

Annual Report 2013

Environmental Engineering Unit

University of Innsbruck



Content

1. Foreword	2
2. Staff.....	3
3. Theses finished	5
4. Scientific activities.....	5
5. Presentations.....	10
6. Publications	16

1. Foreword

2010 the Unit of Environmental Engineering employs a permanent staff of 8 scientific researchers as well as project funded researchers, technical and administrative personal, in total a group of 20 persons. The group acquired the following basic performance evaluation parameters in 2010:

Dissertations finished	0
Doctoral students	7
Papers	25
Presentations	41
Funded Research projects	19

Both teams (urban water management and waste and resource management) had a very successful year in terms of scientific achievements. The urban water group could not only acquire significant new research grants (most important the EU FP7 project Prepared) but was also honoured with a scientific award granted to DI Vanham (Preis des Landeshauptstadt Innsbruck). The group of Prof. Bockreis could establish themselves firmly, acquiring a number of research grants and making also a very strong impression at international conferences. Moreover the group employs already the first external funded researcher - DI Schneider. The success of the whole group was also documented externally as the unit was credited highly for its achievements during the general evaluation of the faculty in 2010.

2010 a major reconstruction of the laboratory premises started. While it took considerable time to fill the position, we have been able to attract our new Lab technician D.I. Frederic Gerke starting in Oktober 2010. Plans are made at the moment for an overhaul of the construction – taking place in the next year.

The only small shortcoming to mention is the apparent lack of Msc students. This has also to do with the shift in the educational program towards the Baccalaureate / Master programs, but it still affects our recruitment. This will be an area of effort for the unit in the years to come.

W. Rauch

2. Staff

2.1. Permanent Staff

Professor:	Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Rauch (Head) Dr.-Ing. Anke Bockreis (Vice Chancellor) Dipl.Ing. Dr. Kurt Ingerle (Emeritus)
Assistant Professor:	Dr. Carolina Kinzel Dipl.-Ing. Dr. Manfred Kleidorfer Dr. Ing. Wolfgang Müller Dipl.-Ing. Dr. Robert Sitzenfrei
Secretaries:	Salzmann Veronika Sailer Isabella Güldemir Gülay Cecile Weiss

2.2. Project Staff

Research Fellows:	Dr. Kegong Diao
Doctoral students:	Dipl.-Ing. Christian Urich Dipl.-Ing. Franz Tscheikner-Gratl Dipl.-Ing. Günther Leonhardt Dipl.-Ing. Simon Burger Meister Michael, MSc Dipl.-Ing. Christian Mikovits Gregor Burger, MSc Dipl.-Ing. Julika Knapp Dipl.-Ing. Irene Schneider Mag. Maria Ortner Dipl.-Ing. Anna Wörle Dipl.-Ing. Michael Gaggl Philip Schweitzer, MSc Michael Mair, MSc Ulrich Tschiesche, MSc

Research Assistants:

Dipl. Inf. Heiko Kinzel
Ing. Martin Schöpf
Markus Sengthaler, BSc
Dipl.-Ing. Alexander Knapp

2.3. Laboratory

Carolina Engelhardt (Head)
Dipl.-Ing. (FH) Frédéric Gerke
Tapfer Elias

2.4. Student research assistant

Hannes Gruber
Tanja Vonach
Eva Maria Pollhammer
Barbara Wachter
Sybille Glöckner

2.5. Tutors

Patrick Egger
Eva Maria Pollhammer

2.6. Internship

3. Theses finished

3.1 Master's Theses

Von Leon, Judith Modellierung und örtliche Optimierung von
Trinkwasserkraftwerken

4. Scientific activities

4.1. Research projects, applied research and grants

Studie Rechtliche Grundlagen und Haftungsfragen in der Siedlungswasserwirtschaft

Researcher: Möderl, Michael

Funding: Leopold-Franzens-Universität Innsbruck - Vizerektorat für
Forschung

Duration: 01.02.2012 - 31.03.2013

Landfillmining Riederberg Land Tirol

Researcher: Bockreis, Anke

Funding: Land

Duration: 14.08.2012 - 30.04.2014

B01 BiEne - Biogenenergiesysteme in alpinen Regionen, Teil- projekt E: Vorbehandlung von Substraten und Co- Fermentation

