

Naložba v vašo prihodnost
Operacijo delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Investition in Ihre Zukunft
Operation teilweise finanziert von der Europäischen Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

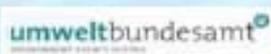
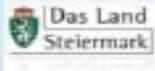


Organische Spurenstoffe im Grundwasser

Grundwasserfachtage 14. und 15-05-2012
Bildungshaus Retzhof - Leibnitz

Veranstalter: Amt der Stmk. Landesregierung
Fachabteilung 17C – Gewässeraufsicht

DI Heimo Stadlbauer



Referent:

DI Josef Pusterhofer

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
FA10B Landwirtschaftliches Versuchszentrum
Ragnitzstraße 193
8047 Graz-Ragnitz
Tel.: +43 (0)316 / 877 - 6601
Mobil: 0676 / 866 666 01
Fax: +43 (0)316 / 877 - 6606
E-Mail: josef.pusterhofer@stmk.gv.at

„Steiermärkisches Pflanzenschutzmittelgesetz 2012 - vorgesehene Änderungen“

Die Europäische Union hat mit der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 und der Richtlinie 2009/128/EG einen völlig geänderten rechtlichen Rahmen für die Zulassung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, somit auch für die Grundsatzgesetzgebung des Bundes und die Ausführungsgesetzgebung der Länder im Pflanzenschutzmittelrecht, geschaffen.

Der Bund hat in Reaktion darauf das Agrarrechtsänderungsgesetz 2010, BGBl. I Nr. 10/2011, mit dem Pflanzenschutzmittelgesetz 2011 erlassen, das in den §§ 13 und 14 die Grundsatzbestimmungen für die Ausführungsgesetzgebung der Länder enthält, umfasst.

Der Entwurf des Steiermärkischen Pflanzenschutzmittelgesetzes 2012 sieht folgende wesentliche Neuerungen vor:

- Der Anwendungsbereich ist nicht mehr auf landwirtschaftliche Flächen eingeschränkt.
- Zukünftig wird zwischen beruflichen und nicht beruflichen Verwendern unterschieden. Berufliche Verwender sind nach der Richtlinie 2009/128/EG alle Personen, die im Zuge ihrer beruflichen Tätigkeit Pflanzenschutzmittel (in Folge: PSM) verwenden. Sie benötigen ab 26. November 2015 eine Ausbildungsbescheinigung zum Erwerb und zur Verwendung von PSM. Nicht berufliche Verwender dürfen nur für den Haus- und Kleingartenbereich zugelassene PSM verwenden, benötigen für deren Erwerb und Verwendung aber keine Ausbildungsbescheinigung.
- Es dürfen nur im Österr. Pflanzenschutzmittelregister eingetragene PSM verwendet werden.
- Es wird ein Ausbildungsbescheinigungssystem in der Steiermark eingeführt. Fachliche Voraussetzung für die Ausbildungsbescheinigung wird eine einschlägige land- und forstwirtschaftliche Ausbildung (von der Lehre bis zur Universität) oder die Absolvierung eines Kurses bei der Landwirtschaftskammer sein.
- Es ist ein Landesaktionsplan zu erstellen, der Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne enthalten muss, um die Risiken der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu verringern. Auch die Verwendung alternativer ökologischer Methoden und Verfahren muss damit gefördert werden. Auf Basis der Landesaktionspläne ist vom Bund ein nationaler Aktionsplan zu erstellen und der EK sowie den MS bis 26. November 2012 zu übermitteln.
- Die Bevölkerung ist über die Anwendung von PSM zu informieren und sensibilisieren.
- Für nähere Regelungen bezüglich der Einschränkung bzw. des Verbots der Verwendung von PSM, der Überprüfung von Pflanzenschutzgeräten und der Aus- und Fortbildung sind Verordnungsermächtigungen vorgesehen.

Referent:

Mag. Helga Lindinger

Umweltbundesamt, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien

Grundwasser

T: +43-(0)1-313 04/3574

F: +43-(0)1-313 04/3533

helga.lindinger@umweltbundesamt.at

Mag. Franko Humer

Grundwasser

T: +43-(0)1-313 04/3470

F: +43-(0)1-313 04/3533

franko.humer@umweltbundesamt.at

MONITORING VON PESTIZIDEN IM GRUNDWASSER UND VON ANDEREN ORGANISCHEN SPURENSTOFFEN (MAI 2012)

Die österreichweite regelmäßige Überwachung von Pestiziden im Grundwasser hat seine Anfänge in der Wassergüteerhebungsverordnung WGEV) von 1991, die durch die Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) abgelöst wurde. Seither hat sich die Anzahl der untersuchten Pestizidwirkstoffe von 17 im Jahr 1991 auf 132 im Jahr 2010 erhöht. Die Messdaten unterliegen einem qualitätsgesicherten Datenmanagement und werden im Rahmen des Wasserinformationssystem Austria (WISA) auch öffentlich Verfügung gestellt.

Pestizidwirkstoffe und deren Metaboliten stellen nur einen Teil der im Rahmen der GZÜV untersuchten Stoffe dar. Das GZÜV-Überwachungsprogramm unterliegt einem zyklischen Prozess, sodass basierend auf Messergebnisse und auf aktuelle Fragestellungen Sondermessprogramme (SMP) durchgeführt werden können, die in weiterer Folge Adaptierungen des Untersuchungsumfanges zur Folge haben können. Das aktuellste SMP im Rahmen der GZÜV bezogen auf Pestizidwirkstoffe und Metaboliten wurde 2011 abgeschlossen und ist ebenfalls öffentlich verfügbar.

In Sondermessprogrammen wurden und werden auch noch andere organische Spurenstoffe wie Carbamazepin und Coffein und Antibiotika erfasst

Ergänzend zum Routinemonitoring und zu den Sondermessprogrammen sollen Fallstudien (z.B. erhöhte Atrazinwerte in Brunnen und Quellen) und andere relevante Untersuchungen dazu beitragen, die Ursachen von erhöhten Konzentrationen an organischen Stoffen im Grundwasser zu eruieren bzw. die Wirksamkeit von Maßnahmen abzuschätzen. So wurde anhand der stabilen Isotope des Stickstoff und Sauerstoff im Nitrat versucht, die Herkunft der diffusen Stickstoffeinträge zu identifizieren und auch zu quantifizieren. Im Rahmen des Projektes „Grundwasseralter“ werden die mittleren Verweilzeiten des Grundwassers in ausgewählten Grundwasserkörpern abgeschätzt, um so Informationen über die zeitliche Wirksamkeit von Maßnahmen zu bekommen.

http://wisa.lebensministerium.at/h2o/state.do;jsessionid=4BC526BE5A99213708D9E49DBDD00FA8?statelid=FIVE_STEP_QUALITY

<http://www.lebensministerium.at/wasser/wasserqualitaet/SMP2010Pestizide.html>

<http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0061.pdf>

<http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0258.pdf>

Referent:

