

Brokkoli hinterlässt hohe Stickstoffmengen in den Ernterückständen.



WRRL- Umsetzung in Baden-Württemberg

Ziel: Nachhaltig die Stickstoff-Ausnutzung verbessern

Wie erreichen wir eine bessere Stickstoff-Ausnutzung im Gemüseanbau? Das Beratungsprojekt der LVG Heidelberg will dazu gemeinsam mit der Praxis, Beratung und Verwaltung Antworten finden. Ein erster Erfahrungsaustausch fand statt.

Beratung, Verwaltung und aus den Reihen des Verbands Badischer Gartenbaubetriebe und des Kreisbauernverbands im Rhein-Neckar-Kreis.

Nach einer Einführung in die Wasser-rahmenrichtlinie (WRRL) auf Bundes- und Landesebene lud Dr. Roßwag alle teilnehmenden Praktiker ein, sich aktiv am Beratungsprojekt zu beteiligen.



Dr. Bernadette Straub erläuterte die Inhalte der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Bereich Grundwasser.



Dr. Ulrich Roßwag sprach zum Auftakt des WRRL-Projekts an der LVG Heidelberg in diesem Frühjahr.



Jochen Reiss sprach sich für aktive Mitarbeit der Betriebe beim Grundwasserschutz in Baden-Württemberg aus.

In 14 gefährdeten Grundwasserkörpern Baden-Württembergs wird das „Ziel eines „guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers“ bis zum Jahr 2015 nicht erreicht (LUBW 2009)“, zeigte Dr. Bernadette Straub, Wasserschutzgebiets(WSG)-Koordinatorin, Regierungspräsidium (RP) Karlsruhe, anhand der Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) auf. Eröffnet hatte diese Einführungsveranstaltung zum Beratungsprojekt „Nachhaltige Verbesserung der Stickstoffausnutzung beim Anbau von gartenbaulichen Kulturen in den gefährdeten Grundwasserkörpern (gGWK) Rhein-Neckar und Hockenheim-Walldorf“ an der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau (LVG) Heidelberg Dr. Ulrich Roßwag, Abteilungsleiter Landwirtschaft am Regierungspräsidium Karlsruhe. Von den rund siebzig Teilnehmern waren die Verantwortlichen von zwei Drittel aller Betriebe mit Gemüseanbau aus den gGWK anwesend sowie Vertreter aus der

Überschreiten zulässiger NO_3 -Konzentration durch Gartenbau

„Maßgeblich tragen der Acker- und Gartenbau zur Überschreitung der zulässigen Nitratkonzentration von 50 mg/l Grundwasser bei“, kommentierte Dr. Straub. Das erfordere neben bestehenden Maßnahmen, wie dem Agrarförderprogramm MEKA und der SchALVO in Wasserschutzgebieten, weitergehende Vorkehrungen zur Reduzierung der Nitratreinträge. Dazu wurde das Beratungsprojekt im Gartenbau als „ergänzende Maßnahme“ im Bewirtschaftungsplan für das Bearbeitungsgebiet Oberrhein aufgenommen (UM 2009).

Beregnung und andere Faktoren beeinflussen N-Ausnutzung

Dr. Karin Rather, LVG Heidelberg, stellte Ziele und Inhalte des Beratungsprojekts

Bewässerung & Düngung

vor, das räumlich zunächst auf die gefährdeten Grundwasserkörper Rhein-Neckar und Hockenheim-Walldorf begrenzt ist. In diesen gGWK soll beim Anbau von Gemüse die Stickstoff-Ausnutzung nachhaltig verbessert werden.

Darauf nehmen Faktoren Einfluss wie zum Beispiel die Kultur- und Fruchtfolgen, Art, Form und Technik der N-Zufuhr, die Düngedarfbsberechnung, Handhabung von Ernterückständen, Bodenbearbeitung und Beregnung in den Betrieben.

Wichtiger Bestandteil des Beratungsprojekts ist der Arbeitskreis: Praktiker, Beratung, Nitratlabor und LVG suchen gemeinsam nach Optimierungsmöglichkeiten des Stickstoffmanagements im Betrieb.

Wichtiger Erfahrungsaustausch

Rather unterstrich die Bedeutung des Austauschs mit den Praktikern. Die Fachkompetenz der Betriebsleiter wird aktiv in die Bewertung von Maßnahmen eingebunden. Nur so erfahren diese hohe Akzeptanz.

