

Dr. Karin Rather, LVG Heidelberg

## Wasserschutz über die Landesgrenzen hinaus

An der LVG Heidelberg sind Forschung und Beratung eng miteinander verbunden

Zur Dienstbesprechung der Wasserschutzgebiets- (WSG) Beratung im Gartenbau am 06. Mai 2009 begrüßte der Leiter der LVG Heidelberg Christoph Hintze 25 Teilnehmer. Neben der WSG-Beratung Gartenbau nahmen die Gartenbaureferenten und WSG-Koordinatoren der Regierungspräsidien, Vertreter der Landesanstalten sowie der Beratungsdienste teil. Die Tagung ist seit Jahren ein wertvolles Forum für den intensiven Wissensaustausch im Gartenbau (Bild 1).

### Programm im Überblick

Im Mittelpunkt der diesjährigen Tagung standen gartenbauliche Projekte zur Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) und zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Die Daten aus dem SchALVO- Vergleichsflächenprogramm und der Herbstkontrollakti-

on wurden speziell für den Gartenbau aufbereitet und präsentiert. Ein aktueller Ergebnisbericht zu SchALVO Versuchen aus dem Fachgebiet Gemüsebau der Universität Hohenheim bereicherte das Arbeitstreffen. Nach dem Motto „über die Landesgrenzen hinaus“ lieferte eine Kollegin aus Nordrhein-Westfalen einen informativen Beitrag zum dortigen Wasserschutz.

### Projekte zu Bewirtschaftungsauflagen der SchALVO

Seit mehreren Jahren besteht eine intensive Zusammenarbeit zwischen der LVG Heidelberg und dem Fachgebiet Gemüsebau des Instituts für Sonderkulturen und Produktionsphysiologie der Universität Hohenheim. Dr. Judit Pfenning präsentierte Ergebnisse aus einem mehrjährigen Freilandversuch zu „Effekte von Stickstoff-

düngestrategien und SchALVO-Umbruchtermin auf Ertrag und Qualität verschiedener Gemüsekulturfolgen“. Die Gemüsekulturen reagierten hinsichtlich des Ertrags nicht einheitlich auf die untersuchten Stickstoffdüngemittel. Eine späte Bodenbearbeitung beeinträchtigte den Ertrag früher Säukulturen stärker als bei Pflanzkulturen (Bild 2).

Im Hohenheimer Projekt wurde zusätzlich die Nitrat-N Auswaschung mit Selbst-Integrierenden-Akkumulatoren (SIA) erfasst. Andreas Schwarz zeigte Ergebnisse der vom Gutachterbüro TerrAquat entwickelten Methode.

In einem Folgeprojekt wurde der „Einfluss der Bodenart auf die Nitrat-Stickstoff-Verfügbarkeit von Kalkammonsalpeter und Entec 26“ untersucht. Hierzu diskutierte Schwarz erste Ergebnisse mit den Teilnehmern (Bild 3).



**Bild 1:** Teilnehmer der WSG-Beratertagung im Gartenbau an der LVG Heidelberg



**Bild 2:** Dr. Judit Pfenning berichtet über Effekte von Stickstoffdüngestrategien und Umbruchterminen nach SchALVO



**Bild 3:** Andreas Schwarz diskutiert mit den Teilnehmern den Einfluss der Bodenart auf die Nitrat-Stickstoff-Verfügbarkeit verschiedener Düngemittel



**Bild 4:** Dr. Karin Rather stellt das WRRL Projekt Gartenbau vor

### Gartenbauliches Projekt zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Im Folgebeitrag zur WRRL zeigte Dr. Karin Rather (LVG Heidelberg), dass im RP Karlsruhe in den gefährdeten Grundwasserkörpern (gGWK) 16.2 Rhein-Neckar und 16.3 Hockenheim-Walldorf-Wiesloch fünf Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche gärtnerisch genutzt werden. Nach der Bestandsaufnahme wird in beiden gGWK der „gute Zustand“ im Sinne der WRRL noch nicht erreicht. Dies erfordert neben bestehenden Instrumenten wie SchALVO, MEKA oder Düngeverordnung weitergehende Maßnahmen zur Reduzierung der Nitratreinträge im Bereich der Ackernutzung. Im Gartenbau werden in diesem Zusammenhang Schwachstellen bei der Stickstoffausnutzung vermutet (Bild 4).