DI Paul Schenker

Ministerium für Land- Forstwirtschaft, Umwelt u. Wasserwirtschaft
Sektion VII, Marxergasse 2, 1030 Wien
Tel. 01 71100 - 2092
[mailto:Paul.Schenker@lebensministerium.at]

Pestizide im Grundwasser Österreichs – Resümee und Maßnahmen

Zusammenfassung

Auf Basis der vorliegenden Messergebnisse im Rahmen der **Gewässerzustandsüberwachungsverordnung** (GZÜV, BGBl II Nr. 479/2006 idgF) sowie des **Sondermessprogramms Pestizide und Metaboliten 2010** werden aktuell v. a. folgende Wirkstoffe als problematisch erachtet:

- Metazachlor und Terbutylazin (v. a. aufgrund der relevanten Metaboliten)
- Bentazon

Daher sollte die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit den Wirkstoffen Metazachlor bzw. Terbutylazin in Wasserschongebieten bzw. im Einzugsbereich von Trinkwassergewinnungsanlagen stark eingeschränkt bzw. verboten werden. Für Bentazon sind im betroffenen Gebiet von Oberösterreich bereits entsprechende Regelungen umgesetzt worden.

Grundsätzlich sind regionale/lokale Anwendungseinschränkungen bei Bedarf, insbesondere in wasserwirtschaftlichen **Schutz- und Schongebieten gemäß § 34 bzw. § 35 WRG 1959 idgF.** bzw. in gefährdeten/belasteten Gebieten, sehr wirksam.

Sofern das betreffende Gefährdungspotential gegeben ist sind präventiv bei den jeweiligen Schutz- bzw. Schongebietsverfahren Anordnungen zur Vermeidung von Pestizidverunreinigungen des Grundwassers im Einzugsgebiet von zu schützenden Wasserversorgungen festgelegt. Die enthaltenen Anordnungen umfassen insbesondere Regelungen betreffend

- die Lagerung und/oder den Transport von Pflanzenschutzmitteln,
- unterschiedliche Formen der Verwendung/Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln
- Maßnahmen im Falle des Ausfließens von Pflanzenschutzmitteln.

Beratung und Bewusstseinsbildung im Hinblick auf eine gewässerträgliche bzw. schonende Anwendung, sind ebenso von großer Bedeutung für den Gewässerschutz. Derartige Maßnahmen werden bereits v. a. in den betroffenen Regionen erfolgreich praktiziert.

Die Ergebnisse im Rahmen der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung sowie gegebenenfalls der Sondermessprogramme, werden laufend in entsprechenden Berichten auf der Homepage des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft bzw. des Umweltbundesamtes veröffentlicht. Siehe dazu unter: <http://www.lebensministerium.at/wasser/wasserqualitaet.html>.

Des Weiteren sind die Qualitätsdaten der Überwachungsnetze der österreichischen Gewässer (Grundwasser und Oberflächengewässer) über das Wasserinformationssystem Austria (WISA) in der „H2O Fachdatenbank“ unter folgendem link öffentlich abrufbar: <http://wisa.lebensministerium.at/>.

Referent:

Mag. Michael Stemmer

Österr. Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Institut für Pflanzenschutzmittel
Abteilung Umweltverhalten und Ökotoxikologie

Austrian Agency for Health and Food Safety
Institute for Plant Protection Products
Department for Environmental Behaviour and Ecotoxicology

Spargelfeldstr. 191, A-1220 Wien, Austria

Tel.: +43 (0)50555-33460

Fax: +43 (0)50555-33404

GeoPEARL-Austria: Grundwassergefährdungspotential von PSM-Wirkstoffen und deren Metaboliten unter Berücksichtigung regionaler Standortfaktoren und mögliche Maßnahmen zur Austragsreduktion.

GeoPEARL-Austria ist ein geo-referenziertes Versickerungsmodell auf Basis der gesamten ackerbaulich genutzten Fläche Österreichs unter Berücksichtigung regionaler pedo-klimatischen Verhältnisse mit einer Auflösung von 1 km². Das Konvektions-/Dispersions-Modell beruht im Wesentlichen auf Daten der Digitalen Bodenkarte Österreichs (eBod), Wetterdaten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodäsie und Invekos-Anbaudaten. GeoPEARL-Austria ist konzipiert, den Verbleib von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und deren Metaboliten im System Boden-Wasser-Pflanze bis in eine Bodentiefe von etwa 1 m zu berechnen. Über einen zusätzlichen Skalierungsfaktor, der sich aus der relativen Anbaufläche der mit einem Wirkstoff behandelten Kultur je Rasterzelle ergibt, kann unter stark vereinfachenden Annahmen auf die Konzentration im grundwassernahen Sickerwasser rückgeschlossen werden. GeoPEARL-Austria dient in erster Linie zur Abschätzung des regionalen Versickerungspotentials von Wirkstoffen und Metaboliten unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Aufwandmenge. Damit ist das Modell (mit Einschränkungen) in der Lage, abzuschätzen, mit welchen Konzentrationen eines Wirkstoffes und seinen Metaboliten im Sickerwasser unter ungünstigen pedo-klimatischen Bedingungen (s.g. Worst-Case-Situationen) zu rechnen ist und in welchem Ausmaß Maßnahmen zur Austragsreduktion, wie z.B. Erweiterung der Anwendungsintervalle oder Anwendungseinschränkung auf bestimmte Böden, beitragen können, Einträge in das Grundwasser zu minimieren. In diesem Sinne kann GeoPEARL-Austria auch im nationalen Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln eine wertvolle Hilfe zur Risikominimierung bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln leisten. Aufgrund seiner Konzeption und diverser Einschränkungen, im Besonderen sind das fehlende Daten zur regionalen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, fehlende Daten zu standortspezifischen Stoffeigenschaften (Abbauraten, Adsorption), Nichtberücksichtigung präferenzierter Stofftransporte und fehlende Anbindung an grundwasserhydrologische Prozesse, ist das Modell nicht in der Lage, aktuelle Konzentrationen im Grundwasserkörper zu prognostizieren.

Referent:

Mag. Christiane Pöttinger

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Austrian Agency for Health and Food Safety
Institut für Pflanzenschutzmittelbewertung und -zulassung
Institute for Plant Protection Products Evaluation and Authorisation

Abteilung Umweltverhalten und Ökotoxikologie
Department Environmental Behaviour and Ecotoxicology

Spargelfeldstraße 191
1220 Wien
Tel. +43 (0) 50 555-33462
Fax +43 (0) 50 555-33404

Grundwasserbewertung von Pflanzenschutzmitteln in der Zulassung

Die Genehmigung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in der EU und die Zulassung in den Mitgliedstaaten wird durch die Verordnung 1107/2009/EG über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (Pflanzenschutzmittelverordnung) geregelt. Im Juni 2011 löste diese Verordnung die alte Pflanzenschutzmittelrichtlinie 91/414/EWG ab. Diese Richtlinie wurde somit außer Kraft gesetzt und lediglich bestimmte Bereiche, wie z.B. die Datenanforderung in Anhang II und III und die „einheitlichen Grundsätze“ im Anhang VI wurden vorläufig übernommen. In diesen sogenannten „einheitlichen Grundsätzen“ werden die Voraussetzungen für die Risikobewertung u.a. für das Umweltkompartiment Grundwasser geschaffen. Für das Grundwasser gilt, dass keine Genehmigung erteilt wird, wenn die zu erwartende Konzentration eines Wirkstoffes oder seiner relevanten Metaboliten, Abbau- und Reaktionsprodukte im Grundwasser den Wert von $0.1 \mu\text{g L}^{-1}$ übersteigt. Diese Bestimmungen sind vor allem mit Blick auf die Bedeutung von Grundwasser für die Trinkwasserversorgung eingeführt worden. Der Wert wurde direkt aus der europäischen Trinkwasserverordnung 98/83/EG übernommen.