Researcher: Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang

Funding: alpS GmbH

Duration: 01.02.2013 - 31.07.2013

B01 BiEne - Biogenenergiesysteme in alpinen Regionen, Teilpro- jekt D: AshTreaT

Researcher: Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang

Funding: alpS GmbH

Duration: 01.03.2013 – 31.03.2014

G08 EneRAIp EnergieRaumAlpen - Projekterweiterung: Biogene Abfall- und Reststoffe als mögliche nachhaltige Energie-ressource, Teilprojekt C: Biogene Reststoffpotentiale

Researcher: Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang

Funding: alpS GmbH

Duration: 01.04.2013 - 31.03.2014

Ausarbeitung des Fachbeitrages Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen des UVP Vorhaben Ausbau des Kraftwerkes Prutz-Imst sowie Bau des Ausleitungskraftwerks Innstufe Imst-Haiming

Researcher: Kleidorfer, Manfred

Funding: Wrauch Consult

Duration: 01.10.2012 - 31.03.2015

Ausarbeitung des Fachbeitrages Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen des UVP-Vorhaben Ausbau Kraftwerk RMI

Researcher: Kleidorfer, Manfred, Sitzenfrei Robert

Funding: Wrauch Consult

Duration: 24.04.2012 - 30.06.2014

Ökologische und ökonomische Bewertung der Altspeisefett-sammlung und -verwertung

Researcher: Müller, Wolfgang

Funding: Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH

Duration: 01.11.2013 - 31.10.2014

Restmüllsortieranalyse im Rhein-Lahn Kreis, Erweiterung

Researcher: Müller, Wolfgang, Bockreis, Anke

Funding: Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft

Duration: 25.04.2013 - 31.12.2013

Variantenvergleich Bioabfallvergärung Roppen

Researcher: Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang

Funding: Di Harald Karl Winkler

Duration: 04.02.2013 - 31.05.2013

G08 EneRAIp - Energieraum Alpen. Projekterweiterung: Biogene Abfall- und Reststoffe als mögliche nachhaltige Energieressource

Teilprojekt B: Biogene Abfallpotentiale

Researcher: Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang; Insam, Heribert

Funding: alpS GmbH

Duration: 01.04.2013 - 31.03.2014

G03 ACoRe - Untersuchungen zur optimierten Nutzung regionaler Energiepotentiale im Alpenraum, Teilprojekt A1: Oberflächennahe Geothermie - Potentialanalyse (Abarbeitung Arbeitspakete 5 und 6)

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: alpS GmbH

Duration: 01.02.2011 - 31.03.2014

G03 ACoRE - Untersuchungen zur optimierten Nutzung regionaler Energiepotenziale im Alpenraum, Teilprojekt A1: Oberflächennahe Geothermie - Potentialanalyse (Wissenschaftliche Leitung)

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: alpS GmbH

Duration: 01.01.2011 - 31.03.2014

Studie-Zubringer und Hauptleitungszustand_SR75

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Stadt Wien (Magistrat)

Duration: 08.05.2011 - 31.12.2013

Enregis - Monitoring Anlage Wörgl

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: ENREGIS GmbH

Duration: 02.04.2012 - 30.06.2016

Datenanalyse ARA Zirl

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Abwasserverband Zirl und Umgebung - ARA Zirl

Duration: 11.10.2013 - 31.12.2014

Gutachten für Grundwasserentnahme

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: AMAG service GmbH

Duration: 04.06.2013 - 31.12.2013

Innovationsscheck Mag. Thomas Stegner

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Thomas Stegner

Duration: 13.09.2013 - 15.09.2014

Leitfaden zur Anwendung der Thermalfahnenformel des ÖWAV-Regelblattes 207

Researcher: Rauch, Wolfgang; Sitzenfrei, Robert

Funding: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Duration: 09.04.2013 - 31.10.2013