Nur gemeinsam mit der Praxis lassen sich akzeptable Verbesserungen bei der N-Ausnutzung im Gemüseanbau erzielen.

Um Verbesserungsmöglichkeiten in der Stickstoff-Ausnutzung zu ermitteln, wird die aktuelle Bewirtschaftungsweise in den Betrieben mit Gemüseanbau geprüft. Welche Kultur- und Fruchtfolgen sich langfristig positiv auf die N-Ausnutzung auswirken, wird aus Ergebnissen des Nährstoffvergleichs nach Düngeverordnung (Nährstoffbilanz, DüV 2007) sowie aus schlagbezogenen Nährstoffbilanzen für ausgewählte Flächen abgeleitet.

Daneben werden über den in drei Pilotbetrieben Maßnahmen zur Verbesserung der N-Ausnutzung in Exaktversuchen geprüft und deren Wirkung über verschiedene Parameter bewertet. Begleitend werden diese Maßnahmen durch eine ökonomische und ökologische Bewertung.

Zusätzlich wird geprüft, inwieweit die erarbeiteten Maßnahmenkonzepte auf andere Anbauregionen in Baden-Württemberg übertragbar sind. Im Anschluss an das Projekt steht eine Managementunterlage zur Optimierung der N-Ausnutzung im Gemüsebau für die Praxis und Beratung landesweit zur Verfügung.

Zum Informationsaustausch wird hierbei die Internetplattform "Online Learning and Training" genutzt. Dr. Rather warb engagiert für die Mitarbeit der Betriebe im Beratungsprojekt. Im Anschluss ergriff

Jochen Reiss, Geschäftsführer des Verbandes Badischer Gartenbaubetriebe e.V. das Wort und sprach sich für die aktive Beteiligung der Verbandsmitglieder im Beratungsprojekt aus. Dies sei eine einmalige Chance direkt an der Entwicklung von Maßnahmen mitzuwirken und die Akzep-

tanz von Maßnahmen zum Grundwasserschutz in der Praxis zu bewerten.

Nach der Einführungsveranstaltung tagte im Februar der Arbeitskreis des Beratungsprojekts. Zeitgleich wurden die Exaktversuche in drei Pilotbetrieben eingerichtet. Aktuelle Informationen zum Projekt sind auf

Tabelle 1: Versuchsfaktoren in den Pilotbetrieben des Beratungsprojekts zur Verbesserung der Stickstoffausnutzung im Gemüsebau

| | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Düngung | Praxisübliche Düngedarfbsberechnung und Düngung |
| | Düngedarfbsberechnung mittels N-Expert unter besonderer Berücksichtigung der Stickstoff-Mineralisation des Standorts und aus Ernterückständen |
| Fruchtfolge | Intensiv mit drei Kulturen, Flachwurzler im Herbst |
| | Intensiv mit drei Kulturen, Alternative zum Flachwurzler |
| | Intensiv mit zwei Kulturen, Zwischenbegrünungen beziehungsweise Begrünung über Winter |
| Ernterückstände | Verbleib auf dem Feld mit Einarbeitung |
| | Abfuhr vom Feld und gegebenenfalls Verarbeitung in einer Biogasanlage |

Tabelle 2: Bestandteile des Beratungsprojekts zur nachhaltigen Verbesserung der Stickstoffausnutzung im Gemüsebau

| Bestandteil | Methodik |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arbeitskreis | Überprüfung der aktuellen Situation im Anbaugebiet zu Betriebsstrukturen, Kultur- und Fruchtfolgen, Spektrum und Intensität des Anbaus, Düngeverhalten, Marktanforderungen |
| | Analyse von Schwachpunkten in der Stickstoffausnutzung |
| | Erarbeitung von Verbesserungsmöglichkeiten |
| Pilotbetriebe | Bewertung von Nährstoffbilanzen und schlagbezogenen Bilanzen zum Vergleich von Kultur- und Fruchtfolgen hinsichtlich ihrer Stickstoffausnutzung |
| | Exaktversuche im Praxisbetrieb mit ausgewählten Maßnahmen zur Erhöhung der Stickstoffausnutzung |
| Nachhaltiges Stickstoffmanagementsystem (Ergebnis: Managementunterlage) | Maßnahmenkombinationen zur Verbesserung der Stickstoffausnutzung ableiten, ökonomisch und ökologisch bewerten |
| | Umsetzung in das Projektgebiet und Übertragung auf andere Anbauregionen |
| | Informationsaustausch über OLAT (www.beratung-im-gartenbau.de/WRRL) |