Seit dem 14. Juni 2011 gilt die Pflanzenschutzmittel-Verordnung 1107/2009 direkt in den EU-Mitgliedstaaten. Es ist den nationalen Behörden vorbehalten, für bestimmte Bereiche, so auch z.B. für den Schutz des Grundwassers, geeignete risikominimierende Maßnahmen festzulegen.

Darüber hinaus werden über das nationale Pflanzenschutzmittelgesetz 2011 (Agrarrechtsänderungsgesetz 2010) weitere Details, insbesondere die Kontrolle, geregelt.

Bei der Bewertung von PSM in der Zulassung werden die PSM-Wirkstoffe in erster Instanz einer Modellsimulation unterzogen, d.h. in der EU werden 9 standardisierte „worst case“ Szenarien (FOCUS) berechnet, national beschränkt sich die Berechnung auf zwei für Österreich zum jetzigen Zeitpunkt als repräsentativ erachtete Szenarien (Kremsmünster und Hamburg). Die Bewertung basiert auf der berechneten Jahresmittelkonzentration im Sickerwasser in 1 m Bodentiefe. Aus konservativen Gründen wird die Konzentration im Sickerwasser der Konzentration im Grundwasser gleichgesetzt. Bei der Berechnung werden, wenn verfügbar, die Wirkstoff-Inputparameter aus den „Lists of Endpoints“ verwendet, welche durch einen sogenannten „peer review“ Prozess mit Beteiligung aller Mitgliedstaaten bestimmt werden. Das Applikationsmuster wird durch die beantragte Anwendung vorgegeben. Neben den Modellsimulationen werden auch Lysimeterstudien (wenn repräsentativ) zur Bewertung herangezogen. Freilandversickerungsversuche und Monitoringdaten werden als Zusatzinformation in die Bewertung miteinbezogen. Bei Ergebnissen, welche die vorgegebenen Grenzwerte überschreiten, werden in Folge unter Berücksichtigung von „realistischeren“ Bedingungen, z.B. Verwendung von Freilanddaten anstatt Labordaten sogenannte „higher tier“ Berechnungen durchgeführt. Zudem kann die Anwendung eingeschränkt werden, oder man versucht durch eine Kennzeichnung des Produkts das Risiko zu minimieren. Wenn Metaboliten den Grenzwert von $0.1 \mu\text{g L}^{-1}$ überschreiten, wird diese Information an die zuständigen Abteilungen (Toxikologie, OEVI) weitergeleitet, um die Relevanz dieser Metaboliten abzuklären. Wenn diese Metaboliten als relevant eingestuft werden bzw. der Wirkstoff den Grenzwert von $0.1 \mu\text{g L}^{-1}$ überschreitet, erfolgt keine nationale Zulassung.

Referent:

Dr. Johann Fank

JOANNEUM RESEARCH
RESOURCES - Institut für Wasser, Energie und Nachhaltigkeit
WasserRessourcenManagement
Elisabethstraße 16
8010 Graz

Tel.: 0043 316 876 1393
mobil: 0043 699 1876 1393
Fax: 0043 316 876 91393
e-mail: johann.fank@joanneum.at

Lysimeteruntersuchungen am Versuchsfeld Wagna zur Verlagerung von organischen Spurenstoffen in der ungesättigten Zone

Aufgrund der steigenden Nitratbelastung im Grundwasser des Murtal-Grundwasserleiters wurde in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts am landwirtschaftlichen Versuchsfeld der Fachschule Silberberg die Lysimeteranlage Wagna errichtet. Neben den Untersuchungen zur Verlagerung von Nitrat aus der ackerbaulichen Nutzung über den Boden und die wasserungesättigte Zone in das Grundwasser wurde die Anlage auch genutzt um Erkenntnisse über die Verlagerung von Pestiziden und anderen organischen Spurenstoffen zu untersuchen.

In den Jahren 2002 und 2003 wurde die Verlagerung von Glyphosate und dem Hauptmetaboliten Ampa in den Lysimetern und im Versuchsfeld untersucht. Unter dem Handelsnamen „Round Up“ wurde dieses Mittel verwendet um die winterharten Gründecken im Frühjahr zu vernichten. Die Versuche an den Lysimetern zeigten, dass unter den üblichen hydro-meteorologischen Rahmenbedingungen eine rasche Verlagerung von Glyphosate und AMPA bis in den Kiesbereich stattfinden kann. Unter extremen hydro-meteorologischen Rahmenbedingungen und großflächiger Anwendung von Glyphosate zur Vernichtung der winterharten Gründecke kann eine potentielle Grundwassergefährdung nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Jahr 2006 wurde an den Gefäßlysimetern der Forschungsstation Wagna die Verlagerung von in der Gülle vorhandenen bzw. zusätzlich dotierten Antibiotikarückständen durch die Analyse des Sickerwassers und des Bodens untersucht. Aus der Gülle mit künstlich erhöhtem Gehalt an Antibiotikarückständen wurde im Sickerwasser in 1,5 m Tiefe Chlortetrazyklin im Sickerwasser in zwei Einzelproben nachgewiesen.

Im Jahr 2004 wurde die Lysimeteranlage umgebaut und die vorhandenen Feldlysimeter durch wägbare, in das Versuchsfeld integrierte Präzisionslysimeter ersetzt. Doppel-Tracertests geben einen detaillierten Einblick in die Wasserbewegung in den obersten 2 m des Bodens und der ungesättigten Zone. In Kooperation mit dem Umweltbundesamt werden aktuell umfassende Untersuchungen zum Verhalten von Pestiziden durchgeführt und erste Ergebnisse im folgenden Vortrag präsentiert.

