

Vortragsprogramm der internationalen Konferenz
Programme of oral presentations at the international conference

Diffuse Einträge in das Grundwasser:
Monitoring - Modellierung - Management



Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Fokus
zu erwartender Herausforderungen

Diffuse Inputs into the Groundwater:
Monitoring - Modelling - Management

Agriculture and Water Management in the Light of
Future Challenges



Tag 1/Day 1: 29. Jänner 2007/January 29, 2007

- 09.00: Anmeldung und Registrierung/Registration
10.00: Begrüßung/Welcome (Hon.-Prof. Dr. Bernhard Pelzl, Joanneum Research) und Eröffnung/
and opening statements (Univ.-Prof. Dr. Hans Zojer, Joanneum Research and Waterpool)

**Block I Diffuser Stoffeintrag in das Grundwasser und dessen quantitative Prognose/
Diffuse Inputs into the Groundwater and Their Quantitative Prediction**

**Session 1 Modellierung des Wasserhaushalts und des Transports in der ungesättigten Zone/
Modelling of Water Budget and Transport in the Unsaturated Zone**
Vorsitz/Chairman: Univ.-Prof. Dr. Hans Zojer (Joanneum Research/WRM, Graz)

- 10.20: **Stumpp, Christine (GSF Neuherberg)**, P. Maloszewski, J. Fank, W. Stichler:
Identification of the Heterogeneity in Water Transport through the Unsaturated Zone of
Lysimeters Using 18-Oxygen
- 10.40: **Szyska, Brigitta (Universität Gießen)**, L. Breuer, M. Bach, H-G. Frede, K. B. Vaché:
Indikatoren für eine nachhaltige Landnutzung – Modellkopplung zur Abschätzung von
N-Emissionen aus der Pflanzenproduktion
- 11.00: **Klöcking, Beate (Bureau of Applied Hydrology, Munich)**, F. Suckow, S. Knoblauch,
B. Beudert:
Validation of an Eco-Hydrological River Basin Model by Using Measurement Series from
Lysimeter and Intensive Monitoring Sites
- 11.20: **Fuchs, Gabriele (Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water
Management, Vienna)**:
The Hydrographic Monitoring Network of the Unsaturated Zone in Austria (UZ Network)
- 11.40: *Kaffeepause/Coffee break*
- 12.00: **Feichtinger, Franz (Federal Agency for Water Management, Institute for Land and Water
Management Research, IKT Petzenkirchen/BAW)**:
Regional Application of STOTRASIM for Modelling of Water and Nitrogen Dynamics in the
Unsaturated Zone (Regionale Anwendung des Bodenwasserhaushalts- und
Stickstofftransportmodells "STOTRASIM")
- 12.20: **Gebel, Michael (TU Dresden)**, M. Kaiser, J. Ullrich, S. Bürger, K. Grunewald, S. Halbfäß:
Modellierung diffuser N-Einträge in die Grundwasserkörper des Freistaates Sachsen im
Rahmen der Erstellung eines landesweiten Stoffatlas
- 12.40: **Franko, Uwe (UFZ Leipzig-Halle GmbH)**, M. Puhlmann, I. Prutzer:
Prognose der diffusen N-Austräge in das Grundwasser aus den Agrarflächen Sachsen-
Anhalts

13.00: *Mittagspause/Lunch break*

**Session 2 Modellierung von Gesamtsystemen - Koppelung der ungesättigten und der gesättigten Zone/
Modelling of Entire Systems - Linking of the Unsaturated and Saturated Zone**
Vorsitz/Chairman: Univ.-Prof. Dr. Piotr Maloszewski (GSF Neuherberg)