Prakt. Sommer 2013

Researcher: Bockreis, Anke

Funding: Infrastruktur & Umwelt. Professor Böhm und Partner

Duration: 08.07.2013 - 09.08.2013

Kaskadennutzung von Bioabfall durch Lactat-Ausschleusung vor der Vergärung unter Berücksichtigung der Energieeffizienz

Researcher: Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang; Insam, Heribert

Funding: Klima- und Energiefonds

Duration: 01.03.2012 - 31.08.2013

Biogas + Ash Processing

Researcher: Knapp, Alexander; Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang

Funding: Klima- und Energiefonds

Duration: 01.10.2012 - 31.03.2015

Benchmarking für die österreichische Abfallwirtschaft

Researcher: Bockreis, Anke; Müller, Wolfgang

Funding: Bundesministerium f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)

Duration: 01.09.2013 - 30.09.2015

Integrierte Betrachtung eines Gewässerabschnittes auf Basis kontinuierlicher und validierter Langzeitmessreihen - IMW3

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Bundesministerium f. Land- u. Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)

Duration: 31.03.2007 - 31.12.2013

PREPARED "ENABLING CHANGE"

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: EU - FP7

Duration: 01.02.2010 - 31.01.2014

Dynamic Virtual Infrastructure Benchmarking

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)

Duration: 01.04.2011 - 31.08.2014

Introduction of water footprint (WFTP) approach in urban area to monitor, evaluate and improve

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) - European Regional Development Fund (ERDF)

Duration: 01.11.2012 - 30.11.2014

WSC Model Development

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Monash University

Duration: 16.05.2012 - 31.12.2015

CRC Water Sensitive Cities

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Monash University

Duration: 0.04.2013 - 31.12.2018

Green/Blue Infrastructure for Sustainable, Attractive Cities

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Duration: 01.07.2013 - 30.09.2016

Integrierte Rehabilitierungsmaßnahmen von Städtischen Infrastruktursystemen

Researcher: Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Funding: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Duration: 01.12.2011 - 31.12.2013

DATMOD - Auf effizientem Wege von den Daten zum Modell - Sanierungs- und Anpassungsplanung von kleinen und mittleren Kanalnetzen

Researcher: Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Funding: Kommunalkredit Public Consulting GmbH

Duration: 01.04.2012 - 30.09.2015

DynAlp - Dynamic Adaptation of Urban Water Infrastructure for Sustainable City Development in an Alpine Environment

Researcher: Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Funding: Klima- und Energiefonds

Duration: 01.07.2012-30.06.2015

Dynamics of Water Infrastructure - Case Study Innsbruck

Researcher: Sitzenfrei, Robert

Funding: Leopold-Franzens-Universität Innsbruck - Vizerektorat für Forschung

Duration: 01.10.2012 - 30.06.2014

Trinkwasserkraftwerke

Researcher: Rauch, Wolfgang; Sitzenfrei, Robert

Funding: Land Tirol

Duration: 01.08.2012 - 31.10.2013

Interurba 3 Obergurgl

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Veranstaltungsteilnehmer

Duration: 16.06.2013 - 18.06.2013

4.2. Organized conferences and meetings

INTERURBA III - Modelling the urban water cycle as part of the city

Researcher: Rauch, Wolfgang

Funding: Leopold-Franzens-Universität Innsbruck - Vizerektorat für Forschung

Duration: 11.06.2013 - 18.06.2013

ÖWAV Seminar "Sanierung und Anpassung von Entwässerungssystemen"

Researcher: Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Funding: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband

Duration: 29.01.2013 - 29.01.2013

4.3. Scientific community service

Wolfgang Rauch

- Honorary member of IWA/IAHR Joint Committee on Urban Drainage (JCUD)
- Member of the ÖWAV board
- Editor of the Journal Water Science and Technology
- Editor of the Journal Water Research
- Editor of the Journal Österreichische Wasser und Abfallwirtschaft (ÖWAV)
- Member of the Scientific committee of the SWITCH Project, EU FP6
- Member of the Steering Committee of the ÖWAV section: Wastewater and water pollution control.
- Member of ÖWAV Arbeitsgruppen: Entwässerungsverfahren und Mischwasserbehandlung.
- Expert opinion for the appointment of W3-professorship Wasserbau und Wasserwirtschaft at Universität Duisburg-Essen
- Expert opinion for the postdoctoral lecture qualification of Dr. Reinhard Perfler, Universität für Bodenkultur (BOKU)
- Member Coordinating Committee Water. Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW)
- Member of the State Doctorate Commission Dr. Günter Langergraber for the scientific subject "Siedlungswasserwirtschaft", Universität für Bodenkultur (BOKU), Wien, 18.03.2011