Referent:

Andrea Fuhrmann¹, Stefan Weiss¹, Oliver Gans¹, Martin H. Gerzabek², Johann Fank³

¹Umweltbundesamt Wien, Organische Analysen, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien

²Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Institut für Bodenforschung, Universität für Bodenkultur, Peter-Jordan-Straße 82, 1190 Wien

³Joanneum Research, Institut für Wasser Ressourcen Management, Elisabethstraße 16/II, A-8010 Graz, Austria

Verhalten ausgewählter Pestizide im System Boden-Pflanzen-Wasser an den Lysimetern in Wagna

Intensive Landwirtschaft ist weltweit gekoppelt mit einem hohen Einsatz von Agrarchemikalien (Pestizide, Herbizide...). Diese persistenten Stoffgruppen und deren Metaboliten verursachen Probleme in den Umweltkompartimenten Boden, Wasser und Atmosphäre. Das Ziel dieser Arbeit ist es, das Verhalten von ausgewählten Pestiziden und deren Metaboliten in der Umwelt mit dem Schwerpunkt Boden zu untersuchen. Von besonderem Interesse sind neben dem Verhalten der Pestizidwirkstoffe im Boden die Aufnahme in Pflanzen sowie die Versickerung und Verlagerung ins Grundwasser. Die Pestizide Bentazon, Chloridazon und Terbutylazin und deren Metaboliten Bentazon-methyl, Chloridazon-desphenyl, Chloridazon-methyl-desphenyl, Terbutylazin-desethyl und Terbutylazin-2-hydroxy wurden für die Untersuchungen ausgewählt, da diese bereits im Grundwasser nachgewiesen werden konnten. Zu diesem Zwecke wurden zwei Gefäßlysimeter und ein wägbares monolithisches Feldlysimeter der Lysimeterstation Wagna mit den Pflanzenschutzmitteln in Übereinstimmung mit der landwirtschaftlichen Praxis behandelt. Im Laufe der Lysimeterstudie werden Boden-, Pflanzen- und Sickerwasserproben entnommen. Die Analyse wird mittels LC-MS/MS durchgeführt, wodurch Konzentrationen in Bereichen die üblicherweise in der Umwelt vorkommen nachgewiesen werden können. Eine Verlagerung der untersuchten Pestizide in das Sickerwasser konnte vor allem beim Wirkstoff Chloridazon und dessen Metaboliten festgestellt werden. Die Bildung der ausgewählten Metaboliten konnte bei jedem Pestizidwirkstoff in den Kompartimenten Wasser und Boden nachgewiesen werden.

Referent:

Dr. Oliver Gans

Umweltbundesamt, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien
Abteilung „Organische Analysen“
Tel. 01 31 304 5212
[mailto:oliver.gans@umweltbundesamt.at]

Entwicklung von neuen Screeningtests und deren Ergebnisse im Grundwasser

Grund- und Oberflächengewässer können mit Schadstoffen belastet sein. Die Gründe sind vielfältig: Neben flächenhaften Einträgen von Stoffen etwa aus der Landwirtschaft zählen Austritte aus Senkgruben, Kanalnetzen und undichten Kläranlagen zu den häufigsten Ursachen.

Manchmal wird Uferfiltrat für die Trinkwasserversorgung entnommen. Eine wichtige Information dabei ist, wie stark dieses Wasser durch Verunreinigungen beeinflusst ist.

Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und deren Abbauprodukte (Metaboliten) sind eine ständige Bedrohung für unser Grundwasser. Derzeit sind in der EU für die Anwendung in der Landwirtschaft mehr als 1000 verschiedene Pflanzenschutzmittelwirkstoffe zugelassen.

Im Rahmen der gemäß Trinkwasserverordnung (TWV) vorgeschriebenen Eigenkontrollen werden derzeit lediglich 74 Pflanzenschutzmittelwirkstoffe untersucht.

Das Umweltbundesamt hat für Pflanzenschutzmittel einen Screeningtest entwickelt, mit dem in einem Arbeitsschritt mehr als 500 Substanzen untersucht werden können.

Dabei wird nur festgestellt, ob eine Substanz den für Trinkwasser erlaubten Gehalt von 0,1 µg/l überschreitet.

Seit kurzem bietet das Umweltbundesamt auch einen Indikatorentest an, der gezielt Leitsubstanzen (wie Arzneimittel und ihre Metaboliten, Industriechemikalien, Zuckerersatzstoffe) analysiert, die in der Regel im kommunalen Abwasser vorkommen. Er gibt somit Aufschluss über eine Abwasserbeeinflussung von Grund- und Oberflächengewässern.

Referent:

Dr. Herbert Ressler

Syngenta Agro GmbH
Produktsicherheit/Ökochemie
Product Safety/Ecochemistry
Am Technologiepark 1-5
D-63477 Maintal

Tel. +49 (0)6181 9081 282
Mobil +49(0)174 328 6 117
Fax +49 (0)6181 9081 319
Email: herbert.ressler@syngenta.com

Pflanzenschutz und Gewässerschutz am Beispiel des Maisherbizides S-Metolachlor

Die Aufnahme des Wirkstoffs S-Metolachlor in das Verzeichnis der für die EU zugelassenen Wirkstoffe wurde 2005 von der EU-Kommission veröffentlicht (Com. Dir. 2005/3/EC OJ L20/19). Die zur Unkrautkontrolle in Mais notwendige Wirkstoffaufwandmenge konnte gegenüber früheren Produkten deutlich reduziert, der Eintrag in das Ökosystem signifikant verringert werden. Der vergleichsweise schnelle Abbau des Wirkstoffs führt allerdings zu Sulfonsäuremetaboliten, die im Grundwasser leicht nachzuweisen sind, der Wasserversorgung aber zuvor nicht bekannt gegeben waren. Monitoring-Untersuchungen zeigten unerwartete Befunde. Die im Zulassungsverfahren eingesetzten (konservativen) mathematischen und physikalischen Prognosemodelle sagten zudem hohe Konzentrationen des Hauptmetaboliten vorher. Messungen im Grundwasser wiesen allerdings eine um den Faktor fünf bis zehn verringerte Konzentration auf (gem. Gierig 2008, Hardy et al. 2008, Ressler 2009). Aktionswerte wurden vorgeschlagen. Vorkommen, Bewertungsansätze und Messungen zu den Metabolitenfunden werden diskutiert. Wie kann der „Nutzungskonflikt“ der Ansprüche von Wasserversorgung und Nahrungsmittelproduktion um die Ressource Boden entschärft werden? Kooperationsprojekte hierzu werden beschrieben: Runder Tisch, Messprogramme, Forschungsprojekte.