Dazu erarbeitete die LVG Heidelberg in Zusammenarbeit mit der WSG-Koordinatorin Dr. Bernadette Straub (RP Karlsruhe) das Projekt „Nachhaltige Verbesserung der Stickstoffausnutzung beim Anbau gartenbaulicher Kulturen in den gefährdeten Grundwasserkörpern 16.2 und 16.3“. Das Beratungspro-

jekt ist als „weitere ergänzende Maßnahme Grundwasser“ im Bewirtschaftungsplan des Bearbeitungsgebiets Oberrhein enthalten. Dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum liegt dazu ein Finanzierungsantrag vor. In Arbeitskreisen soll zunächst die Ist-Situation im Anbaubereich evaluiert werden. Freiwillige Maßnahmen zusätzlich zur guten fachlichen Praxis sollen erarbeitet und in die Betriebe integriert werden. Rather betonte, dass insbesondere die intensive Zusammenarbeit mit dem Praktiker eine hohe Akzeptanz und Nachhaltigkeit der Maßnahmen verspricht. Nach Bewertung der ökologischen und ökonomischen Effizienz der Maßnahmen wird eine Managementunterlage landesweit zum Einsatz in der Beratung zur Verfügung stehen.

### Wasserschutz und WRRL in Nordrhein-Westfalen

Claudia Dornbusch von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) berichtete zum Wasserschutz in NRW. Mehr als 120 Kooperationen mit rund 9.000 Landwirten und Gärtnern mit Produktionsflächen in Wasser-

schutzgebieten arbeiten hier auf freiwilliger Basis mit der Wasserversorgung zusammen. Die Finanzierung von 55 Wasserschutz-Spezialberatern und der Ausgleich für Maßnahmen erfolgt durch den Wasserversorger mit dem Wasserentnahmeentgelt. Nach der Bestandsaufnahme wird auf einem Drittel der Landesfläche NRW nicht das Ziel des „guten Zustands“ im Grundwasser nach WRRL erreicht. Ab 2009 bietet das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) gemeinsam mit der LWK kostenlose Betriebsberatungen in den belasteten Gebieten an. Mit dreizehn Beratern außerhalb der WSG-Kooperationsgebiete sollen Lösungen und Maßnahmen über die gute fachliche Praxis hinaus erarbeitet werden. Ein „begleitendes Gremium“ mit Berichterstattung, Effizienzkontrolle und Schnittstelle zum MUNLV soll ein landesweit einheitliches Vorgehen sicherstellen. Als weiteres Beratungsinstrument stellte Dornbusch das Computerprogramm LOEWE GIS vor, das aus einem Interreg III a Projekt hervorging. Die LWK arbeitet hierbei grenzüberschreitend mit dem Limburgse Land- en Tuinbouwbond (Niederlande) zusam-

men. Intensiv diskutierte Dornbusch mit den Zuhörern Maßnahmen, die mit dem Computerprogramm zur Verringerung des Nitratreintrages ins Grundwasser simuliert und bewertet werden können. Mit einer Einladung zur Exkursion an den Niederrhein beendete Dornbusch ihren interessanten Exkurs über die Landesgrenzen hinaus (Bild 5).

**Herbstkontrollaktion nach SchALVO im Gartenbau**

Die Einhaltung der SchALVO Bestimmungen und geltender Überwachungswerte auf Flächen in WSG wird jährlich vom 15. Oktober bis 15. November durch Beprobung auf Nitrat-N im Bodenprofil 0-90 cm geprüft. Über die Methodik wurde in Landinfo 2/2008 berichtet. In der Zuständigkeit für Spargel, Gemüse, Baumschule und Zierpflanzen wertet die LVG Heidelberg die Herbstkontrolldaten für die einzelnen Sparten nach verschiedenen Parametern aus. Hierzu stehen landesweit erfasste Daten vom Landwirtschaftlichen Technologiezentrum (LTZ) zur Verfügung. Dr. Karin Rather (LVG Heidelberg) erläuterte, dass 2008 von allen beprobten Standorten in Wasserschutzgebieten 430 Standorte gartenbaulich genutzt wurden.