- 14.30: **Fastl, Georg (Weinbauschule Silberberg/Leibnitz)**, J. Robier:
Der Großparzellenversuch Wagna und dessen Bewirtschaftung (1987 – 2003)
- 14.50: **Kupfersberger, Hans (Joanneum Research/WRM, Graz)**:
Modelling of Groundwater Recharge and Nitrogen Input from the Unsaturated Zone at the Wagna Research Field (Modellierung von Grundwasserneubildung und Stickstoffeintrag aus der ungesättigten Zone am Versuchsfeld Wagna)
- 15.10: **Fank, Johann (Joanneum Research/WRM, Graz)**, G. Rock:
Modelling of Water Flow and Water Transport as the Basis for Predicting the Distribution of Diffuse Solute Input into the Groundwater (Strömungs- und Transportmodellierung als Grundlage für die Prognose der Verteilung von diffusen Stoffeinträgen)
- 15.30: **Larsen, Ole (DHI Wasser & Umwelt GmbH)**:
Integrierte Betrachtung ungesättigte/gesättigte Zone in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten – Kopplung DAISY/MIKE SHE
- 15.50: *Kaffeepause/Coffee break*
- 16.10: **Walther, Wolfgang (vormals/formerly TU Dresden)**, C. Konrad, R. Well, T. Reimann:
Identification of Denitrification by Measurement of N₂, Ar and N₂O as Aid for the Modelling of the Nitrate Transport
- 16.30: **Gömann, Horst (Federal Agricultural Research Centre Braunschweig)**, P. Kreins, R. Kunkel, F. Wendland:
Integrated Agricultural and Hydrological Modelling within an Intensive Livestock Region Taking Supra-Regional Manure Transports into Account
- 16.50: **Casper, Markus (University of Trier)**, H. Lambrecht, J. Grimm-Strele, T. Gudera, S. Korte, N. Graveline:
Prognosis of Future Nitrate Input into the Upper Rhine Aquifer (Prognose des zukünftigen Nitratsintrags in den Oberrhein-Aquifer: Modellkonzepte und Szenariensimulationen)
- 17.10: **Kupfersberger, Hans (Joanneum Research/WRM, Graz)**:
Poster presentation, part I/Posterpräsentation, Teil I
- 17.25: **Lanthaler, Christine (K.-F. University Graz)**:
Poster presentation, part II/Posterpräsentation, Teil II
- 17.40: **Postersession**
- 19.00: **Icebreaker-Party** im "Stadtbauerncafe", Stadtzentrum/in the "Stadtbauerncafe", city centre
(Adresse/address: Hamerlinggasse 3, siehe Karte auf der letzten Seite/see map on the last page)

Tag 2/Day 2: 30. Jänner 2007/January 30, 2007

**Block II Ökonomisch sinnvolle, nachhaltige und grundwasserverträgliche ackerbauliche Bewirtschaftungsformen/
Economical, Sustainable and Groundwater Protective Agricultural Management Systems**

**Session 3 Perspektiven von Landwirtschaft und Grundwasserschutz/
Perspectives of Agriculture and Groundwater Protection**
Vorsitz/Chairman: Prof. Dr. Peter Cepuder (BOKU Vienna)

- 09.00: **Bernsteiner, Albert (LFI Steiermark)**, J. Maßwohl:
Landwirtschaftliche Entwicklungschancen in Tallandschaften mit intensiver Grundwassernutzung (Murtal von Graz bis Bad Radkersburg)
- 09.20: **Köstenbauer, Heinz (Bio Ernte Austria)**:
Der organisch-biologische Ackerbau und dessen versuchstechnische Umsetzung im Vergleich zur konventionellen ackerbaulichen Bewirtschaftung am Versuchsfeld Wagna
- 09.40: **Isermann, Klaus (Bureau of Sustainable Agriculture (BSA) Hanhofen)**, R. Isermann:
Sustainable Nutrient Management and its Impact on the Protection of Groundwater and Surface Water in the Danube River Basin and Black Sea (Nachhaltige Landbewirtschaftung)