Referent:

Dr. Michael Ferstl

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
FA 19A – Wasserwirtschaftliche Planung
8010 Graz, Stempfergasse 5-7
Tel. 0316 877 4355

Gemeinsames nachhaltiges Trinkwassermanagementsystem für die Grenzregion Murtal MURMAN

**Leadpartner: Zavod za zdravstveno varstvo Maribor (VP ZZV MB) / Institut für öffentliche Gesundheit
Marburg.**

PP1: Institut za ekološki inženiring (IEI), Maribor / Institut für ökologisches Ingenieurwesen
PP2: Wasserverband Grenzland Süd-Ost (GSO)
PP3: Steiermärkische Landesregierung, FA 19A, Graz
PP4: Umweltbundesamt (EAA), Wien
PP5: Vodovod Murska Sobota (VMS), Murska Sobota / Wasserversorger Murska Sobota
PP6: Mariborski vodovod (MBV), Maribor / Wasserversorger Marburg
PP7: Mestna občina Murska Sobota (MOM), Maribor / Stadtgemeinde Murska Sobota
PP8: Kmetijsko gozdarski zavod Maribor (KGZM), Maribor / Landwirtschafts und Forstinstitut Marburg

(PP = Projektpartner)

Zielsetzung von MURMAN:

Das Hauptziel des Projekts ist die Förderung einer nachhaltigen und ausgewogenen Entwicklung der Grundwasserquantität und -qualität in der grenzüberschreitenden Murtalregion (NUTS 3-Regionen »Podravska, Pomurska, Oststeiermark und West- und Südsteiermark«). Dabei erfolgen eine Unterstützung einer sicheren Trinkwasserversorgung und die Herstellung eines guten Zustands des Grundwassers als Trinkwasserressource in der Projektregion bis 2015, hinsichtlich der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie und der EU-Trinkwasserrichtlinie. Dies soll durch folgende Aktivitäten erreicht werden:

- Die Instrumentierung und Installierung eines permanenten Wasserressourcen- und Grundwasserqualitätsmanagements im grenzüberschreitenden Murtal-Grundwasserleiter in Kooperation zwischen Verwaltung, Wasserversorger und Endnutzer, um das Grundwasser als Quelle für das Trinkwasser zu schützen.
- Die Vereinheitlichung des Informationssystems zur Überwachung von Quantität und Qualität von Oberflächengewässer, Bodenwasser und Grundwasser.
- Information und Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung über die Bedeutung des Grundwasserschutzes und des Gefährdungspotentials der Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen.
- Entwicklung von Strategien und Risiko-Management Maßnahmen für den Schutz des Grundwassers und zu dessen Nutzung für die Trinkwasserversorgung.

Projektbudget:

Das gesamte Projektbudget beträgt € 1.292.646,00, wobei 85% von der EU gefördert werden (EFRE-Mittel).

Der Anteil für die FA19A umfasst:

Projektkosten: € 326.616,00
Eigenmittel: € 48.994,00
EFRE-Mittel: € 277.622,00

Referent:

DI Thomas Wallner

Figulystraße 34, 4020 Linz

Tel.: 0732/65 22 85-18, Fax DW 26

Handy: 0664/45 60 621

E-Mail: thomas.wallner@ooe-wsb.at

Homepage: www.ooe-wsb.at

Gewässerschonender Pflanzenschutz - Umsetzung durch die Oö. Wasserschutzberatung in der Praxis

Die Oö. Wasserschutzberatung wurde im Jahr 2001 als Verein gegründet. Seit dem Jahr 2004 ist der Verein Oö. Wasserschutzberatung eine anerkannte Erwachsenenbildungsanstalt.

Die Oö. Wasserschutzberatung ist eine Beratungsorganisation, die allen Personen für Anfragen zum Thema gewässerschonende Landwirtschaft zur Verfügung steht.

Beratungsschwerpunkt ist die Umsetzung von gewässerschonenden Landwirtschaftsmaßnahmen in der Praxis. Dies umfasst vor allem die fachlichen Themenblöcke Düngung (inkl. Wirtschaftsdüngermanagement), Pflanzenschutz, Zwischenfruchtanbau, Erosionsvermeidung sowie rechtliche Rahmenbedingungen.

Seit dem Jahr 2009 hat sich die gewässerschonende Pflanzenschutzmittelanwendung als wesentlicher Teil in der Beratung etabliert. In Umsetzung der Oö. Pestizidstrategie umfasst die Beratung in diesem Themenfeld folgende Zielsetzungen:

Schaffung von Problembewusstsein bei den praktizierenden LandwirtInnen

- Schulungen in den Arbeitskreisen "Wasserschutz" und bei Ortsbauernschaften – Entwicklung von Beratungsunterlagen
- Anlage von Versuchen (z.B.: Unkrautbekämpfung in Mais und Soja, Ein- bzw. Untersaaten, etc.)
Intensiver fachlicher Austausch mit den zuständigen Behörden und FachberaterInnen
Entwicklung von Pflanzenschutzstrategien (Vermeidung, Minimierung – Optimierung)
Gezielte Beratungen am Betrieb vor Ort

In 60 Arbeitskreisen "Wasserschutz" mit 2.077 registrierten TeilnehmerInnen werden in zahlreichen Vorträgen und Feldbegehungen alternative Pflanzenschutzstrategien erörtert und mit den betroffenen LandwirtInnen umfassend diskutiert. Dies beinhaltet insbesondere die Umsetzung des Integrierten Pflanzenschutzes durch die LandwirtInnen. Informationen zur Oö. Wasserschutzberatung ist unter www.ooe-wsb.at abrufbar.

Referent:

DI Werner Schöngruber
DI Gerhard Guttenbrunner

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Grund- und Trinkwasserwirtschaft (GTW)
Kärntnerstraße 12, 4021 Linz
E-Mail: gtw.post@ooe.gv.at

Pestizide und Metaboliten in Oberösterreich – Überblick und Belastungsherde

In Oberösterreich erfolgte im Jahr 2011 - aufbauend auf das 2010 österreichweit durchgeführte Pestizid-Sondermessprogramm – eine flächendeckende Untersuchung auf Pestizide und vor allem Pestizidmetaboliten, bei dem gezielt auf diese für das Monitoring neuen Stoffe untersucht wurde.

Die Ergebnisse zeigen vor allem für die mit Erlass des Gesundheitsministeriums nicht relevanten Metaboliten von Chloridazon und Metolachlor eine starke Verbreitung in den Ackerbauregionen, es wurden aber auch von relevanten Stoffen wie Bentazon, Desethyl-Desisopropylatrazin, Metazachlorsulfonsäure und N,N-Dimethylsulfamid häufiger grenzwertüberschreitende Konzentrationen gefunden.

Neben diesen sozusagen flächenhaften Belastungen haben einige Wasserversorger in Oberösterreich Probleme mit der Einhaltung von Trinkwassergrenzwerten, insbesondere mit dem Wirkstoff Bentazon. Beispielhaft wird die Situation der Wasserversorgung in Enns vorgestellt, die sich dadurch auszeichnet, dass ein stark kontaminierter Belastungsherd zumindest teilweise dafür verantwortlich ist, dass die Versorgung seit mehreren Jahren großteils von außen erfolgen muss, was einen erheblichen Schaden für die Gemeindefinanzen bedeutet.

Referent:

Ing. Dietmar Luttenberger

Geschäftsleitung
Wasserverband Umland Graz
8071 Hausmannstätten
St. Peter Straße 52
Mail: luttenberger@wasserverband.at
Tel. 03135/ 46 260 20
Mobil: 0699 / 12 60 53 84

Grundwassermonitoring Wasserverband Umland Graz

Im engeren und weiteren Schongebiet des Wasserwerkes Kalsdorf wurden eine Reihe von Betriebsanlagen mit Grundwasserschutzauflagen errichtet. Der Wasserverband Umland Graz (WVUG) entschloss sich ein Überwachungsprogramm mit bereits bestehenden Sonden in den Schongebieten auszuarbeiten und die Analysen vom Wasserlabor der Holding Graz Services durchführen zu lassen. Der WVUG stellt schlussendlich die gesammelten und ausgewerteten Analysendaten jährlich der Wasserrechtsbehörde und den betroffenen Firmen in Form eines Monitoringberichts zur Verfügung.