Davon entfallen 49 % der beprobten Flächen auf Gemüse, 40 % auf Spargel, 9 % auf Baumschulen und unter 2 % auf Blumen- und Zierpflanzen. Die Teilnehmer diskutierten und interpretierten angeregt die Messergebnisse, deren möglichen Einflussgrößen sowie die Entwicklung der letzten Jahre. Für die Gartenbauberatung sind diese Auswertungen ein wertvolles Instrument für Ihre Arbeit mit dem Praktiker.

**Ergebnisse zu Vergleichsflächen nach SchALVO aus der Beratung und LVG Heidelberg**

Zuständig für die gartenbaulichen Vergleichsflächen betreut die LVG Heidelberg die Durchführung dieser Flächen durch die WSG Beratung an den ULB. Dies umfasst auch die Auswertung der Ergebnisse, deren Darstellung und Berichterstattung für den Gartenbau. Landesweit wird das Projekt durch das LTZ koordiniert (siehe Landin-



**Bild 5:** Claudia Dornbusch informiert zum Wasserschutz in Nordrhein Westfalen

fo 02/2008). Mit den Vergleichsflächen wird geprüft, ob der Überwachungswert der SchALVO bei aktuellen Jahrestemperaturen und -niederschlägen einhaltbar ist.

Die Ergebnisse dienen zusätzlich zur Validierung der im Einzelausgleich hinterlegten Ertragseinbußen. Dazu wird eine Fläche praxisüblich (ordnungsgemäß) und die Vergleichsfläche nach SchALVO-Vorgaben bewirtschaftet. Katharina Grimmer (LRA Ludwigsburg) und Isabelle Kokula (LRA Bruchsal) stellten Ergebnisse zu Vergleichsflächen in Erdbeeren vor. Mit den Teilnehmern wurde angeregt diskutiert, inwieweit die Begrünung der Erntegassen nach SchALVO den Nitrat N Gehalt im Bodenprofil im Herbst erniedrigen kann (siehe Abb. 1).

Für den Gartenbau insgesamt fasste Dr. Karin Rather (LVG Heidelberg) Ergebnisse der Vergleichsflächen aus dem Jahr 2008 zusammen. Schwerpunktmäßig wurden SchALVO- Vorgaben zur Düngung, Begrünung und Bodenbearbeitungsterminen untersucht. Ausführlich sind die Ergebnisse im Berichtsteil Gartenbau beschrie-



**Abbildung 1:** Vergleichsflächen bei Erdbeeren: Technik und Begrünung der Erntegassen



ben, der jährlich vom LTZ als Gesamtbericht aller Kulturen für Baden-Württemberg zusammengeführt und herausgegeben wird.

Mit dem Titel „Von der Aufschulung bis zum Verkauf“ stellte Rother anschließend Auswertungen einer Baumschul-Vergleichsfläche mit dauerbegrüntem Fahrgassen vor.

Bereits ab dem ersten Begrünnungsjahr minderte die SchALVO Vorgabe effizient die Nitrat-N Ge-

halte in der Fahrgasse. Die Allee-bäume mit begrüntem Fahrgassen reichten ihre Verkaufsqualität deutlich später als die unbegrüntem Varianten.

### Künftige Veranstaltungen

Ende Juni wurde ein Workshop zur Durchführung von Vergleichsflächen nach SchALVO angeboten. Der im Spätherbst geplante Düngungsworkshop Gemüsebau spricht neben der WSG-Beratung

auch die Officialberatung und Beratungsdienste an. Dabei werden neben der LVG Heidelberg auch Referenten aus der Pflanzenernährung der Universität Hohenheim sowie dem Institut für Gemüse und Zierpflanzenbau Großbeeren eingebunden.