- aus der Sicht der Nährstoffhaushalte vor dem Hintergrund des Grundwasser- und Gewässerschutzes, dargestellt am Donaeinzugsgebiet (DEZ) und Schwarzen Meer)
- 10.00: **Übleis, Thomas (Upper Austrian Water Protection Consulting)**, M. Höfferer:
Ground Water Protection – Compatibility of Ecological and Economical Aims
(Grundwasserschutz – sind ökologische und ökonomische Ziele vereinbar?)
- 10.20: *Kaffeepause/Coffee break*
- 10.40: **Spiess, Ernst (Agroscope FAL Reckenholz)**, V. Prasuhn:
Impact and Causes of Decreasing Nitrate Contents in the Groundwater of the Canton of Berne
- 11.00: **Lanthaler, Christine (K.-F. University Graz)**:
Modelling of Sustainable and Groundwater Protective Cropping System Using Long-term Scenario Simulations
- 11.20: **Gobiet, Andreas (Wegener Center for Climate and Global Change)**, H. Truhetz:
Scenarios of Climate Change for Southern and Eastern Styria and Potential Impacts on Agriculture and Water Availability (Szenarien des Klimawandels für den Süden und Osten der Steiermark und mögliche Folgen für Landwirtschaft und Wasserverfügbarkeit)
- 11.40: *Mittagspause/Lunch break*

Block III Exkursion in die Süd- und Oststeiermark/ Excursion to Southern and Eastern Styria Vorsitz/Chairman: Dipl.-Ing. Arno Mayer (LK Steiermark)

- 13.00: **Abfahrt; Exkursion (Näheres siehe Exkursionsprogramm)/
Departure; excursion (for details see excursion programme):**
durch das Grazer und Leibnitzer Feld nach Wagna (Forschungsstation); über das Untere Murtal zum Wasserverband Grenzland Südost und ins „Vulkanland“/
through the Grazer and Leibnitzer Feld to Wagna (research station); along the Unteres Murtal (Lower Mur Valley) to the “Water supplier Grenzland Südost” and the “Volcanic country”
- 17.30: **Ober, Josef (Steirisches Vulkanland)**:
Der Wandel von der Grenzregion zum Steirisches Vulkanland
- 17.50: **Glanz, Franz (Wasserverband Grenzland Südost)**:
Konzepte zur Sicherung der Wasserversorgung in verstreuten Siedlungsräumen und zu erwartenden Klimaänderungen
- 18.30: **Konferenz-Dinner** mit lokalen Spezialitäten („Vulkanlandbuffet“)/
Conference dinner featuring local specialties (“Volcanic country buffet”)
- 22.00: Rückfahrt nach Graz/Departure to Graz

Tag 3/Day 3: 31. Jänner 2007/January 31, 2007

Block IV Perspektiven zur Erfassung und Modellierung von Parametern des Wasser- und Stoffkreislaufs/ Outlook on Measuring and Modelling Parameters of the Hydrologic Cycle

Session 4 Grundlagen und Datenmanagement/ Basics of Measuring Techniques and Data Management Vorsitz/Chairman: Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Durner (TU Braunschweig)

- 09.00: **von Unold, Georg (UMS GmbH)**:
Modulare Konzepte der Lysimetertechnologie für differenzierte Anwendungsbereiche und deren Einordnung in die Skalenproblematik
- 09.20: **Steins, Andreas (UMS GmbH)**:
Anforderungen an die Messtechnik zur Umsetzung moderner Datengewinnungskonzepte
- 09.40: **Rock, Gerhard (Joanneum Research/WRM, Graz)**, J. Fank:
Weighable Monolithic Field Lysimeters at the Test Field Wagna: Collection of Measuring Data and Concepts for the Data Analysis (Wägbare monolithische Feldlysimeter in Wagna: Messdatenerfassung und Auswertekonzepte)
- 10.00: **Lanthaler, Christine (K.-F. University Graz)**, J. Fank:
Measuring Results at the Wagna Research Field – a Complex Dataset for Model Preparation and Validation on the Lysimeter Scale (Messergebnisse am Forschungsversuchsfeld Wagna – ein komplexer Datensatz zur Modellerstellung und -validierung auf der Lysimeterskala)

10.20: *Kaffeepause/Coffee break*

10.40: **Kunkel, Ralf (FZ Jülich)**, F. Wendland, S. Hannappel, H. J. Voigt, R. Wolter:
The Influence of Diffuse Pollution on Groundwater Content Patterns for the Groundwater Bodies of Germany

11.00: **Schilling, Christian (Vienna University of Technology)**, M. Zessner, A. P. Blaschke, J.O. Skjøien, D. Gutknecht, H. Kroiss:
Denitrification in Groundwater – Results from Investigations in two Austrian Case Study Regions