Neben zahlreichen qualitativen Grundwasserdaten (zwei Monitoringprogramme) werden die quantitativen Grundwasserverhältnisse im Grazer Feld auch durch ein dichtes Grundwasserstandsmessnetz des Hydrografischen Dienstes des Landes Steiermark sichergestellt. Eigene Kontrollmessungen und Datensammlerdaten (kurzintervallige Überwachung) des WVUG ergänzen die Messreihen.

Die Ergebnisse der Analysen und Datengrundlagen werden nun aktuell im Internet online visualisiert und so der Bevölkerung zur allgemeinen Information über die quantitativen und qualitativen Grundwasserverhältnisse zur Verfügung gestellt. Dabei wird auch die Grundwasserqualität der offenen Grundwasserflächen (Nassbaggerungen, Schwarzl Freizeitzentrum mit Badeteichen) im Grazer Feld mit beobachtet und über Karten, Messreihen und Tabellen graphisch dargelegt.

Über das Web-Monitoring haben verschiedene Nutzer online die Möglichkeit sich über den Zustand des Grundwassers im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Kalsdorf zu informieren. So ist auch eine gewisse Transparenz des WVUG nach außen hin gegeben. Eine Überwachung und Bewertung der Grundwasserverhältnisse im Grazer Feld durch JOANNEUM RESEARCH, Institut für Wasser, Energie und Nachhaltigkeit gewährleistet auch für den WVUG die Sicherung der bestehenden Verhältnisse.

Durch die Möglichkeit eines raschen Eingreifens bei qualitativen oder quantitativen Problemen ist es möglich, die Wasserressourcen in diesem Einzugsgebiet nachhaltig zu schonen und zu schützen, da auf eine Verunreinigung der Wässer rasch reagiert werden kann und dadurch weitere Wasserressourcen nicht betroffen sind. Außerdem kann auf eine quantitative Verschlechterung mit geeigneten Maßnahmen entgegengesteuert werden, was im Schongebiet des WVUG nicht nur für die Trinkwasserförderung wichtig ist, sondern auch für die weiteren Nutzergruppen wie Firmen, die Landwirtschaft (Bewässerungsgenossenschaft) und die ansässige Bevölkerung (zahlreiche Hausbrunnen).

Referent:

DI Franz Krainer

Leibnitzerfeld Wasserversorgung GmbH
Wasserwerkstrasse 33, 8430 Leibnitz
Tel.: 0 34 52 / 825 22, Fax: + 25
e - m a i l: buero@leibnitzerfeld.at
homepage: www.leibnitzerfeld.at

Pflanzenschutzmitteleinsatz aus Sicht des Trinkwasserversorgers Leibnitzerfeld Wasserversorgung GmbH

Die Leibnitzerfeld Wasserversorgung GmbH verfolgt mit Nachdruck das Ziel, ihre ca. 100000 Trinkwassernutzer im Versorgungsgebiet der Süd- und Südoststeiermark nachhaltig mit Trinkwasser sehr guter Qualität zu versorgen. Diese Zielsetzung erfordert einen vorausschauenden Grundwasserschutz und die Bereitschaft, potentielle Problembereiche frühzeitig zu analysieren und einer Lösung zuzuführen.

Eine besonders verantwortungsvolle Rolle übernehmen die Landwirte bei der Bewirtschaftung ihrer Ackerkulturen. Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (Pestizide) muss derartig erfolgen, dass Grenzwertüberschreitungen im Grundwasser vermieden werden. Der Trinkwasserversorger stellt durch eine kontinuierliche Qualitätskontrolle auf Basis gesetzlicher Vorgaben sicher, dass die Grenzwerte eingehalten werden. Wasser für den menschlichen Gebrauch muss Mindestanforderungen gemäß der Trinkwasserverordnung 2001 erfüllen. Für Pestizide und die relevanten Metaboliten liegt der Parameterwert bei 0,1 µg/l. Darüber hinaus hat der Gesetzgeber bei der Bewertung von Metaboliten in Österreich konkreten Handlungsbedarf. Aktuell sind in Österreich lediglich 6 nicht relevante Metaboliten mit einem Aktionswert von 3,0 µg/l gelistet. In Deutschland hingegen sind 43 nicht relevante Metaboliten gelistet.

Ein freiwillig durchgeführter Screening Test in allen Brunnen der Leibnitzerfeld Wasserversorgung GmbH (Frühjahr 2011) hat bei 485 getesteten Substanzen keine einzige Grenzwertüberschreitung ausgewiesen. Dieser erfreuliche Situationsbericht darf jedoch keine Rechtfertigung darstellen, um zukünftige Verbesserungen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hintanzustellen. So sollte dem allgemeinen Trend einer verstärkten Pestizidanwendung mittelfristig durch die Rückbesinnung auf alternative Pflanzenschutzmethoden (Biolandbau, Fruchtfolge, mechanische Unkrautregulierung ...) entgegengewirkt werden. Nur so wird es möglich sein, dass Landwirte und Trinkwasserversorger ihrer großen Verantwortung bezüglich eines nachhaltigen Grundwasserschutzes gerecht werden.

Referent:

DI Peter Klug

Pflanzenschutzreferat der Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark
Hamerlinggasse 3
8010 Graz
Tel. 0316 8050 0
Mobil: 0664/602596-1338
[mailto:peter.klug@lk-stmk.at]

Überlegungen zum Einsatz umweltkritische Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dient der Versorgungs- und Qualitätssicherung von Lebensmitteln, da damit Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturpflanzen bekämpft werden können. Durch den Einsatz von Herbiziden lassen sich um Nährstoff-, Wasser- und Raum -konkurrierende Wildkräuter („Unkräuter“) mit wesentlich geringeren Kosten beseitigen, als dies mit Handarbeit oder mechanischen Geräten (Hacke, Striegel, Abflammverfahren,..) möglich ist. Zudem fehlen auch die Arbeitskräfte zur Durchführung dieser Pflegemaßnahmen.

In Relation zu anderen Gütern des täglichen Lebens können damit Lebensmittel preiswerter produziert werden, als vor einigen Jahrzehnten.

Allerdings bleiben immer mehr kleinere Betriebe damit auf der Strecke. Die verbleibenden Betriebe müssen rationalisieren und Kosten und Zeit sparen. Damit nimmt die mechanische Unkrautbekämpfung ab und der Herbizideinsatz zu.

Grundsätzlich können nur offiziell zugelassene Pflanzenschutzmittel gekauft und eingesetzt werden.

Einschränkungen oder Verbote in sensiblen Gebieten (z. B. Grundwasserschongebiet) hat es in den letzten Jahrzehnten schon gegeben und es konnten erfolgreich Rückständen vermieden werden.