Anke Bockreis

- Member of Ö-NORM Arbeitsgruppe: Untersuchungsmethoden
- Member of IWWG – International Waste Working Group
- Reviewer Panel of Waste Management, Journal of Environmental Management
- Member of International Commission – NOSE 21.12.2010 - International Conference on Environmental Odour Monitoring and Control. Italian Association of Chemical Engineering (AIDIC), 22.09.2010 – 24.09.2010

Stefan Fach

- Member of the ÖWAV "KAN-FUNK" working committee for the revised edition of the technical guideline No. 22.
- Member of the German group "HSGSim" (Hochschulgruppe Simulation), which is a platform for simulation experts in urban drainage and waste water treatment
- Reviewer Panel of Water Research, Water Science & Technology and Urban Water Journal
- Member of the scientific reviewpanel. 7th Novatech Conference Proceedings – Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management, 28.06.2010 – 01.07.2010
- Member of HSG-Working Group

Manfred Kleidorfer

- Member of ÖWAV Arbeitsgruppen: „Niederschlag / Abfluss Modellierung“
- Member of the International Working Group on Data and Models
- Member of the International Working Group on Urban Rainfall

- Member of the German group "HSGSim" (Hochschulgruppe Simulation), which is a platform for simulation experts in urban drainage and waste water treatment
- Reviewer Panel of Environmental Modelling & Software, Environmental Science & Technology, Water Research, Journal of Hydrology, Water Resources Research, Water Science & Technology, Water Science & Technology: Water Supply and Urban Water Journal, Journal of Environmental Engineering, Physics and Chemistry of the Earth
- Reviewer Panel of Reed Elsevier Environmental Challenge, Amsterdam, 01.12.2010 - 02.06.2011

Michael Möderl

- Reviewer Panel of Water Research, Water Science & Technology and Urban Water Journal

Robert Sitzenfrei

- Reviewer Panel of Water Science and Technology, Biosystems Engineering, Water Science and Technology: Water Supply, Water Research.

Vanham Davy

- Editor of the Journal of Water and Climate Change

5. Presentations

5.2 Presentations

Bockreis Anke

Chair Session 6: Landfill Mining.

ISWA World Congress 2013, Wien, 07.10.2013 - 11.10.2013

Bockreis, Anke

Podiumsdiskussion: "Kläranlagen im Wandel: von der Abwasserreinigungsanlage zur biotechnologischen Fabrik"

6. Kitzbüheler Wassersymposium (VTA), Kitzbühel, 12.11.2013

Kleidorfer, Manfred

Chairman Session 3/TM2/1

12th International Conference on Computing and Control for the Water Industry (CCWI 2013), Perugia, 02.09.2013 - 04.09.2013

Kleidorfer, Manfred

Co-Chair des Panels "Why don't our models work?"

8th International Conference on Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management under Wet Weather Conditions (Novatech 2013), Lyon, 23.06.2013 - 27.06.2013

Kleidorfer, Manfred

Moderation des Blocks: Klimawandel und Urbanisierung

ÖWAV Seminar - Sanierung und Anpassung von Entwässerungsmaßnahmen - Alternde Infrastruktur, Landnutzungsänderungen und Klimawandel, Innsbruck, 29.01.2013

Kleidorfer, Manfred; Sitzenfrei, Robert

Moderation von Session 2: Applications and tools, scenarios and case studies

INTERURBA-III Modeling the urban water cycle as part of the city, Obergurgl, 16.06.2013 - 18.06.2013

Rauch, Wolfgang

Chair Session 6 "Stormwater collection, treatment and recovery Technologies"

10th IWA Leading Edge Conference on Water and Waste Water Technologies (LET 2013), Bordeaux, 02.06.2013 - 06.06.2013