11.20: **Reimann, Thomas (TU Dresden)**, R. Liedl, W. Walther:
Transport of Solutes in the Transition Zone of Saturated and Unsaturated Underground

11.40: *Mittagspause/Lunch break*

**Session 5 Modellierung von Bodenwasserhaushalt und Stofftransport - Konzepte und Perspektiven/
Modelling of Soil Water Budget and Solute Transport - Concepts and Perspectives
Vorsitz/Chairman: Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Walther (vormals/formerly TU Dresden)**

13.10: **Durner, Wolfgang (TU Braunschweig)**, U. Jansen, S. C. Iden:
Determination of Effective Parameters for Modelling Water Transport on the Lysimeter Scale

13.30: **Jansen, Ulrike (TU Braunschweig)**, W. Durner:
Modelling of Soil Water and Solute Transport on the Lysimeter Scale

13.50: **Böttcher, Norbert (TU Dresden)**, T. Reimann, J. Fank:
Ansätze zur Modellierung der Wasserhaushaltskomponenten und des Stickstoffumsatzes in Lysimetern mit dem Modellpaket „Coupmodel“

14.10: **Stenitzer, Elmar (Federal Agency for Water Management, Institute for Land and Water Management Research, IKT Petzenkirchen/BAW)**, J. Fank:
“Tension-free“ Lysimeters versus “Controlled Tension“ Lysimeters – a Simulation Study (Schwerkraft- oder Unterdrucklysimeter - eine Simulationsstudie)

14.30: *Kaffeepause/Coffee break*

14.50: **Heuer, Antje (Universität Trier)**, M. Casper:
Konzept zur flächenhaften Umsetzung von Boden-Pflanze-Atmosphäre-Modellen (SVAT-Modellen)

15.10: **Pätsch, Matthias (DHI Wasser & Umwelt GmbH)**, W. Walther:

Heterogenität des Abbaus von Nitrat im Grundwasser – Berücksichtigung bei der Modellierung

15.30: **Alletto, Lionel (Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan, Toulouse)**, Y. Coquet, C. Labat:

Fate of Isoxaflutole and its Diketonitrile Metabolite under Conventional and Conservation Tillage in an Irrigated Continuous-Maize Field

15.50: **Pütz, Thomas (FZ Jülich)**, H. Rützel, H. Vereecken:
Validierung der Sickerwasserprognose mit den Materialien Hausmüllverbrennungssasche, Abbruchmaterial und PAK-belastetem Boden in Großlysimetern

**Session 6 Zusammenfassung und Schlussdiskussion/
Conclusion and Discussion
Vorsitz/Chairman: Dipl.-Ing. Franz Feichtinger (IKT Petzenkirchen/BAW)**

16.10: **Fank, J. (Joanneum Research/WRM, Graz)**:
Anforderungen an die boden- und grundwasserhydrologische Forschung um künftigen Herausforderungen im Konnex Landwirtschaft und Grundwasserschutz gerecht werden zu können

16.30: General- und Abschlussdiskussion/
General and concluding discussion

Lageplan: Konferenzsäle, Stadtbauerncafe und Abfahrtsort für die Exkursion

Map: Conference halls, "Stadtbauerncafe" and point of departure (excursion)

Karte © Stadtvermessungsamt Graz & Arge Kartographie, System/Konzept © icomedias GmbH



- Konferenzsäle/Conference takes place here (Burggasse 13)
- Icebreakerparty/Icebreaker party takes place here ("Stadtbauerncafe" – Landwirtschaftskammer, Hamerlinggasse 3)
- Abfahrtspunkt der Busse für die Exkursion (2 Busse der Firma „Schwarz Reisen“)/ Buses depart here for excursion (Opernring – Franz-Graf-Allee; opposite the Opera House; 2 buses of "Schwarz Reisen")

Getränke und Imbisse der Kaffeepausen werden von Waterpool gesponsert.
Drinks and snacks during the coffee breaks are sponsored by Waterpool.



Die Icebreaker-Party wird von der Landwirtschaftskammer Steiermark unterstützt.
The icebreaker party is sponsored by the Styrian Chamber of Agriculture.