Abbauprodukte in Grundwasser werden hauptsächlich von Herbiziden gefunden, da diese flächendeckend eingesetzt werden. Grund dazu sind bestimmte Verunkrautungen, welche mit anderen Produkten nur schlechter, oder in zusätzlichen Arbeitsgängen, oder gar nicht beseitigt werden können. Solche bevorzugte Mittel bewirken – bei entsprechender Wasserlöslichkeit- eine mögliche Verlagerung von Wirkstoffen und Abbauprodukten in das Grundwasser.

Als Gegenmaßnahme wird eine Reduktion in der Anwendung bzw. ein Wechseln auf andere Wirkstoffe von unserer Seite in Folge empfohlen, sofern damit eine ähnliche Bekämpfung spezieller Problemunkräuter gelingt.

Ein Anwendungsverbot wird das Rückstandsproblem natürlich sofort begrenzen, allerdings erfolgt der Abbau im Grundwasser aufgrund fehlender biologischer Aktivität leider sehr langsam.

Wie kommt es zu diesen Verunreinigungen?

Eine gewisse Wasserlöslichkeit einer Substanz ist notwendig, um in Bodenlösung gehen zu können, um in Folge von Keimlingen oder Wurzeln aufgenommen zu werden. Dies gilt besonders für die „Bodenherbizide“, welche vor dem Auflaufen der Kulturen, aber auch vor dem Keimen der Unkräuter angewendet werden müssen. Dies trifft für „Metolachlor“ zu.

Alternativ können blattaktive Mittel auf bereits aufgelaufene Unkräuter eingesetzt werden. Somit ist ein Teil des Wirkstoffes bereits in den Pflanzen und der Boden wird weniger belastet. Demnach wäre es wünschenswert, erst möglichst vollständig bewachsene Böden zu behandeln. Dies würde z. B. für Glyphosate (zur Beseitigung von winterharten Gründecken) gelten. Oft können viele Unkräuter aber nur in kleinem Entwicklungsstadium bekämpft werden. Dies trifft für die „Bentazon“- Problematik in Sojabohne zu. Dabei wird der Schwarze Nachtschatten bekämpft. Eine Giftpflanze, welche die Ernte unmöglich machen kann.

Eine Risikoverteilung auf verschiedenen Wirksubstanzen ist demnach noch immer das beste Mittel, um Grenzwerte einzelner Wirkstoffe nicht zu überschreiten. Voraussetzung dazu ist aber auch eine entsprechende Wirksamkeit. Ein Verbot einzelner Wirkstoffe verstärkt allerdings gleichzeitig den Druck auf die verbliebenen Mittel, da diese wiederum auf mehr Fläche verwendet werden. Dies erhöht neben dem Rückstandsrisiko auch das Risiko auf Selektion resistenter Unkräuter.

Referent:

Dr. Karl, M. Hellemann, M. Sc.

FA für klin. chem. Labordiagnostik FA und ger. beeid. SV für Hygiene und Mikrobiologie Molecular Medicine & Genetic Epidemiology ÖÄK-Diplom für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin Arzt für Allgemeinmedizin - DVR 0450847

HOSAN@GmbH Hygiene-Organisation-Sicherheit-Analysis-Nature
Applied Research International
Kastelfeldgasse 14
A 8010 GRAZ

PFLANZE – SCHUTZ – MENSCH Gesundheit

Die Dienstleistung Ernährung, konservativ national regional oder als globales Handeln begriffen, erfolgt immer im Kräftespiel von Politik, Wirtschaft, Individuums zentriertem und diversen Gruppeninteressen.

Begutachtungen als Dienstleistung **AUCH der Medizin** haben ihre Auswirkungen (Maßstab des Erfolges = gesund bleiben oder wieder werden) als individuellen Effekt oder als national regionalen Effekt oder als globalen Effekt auszuweisen.

Gewichtung und Beweiswürdigung dieser Aussagen unterliegen den Einflüssen im Kräftespiel.

Je nach Oberhand der Interessen werden die Beteiligten bzw. ihre Leistungserbringer in besonderer Weise belastet oder gefördert und in unterschiedlichem Maße zerstört oder NEU wieder aufgebaut.

LM Wasser als Betriebsmittel der menschlichen Gesellschaft, orale aufgenommen, ist im Sinne präventiver Gesundheitspolitik bezüglich seiner Qualität, dazu gehören mitgebrachte Stoffe wie Pflanzenschutzmittel eben auch, genormt und in seiner Überwachung geregelt.

Pflanzenschutzmittel werden im folgenden Überblicksreferat an Hand ausgewählter Gruppen in ihrer Schutzfunktion gezeigt und es wird ein Einblick in die Zusammenhänge ihrer Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen dargestellt.

In den Beispielen werden die komplexen Zusammenhänge vom Vorfeld der Einsatzplanung bis hin zu Folgebetrachtungen im sozialmedizinischen Sinne dargestellt. 30/04/2012

HOSAN@GmbH Dr. Karl M. Hellemann, M.Sc. 5

Referent:

DI Heimo Stadlbauer

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 17 C
Gewässeraufsicht
Landhausgasse 7
8010 Graz
Tel.: 0043 316 877 2735
Fax: 0043 316 877 3392
E-Mail: heimo.stadlbauer@stmk.gv.at

Grundwasseruntersuchungen auf organische Spurenstoffe

Im Vortrag wird auf anthropogene organische Spurenstoffe, die das Grundwasser belasten können, eingegangen. Veterinärantibiotika, wie Tetrazykline und Sulfonamide, können über die Wirtschaftsdünger in die Umwelt gelangen. Ein weiter Eintragspfad ist der Eintrag von Arzneimittelwirkstoffen über den Weg Abwasser-Fließgewässer ins Grundwasser. Komplexbildner, wie sie für die Papierindustrie, Getränkeindustrie etc. eingesetzt werden, belasten nachweislich die Fließgewässer.

Quellwässer und Hochgebirgsseen im Toten Gebirge wurden auch auf organische Spurenstoffe, die einerseits über die globale Destillation, aber auch direkt über Abwässer in den Karststock eingetragen werden können, untersucht. In der Haslacher Au, ein stark genutzter Grundwasserkörper im Leibnitzerfeld, wurde, da die Anreicherung maßgeblich von einem mit Mur-Wasser führenden Mühlgang erfolgt, auf Hormone, hormonell aktive Substanzen, Phthalate untersucht. Auf die Einflüsse von Pestiziden und deren Abbauprodukte auf das Grundwasser wird in anderen Vorträgen eingegangen.