Rauch, Wolfgang; Viklander, Maria; Babovic, Vladan

Moderation von Session 7: Wrap up and outlook
INTERURBA-III Modeling the urban water cycle as part of the city,
Obergurgl, 16.06.2013 - 18.06.2013

Sitzenfrei, Robert; Kleidorfer, Manfred

Moderation von Session 1: Aim and scope, research questions, challenges and problems, requirements and fit for purpose
INTERURBA-III Modeling the urban water cycle as part of the city,
Obergurgl, 16.06.2013 - 18.06.2013

Urich, Christian; Sitzenfrei, Robert; Rauch, Wolfgang

Assessment of heating and cooling demand of buildings as part of a regional analysis of shallow geothermal potential
European Geothermal Congress 2013 "Geothermal Energy Towards a New Horizon", Pisa, 03.06.2013 - 07.06.2013

Gamerith, V.; Leonhardt, G.; Hofer, T.; Kinzel, C.; Kleidorfer, M.; Rauch, W.

Integrated assessment of receiving water quality based on validated high Resolution data and water quality modelling
8th International Conference on Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management under Wet Weather Conditions (Novatech 2013), Lyon, 23.06.2013 - 27.06.2013#

Jabornig, Simon

Flux Stabilization in onsite MBR plants with Reduced Fouling Control
International Conference on Membrane Bioreactors for Wastewater Treatment MBR, Bangkok, 21.01.2013 - 22.01.2013

Kleidorfer, Manfred (Co-AutorInnen: Mikovits, Christian; Jasper-Tönnies, Alrun; Huttenlau, Matthias; Einfalt, Thomas; Rauch, Wolfgang)

Impact of a Changing environment on Drainage System performance
12th International Conference on Computing and Control for the Water Industry (CCWI 2013), Perugia, 02.09.2013 - 04.09.2013

Leonhardt, G.; Sun, S.; Rauch, W.; Bertrand-Krajewski, J.-L.

Model based approaches for rainfall estimation in urban catchments
8th International Conference on Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management under Wet Weather Conditions (Novatech 2013), Lyon, 23.06.2013 - 27.06.2013

Leonhardt, Günther

Identifikation von Auswirkungen der Siedlungsentwässerung im Gewässer durch Monitoring und Modellierung - Fallbeispiel eines voralpinen Flusses

Aqua Urbanica 2013, Dübendorf, 29.09.2013 - 01.10.2013

Leonhardt, Günther (Co-AutorInnen: Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang)

Do we measure the right parameters in the right place(s)?

8th International Conference on Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management under Wet Weather Conditions (Novatech 2013), Lyon, 23.06.2013 - 27.06.2013

Leonhardt, Günther (Co-AutorInnen: Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang)

Estimating Inflow to a CSO Structure with Storage Tank – Evaluation of Different Approaches

20th European Junior Scientist Workshop on Sewer Systems and Processes, Graz, 09.04.2013 - 12.04.2013

Mair Michael (Co-AutorInnen: Tschiesche, Ulrich; Sitzenfrei, Robert, Rauch, Wolfgang)

Improving incomplete water distribution system data

12th International Conference on Computing and Control for the Water Industry (CCWI 2013), Perugia, 02.09.2013 - 04.09.2013

Mikovits, Christian (Co-AutorInnen: Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang)

Dynamics in urban development, population growth and their influences on urban water infrastructure

12th International Conference on Computing and Control for the Water Industry (CCWI 2013), Perugia, 02.09.2013 - 04.09.2013

Mikovits, Christian (Co-AutorInnen: Tscheikner-Gratl, Franz; Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred)

Integrierte Betrachtung von Anpassungsmaßnahmen und Rehabilitation

ÖWAV Seminar - Sanierung und Anpassung von Entwässerungsmaßnahmen - Alternde Infrastruktur, Landnutzungsänderungen und Klimawandel, Innsbruck, 29.01.2013

Ortner, Maria (Co-Autor: Müller, Wolfgang)

Ökobilanzielle Bewertung von Holzascheausbringung im Alpenen Raum „Projekt AshTreat“