Tabelle 3: Beratungsprojekt der LVG Heidelberg zur nachhaltigen Verbesserung der Stickstoffausnutzung im Gemüsebau

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laufzeit | 1. November 2010 bis 31. Oktober 2013 |
| Finanzierung | Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz Baden-Württemberg |
| Projektleitung | Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Heidelberg |
| Projektpartner/ Kooperation | Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 33 - Pflanzliche und Tierische Erzeugung Staatliche Wasserschutz- und Gemüsebauberatung im Landratsamt Karlsruhe und Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis Gesellschaft zur Förderung des Badischen Gartenbaus mbH, Abteilung Nitratlabor Betriebe mit Gemüsebau in den gefährdeten Grundwasserkörpern 16.2 Rhein-Neckar, 16.3 Hockenheim-Walldorf |

der Internetplattform der LVG Heidelberg:
www.beratung-im-gartenbau.de/WRRL
veröffentlicht.

Die Literaturstellen können von der
Autorin bezogen werden.

DIE AUTORIN



Dr. Karin Rather

Dr. Karin Rather promovierte am Institut für Pflanzenernährung der Universität Hannover. An der LVG Heidelberg ist sie zuständig für den

Bereich Ökologie und SchALVO. Zu ihren Arbeitsschwerpunkten zählen zum Beispiel die Umsetzung von Verordnungen in die gartenbauliche Praxis, wie SchALVO, Düngeverordnung, Wasserrahmenrichtlinie, Erosionsschutz und die Düngung im Freiland (dabei unter anderem die Betreuung der Gartenbauberatung BW/ Umsetzung Düngeverordnung) und mehr.

karin.rather@lvg.bwl.de

Buch-Tipps



Landwirtschaftliche Erfolgsbetriebe

von *Heinrich Maurer*

Top und Flopp liegen auch in der Landwirtschaft eng beieinander. An Fallbeispielen, die der frühere Chefredakteur von BW Agrar schildert, lernen, wie man Fehler im Betrieb vermeidet, ist das Ziel dieses Buchs aus der Reihe Praxis Betriebsführung!

2011, Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 136 Seiten mit 6 Abbildungen und 15 Tabellen, Taschenbuch, 12,90 €, ISBN 978-3-8001-5722-8



Donnerstag ist Veggietag

von *Miki Duerinck & Kristin Leybaert*

Die beiden Autorinnen engagieren sich für das vegetarische Kochen. In diesem Buch werden die Leser aufgefordert, nur einmal wöchentlich konsequent vegetarisch zu essen, das mit Genuss und vielfältig. Der Branche Gemüsebau kommt das zu Gute.

2011, Südwest Verlag, München, 176 Seiten, 23 x 23 cm, mit farbigen Abbildungen, 12,99 €, ISBN 978-3-517-08711-5

NEU!

alles Tomate
pflanzen • ernten • genießen

Was hat es mit alten Sorten auf sich?
Wie baut man Tomaten richtig an?
Wodurch halten sich Krankheiten in Grenzen?
Wann sind die Früchte wirklich reif?
Kompetente Antworten gibt die neue kraut&rüben Edition mit dem Thema **alles Tomate.**

Bestellcoupon

JA! Ich bestelle Exemplar(e) des Sonderheftes »alles Tomate« für nur 9,80 €* . 96 Seiten im Format 23 x 28,6 cm.
zzgl. 3,95 € Versand im Inland (4,95 € im Ausland) pro Bestellung.

Name / Vorname Kunden-Nr. (falls bekannt)

Straße / Nr. PLZ / Ort

E-Mail-Adresse Tel.-Nr.

Bitte senden Sie an diese E-Mail den kostenlosen kraut&rüben Newsletter.
Der dlV Deutscher Landwirtschaftsverlag verarbeitet meine Daten in maschinenlesbarer Form. Die Daten werden vom Verlag genutzt, um mich mit den bestellten Produkten zu versorgen.

gegen Rechnung Abbuchung von meinem Konto (nur in D möglich)

Geldinstitut

Bankleitzahl Kontonummer

Datum/Unterschrift KUR11AT/51

Bestellen Sie per Post, Telefon, Fax, Mail und im Internet:
Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH · Leserservice kraut&rüben
Postfach 40 05 80 · 80705 München · Tel. 089-12705-228 · Fax -586
bestellung@landecht.de · www.landecht.de/garten

www.landecht.de/garten

Die Medienkompetenz für Land und Natur