Naložba v vašo prihodnost
Operacija delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Investition in Ihre Zukunft
Operation teilfinanziert von der Europäischen Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Grundwasser- informationsfachtage

Organische Spurenstoffe im Grundwasser

14. -15. 5. 2012
Retzhof

Veranstalter:
Amt d. Stmk.
Landesregierung
Fachabt. 17C
Gewässeraufsicht
Landhausgasse 7
A-8010 Graz



**Bildungshaus
Schloss Retzhof
Dorfstraße 17
A-8430
Leitring/Leibnitz**



Naložba v vašo prihodnost
Operacija delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Investition in Ihre Zukunft
Operation teilfinanziert von der Europäischen Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Grundwasserinformationsfachtage: Organische Spurenstoffe im Grundwasser

Montag 14.5. 2012

09:30 - 10:00	Registrierung
10:00 - 10:15	Begrüßung durch: Dr. Gerhard Kurzmann; Landesrat Mag. Barbara Friehs; Amt d. Stmk. Landesregierung, FA 17C Gewässeraufsicht, Graz Eröffnung: HR Dipl.-Ing Saurer, Steirischer Wasserversorgungsverband, Hartberg
10:15 - 10:45	Steiermärkisches Pflanzenschutzmittelgesetz 2012 – vorgesehene Änderungen HR. DI. Josef Pusterhofer, Amt d. Stmk. Landesregierung, FA 10B, Graz
10:45 - 11:25	Monitoring von Pestiziden im Grundwasser Mag. Helga Lindinger & Mag. Franko Humer, Umweltbundesamt GmbH, Wien Organische Spurenstoffe (Pestizide) im Grundwasser Österreichs – Resümee und Maßnahmen DI. Paul Schenker, Lebensministerium, Abt. VII, Wien
11:25 - 11:55	GeoPEARL-Austria: Grundwassergefährdungspotential von PSM- Wirkstoffen und deren Metaboliten unter Berücksichtigung regionaler Standortfaktoren und mögliche Maßnahmen zur Austragsreduktion Mag. Michael Stemmer, AGES, Wien
11:55 - 12:25	Grundwasserbewertung von Pflanzenschutzmitteln in der Zulassung Mag. Christiane Pöttinger, AGES, Wien
12:25 - 13:30	Mittagspause

13:30 - 14:00	Lysimeteruntersuchungen am Versuchsfeld Wagna zur Verlagerung von organischen Spurenstoffen in der ungesättigten Zone Dr. Johann Fank, Joanneum Research GmbH, Graz
14:00 - 14:30	Verhalten ausgewählter Pestizide im System Pflanzen-Wasser an den Lysimetern in Wagna Andrea Fuhrmann, Umweltbundesamt GmbH, Wien
14:30 - 15:00	Entwicklung von neuen Screeningtests und deren Ergebnis im Grundwasser Dr. Oliver Gans, Umweltbundesamt GmbH, Wien
15:00 - 15:30	Pause
15:30 - 16:00	Pestizideinsatz im Wald DI. Hubert Gugganig, Österreichische Bundesforste AG, Bäd Goisern
16:00 - 16:30	Pflanzenschutz und Gewässerschutz Dr. Herbert Ressler, Syngenta Agro GmbH, Maintal, Deutschland
16:30 - 17:00	Gemeinsames nachhaltiges Trinkwassermanagementsystem für die Grenzregion Murtal – EU-Projekt „MURMAN“ Dr. Micheal Ferstl, Amt d. Stmk. Landesregierung, FA 19A, Graz
17:00 - 17:30	Zusammenfassung und Diskussion
ab 18.00	Gemütliches Beisammensein in der Buschenschank „Zur Laube“ (Lageplan siehe letzte Programmseite)





Naložba v vašo prihodnost
Operacija delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Investition in Ihre Zukunft
Operation teilfinanziert von der Europäischen Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



**Grundwasserinformationsfachtage:
Organische Spurenstoffe im Grundwasser**

Dienstag 15.5.2012

- 9:00 – 9:30** Gewässerschonender Pflanzenschutz – Umsetzung durch die Oö. Wasserschutzberatung in der Praxis
DI. Thomas Wallner, Oö. Wasserschutzberatung, Linz
- 9:30 – 10:00** Pestizide und Metaboliten in Oberösterreich – Überblick und Belastungsherde
DI. Gerhard Guttenbrunner, DI. Werner Schöngruber, Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft, Linz
- 10:00 – 10:10** POSTERPRÄSENTATION: Überblick über das Grundwasser in der Umgebung des Murtales in Slowenien, unter besonderer Berücksichtigung der Pestizidproblematik.
Venčeslav Lapajne M.Sc., B.Sc. (Chem), Institute for Public Health and Environmental Protection Institute Maribor, Slovenia
- 10:10 – 10:40** Grundwassermonitoring beim Wasserverband Umland Graz
Ing. Dietmar Luttenberger, Wasserverband Umland Graz, Hausmannstätten
- 10:40 – 11:00** Pause
- 11:00 – 11:30** Pflanzenschutzmitteleinsatz aus der Sicht des Trinkwasserversorgers
DI. Franz Krainer, Leibnitzerfeld Wasserversorgung GmbH, Leibnitz
- 11:30 – 12:00** Überlegungen zum Einsatz von umweltkritischen Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft
DI. Peter Klug, Landwirtschaftskammer Stmk., Graz

- 12:00 – 13:00** Mittagspause
- 13:00 – 13:30** Maßnahmen und Initiativen der IGP (Industriegruppe Pflanzenschutz) zum Gewässerschutz in Österreich
DI. Josef Schlagenhauen, Kwizda Agro GmbH, Wien
- 13:30 – 14:00** Pflanze – Schutz – Mensch – Gesundheit
Dr. Karl Hellemann, HOSAN GmbH, Graz
- 14:00 – 14:30** Juristische Spuren im Grundwasser
Dr. Gerhard Neuhold, Amt d. Stmk. Landesregierung, FA13A, Graz
- 14:30 – 15:00** Untersuchungen auf organische Spurenstoffe im Grundwasser
DI. Heimo Stadlbauer, Amt d. Stmk. Landesregierung, FA17C, Graz
- 15:00 – 15:30** Zusammenfassung und Abschlussdiskussion



Naložba v vašo prihodnost
Operacija delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Investition in Ihre Zukunft
Operation teilfinanziert von der Europäischen Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



**Grundwasserinformationsfachtage:
Organische Spurenstoffe im Grundwasser**

Inhalt und Schwerpunkt:

Anthropogene organische Spurenstoffe und deren Abbauprodukte, vor allem Pestizide, beeinflussen verstärkt das Grundwasser. Die Betrachtung dieser Mikroschadstoffe erlangt eine immer größer werdende Bedeutung im Grundwasserschutz und bei der Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser.

Informationen:

Um Anmeldung zu den Fachtagen wird unter folgender Kontaktadresse bis 11.5.2012 ersucht:
heimo.stadlbauer@stmk.gv.at, Tel.Nr. 0316/877-2735 bzw. -2955, Mobiltel.: 0676/86660135

Nächtigungen am Veranstaltungsort Retzhof möglich.
Zimmerreservierungen unter email: retzhof@stmk.gv.at, Tel.Nr. 03452/82788-412

Mittagessen am Veranstaltungsort Retzhof möglich.

Informationen zum Veranstaltungsort unter:
www.retzhof.at

Information zur Abendveranstaltung unter:
Buschenschank Zur Laube
A-8423 St. Veit am Vogau, Seibersdorf 19
www.zur-laube.at