Darüber hinaus besteht vom Regierungspräsidium Mittelfranken die Einladung zu einer WSG Exkursion in das größte geschlossene Gemüseanbaugelände Bayerns, das Knoblauchsland.

### Kurz mitgeteilt

#### Bodenerosion hat viele Gesichter

(aid) - Ob tiefe Rillen, zerklüftete Furchen oder matschige Mulden: Die Zerstörung von Ackerboden durch Erosion hat vielfältige Formen. Und genau diese kann man sich ab sofort im Internet anschauen. Der Bodenforscher Volker Prasuhn von der Schweizer Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) hat zahlreiche Dokumentationsbilder online veröffentlicht. Der Wissenschaftler untersucht seit zwölf Jahren regelmäßig betroffene Äcker im Kanton Bern. Mit den über 700 Aufnahmen dokumentiert Prasuhn aber nicht nur die möglichen Formen von Bodenerosion. Er nennt auch die Ursachen und empfiehlt mögliche Schutzmaßnahmen, geordnet nach Anbaukulturen. Ein Begleittext liefert hierzu kurze Erklärungen.

Bodenerosion ist ein großes Problem. Allein in der Schweiz gehen jährlich 840.000 Tonnen Ackerboden verloren. In Deutschland betragen die jährlichen Verluste bezogen auf rund 11,9 Millionen Hektar Ackerfläche 32 Millionen Tonnen.

Weitere Informationen: <http://picasaweb.google.com/VolkerPrasuhn>

Die Fotos von Volker Prasuhn dürfen von Medien, Öffentlichkeit, Forschung und Beratung für Vorträge, Vorlesungen oder Seminararbeiten herunter geladen werden unter Wahrung der Bildrechte.

[www.art.admin.ch/themen/00544/01094/01100/index.html?lang=de](http://www.art.admin.ch/themen/00544/01094/01100/index.html?lang=de)

Aid-PressInfo 26/2009

### Kurz mitgeteilt

#### Landwirtschaftlichen "Klimakillern" auf der Schliche

AgE. WEIHENSTEPHAN. "Klimakillern" in der Landwirtschaft auf die Schliche zu kommen, untersuchen Wissenschaftler der Technischen Universität München (TUM), der Hochschulen Bonn und Halle Wittenberg sowie des Johann-Heinrich-von-Thünen-Instituts (vTI) die Standort- und Nutzungseinflüsse der Agrarproduktion auf die Treibhausgasbilanz. Wie die TUM vergangene Woche weiter erklärte, wird analysiert, inwieweit durch optimierte Anbauverfahren und

durch die Umstellung auf ökologischen Landbau klimaschädliche Emissionen reduziert werden können. Dabei laute die Grundfrage der Forscher, unter welchen Bedingungen und mit welchen Maßnahmen eine klimafreundliche Bewirtschaftung möglich sei, erläuterte die Universität. Geplant sei, in 40 Biobetrieben und 40 konventionellen Vergleichsbetrieben regelmäßig unter Praxisbedingungen die Kohlendioxid-, Methan- und Lachgasemissionen der Pflanzenproduktion und Milchviehhaltung zu messen und zu bilanzieren.

Auf diese Weise wollen die Wissenschaftler klimarelevante Stärken als auch Schwachstellen im Agrarsektor identifizieren und Maßnahmen zur Minderung landwirtschaftlicher Emissionen ableiten. So soll die ökologische Nachhaltigkeit weiter verbessert werden, und zwar sowohl auf Ökohöfen als auch in konventionellen Betrieben. Das Forschungsprojekt läuft nach TUM-Angaben noch bis Herbst 2011. Die Ergebnisse sollen die Datenbasis für die nationale Klimaberichterstattung verbessern und Möglichkeiten für ein nachhaltiges, kohlenstoffoptimiertes Landmanagement aufzeigen.

AGRA-EUROPE 30/2009