wird. Die Oberösterreichische Wasserschutzberatung forciert diese Methoden mit dem Ziel der Umsetzung einer grundwasserschonenden Maisdüngung unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen bzw. ökonomischen Auswirkungen.

A. Bohner und G. Eder (HBLFA Raumberg-Gumpenstein) referierten über "Boden- und Grundwasserschutz im Wirtschaftsgrünland". Präsentiert wurden bodenchemische Kennwerte von Böden des Wirtschaftsgrünlandes, Sickerwassermengen und -qualität unter Dauergrünland, Problemflächen im Wirtschaftsgrünland sowie Maßnahmen und Sanierungsstrategien im Sinne einer umweltgerechten, nachhaltigen Grünlandbewirtschaftung.

P. Strauss (BAW Petzenkirchen) referierte über "ÖPUL-Maßnahmen in ihren erosionsvermindernden Auswirkungen". Die in ÖPUL angebotenen erosionsvermindernden Maßnahmen können in solche unterteilt werden, die explizit der Erosionsverminderung dienen sollen. Diese Maßnahmen gehen von der Idee eines Erosionsschutzes durch verbesserte Bodenbedeckung direkt am Schlag aus. Die Wirkung einer verbesserten Bodenbedeckung durch Mulchsaat, Direktsaat oder andere Methoden (Stroh, Rindenmulch, Heu) ist generell als hoch einzustufen, hängt aber von der Dauer ihrer Durchführung ab. Zusätzlich wird eine Reihe von Maßnahmen gefördert, die nicht direkt als Erosionsschutzmaßnahmen ausgewiesen sind, aber u.U. einen positiven Beitrag zum Erosionsschutz leisten können. Die Teilnahme speziell an den direkt zum Erosionsschutz ausgewiesenen Maßnahmen steigt seit ihrer Einführung zwar kontinuierlich an, trotzdem sind in einigen Bereichen (z.B. Erosionsschutz im Ackerbau) weitere Anstrengungen zur Erhöhung der Teilnehmerate notwendig.

Alle Vorträge sind im "Bericht über das Seminar Umweltprogramme für die Landwirtschaft und deren Auswirkungen auf die Grundwasserqualität (HBLFA Raumberg-Gumpenstein 2006) veröffentlicht oder können über www.raumberg-gumpenstein.at abgerufen werden.