Ökobilanz Werkstatt 2013, Graz, 23.09.2013 - 25.09.2013

Ortner, Maria (Co-AutorInnen: Müller, Wolfgang; Anke, Bockreis)

The greenhouse gas and energy balance of different treatment concepts for bio-waste

ISWA World Congress 2013, Wien, 07.10.2013 - 11.10.2013

Schneider, Irene (Co-AutorInnen: Wörle, Anna; Schweitzer, Phillip; Probst, Maraike; Insam, Heribert; Bockreis, Anke)

Cascading Approach of Biowaste Treatment to Obtain Value-added Organic By-Products and Biogas

ISWA World Congress 2013, Wien, 07.10.2013 - 11.10.2013

Sitzenfrei, Robert (Co-Autor: Rauch, Wolfgang)

Investigating transitions of centralized water infrastructure to decentralized solutions - an integrated approach

12th International Conference on Computing and Control for the Water Industry (CCWI 2013), Perugia, 02.09.2013 - 04.09.2013

Tscheikner-Gratl, Franz (Co-AutorInnen: Mikovits, Christian; Hammerer, Max; Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred)

Chancen und Herausforderungen für eine ganzheitliche Saniierungsplanung von Kanalisationen

Kanalmanagement 2013, Wien, 09.04.2013

Tscheikner-Gratl, Franz (Sitzenfrei, Robert; Rauch, Wolfgang)

Integrated planning of rehabilitation strategies of urban infrastructure systems

21st European Junior Scientist Workshop on Sewer Asset Management, Delft, 20.11.2013 - 22.11.2013

Urich, Christian (Co-AutorInnen: Sitzenfrei, Robert; Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang)

City dynamics as driving force for urban water management

2nd International Conference on Water Research, Singapur, 21.01.2013

Kleidorfer, Manfred (Co-AutorInnen: Mikovits, Ch.; Jasper-Toennies, A.; Huttenlau, M.; Einfalt, T.; Rauch, W.)

Dynamic adaptation of urban water infrastructure in response to a changing environment

14. Österreichischer Klimatag: Klimawandel, Auswirkungen und Anpassung sowie Vermeidung, Wien, 04.04.2013 - 05.04.2013

5.3 Poster Presentations

Knapp, A (Co-AutorInnen: Müller, W; Mostbauer, P; Wörle, A)

Aufbereitung von Biogas mittels Biomasse-Aschen

Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013. Bringt das Abfallende neue Ressourcen?, Innsbruck, 17.04.2013 - 18.04.2013

Mikovits, Christian (Co-AutorInnen: Jasper-Toennies, A.; Huttenlau, M.; Einfalt, T.; Rauch, W.; Kleidorfer, M.)

Dynamic adaptation of urban water infrastructure in response to a changing environment

8th International Conference on Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management under Wet Weather Conditions (Novatech 2013), Lyon, 23.06.2013 - 27.06.2013

Ortner, Maria (Co-Autorin: Bockreis, Anke)

A Life-Cycle Perspective on Landfill Mining

ISWA World Congress 2013, Wien, 07.10.2013 - 11.10.2013

Ortner, Maria (Co-Autorin: Bockreis, Anke)

Landfill Mining: Bisherige Entwicklung und Potentiale

Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013. Bringt das Abfallende neue Ressourcen?, Innsbruck, 17.04.2013 - 18.04.2013

Probst, M.; Pümpel, T.; Wagner, A.; Schneider, I.; Bockreis, A.; Insam, H.

Lactic acid production from organic waste

FEMS 2013: 5th Conference of European Microbiologists, Leipzig, 21.07.2013 - 25.07.2013

Schneider, Irene (Co-AutorInnen: Wörle, Anna; Schweitzer, Philip; Knapp, Alexander; Bockreis, Anke)

Kaskadische Nutzung kommunaler biogener Abfälle und deren Einfluss auf die Energieeffizienz von Abfallbehandlungsanlagen
Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013. Bringt das Abfallende neue Ressourcen?, Innsbruck, 17.04.2013 - 18.04.2013

Wörle, Anna (Co-AutorInnen: Müller, Wolfgang; Ebner, Christian; Bockreis, Anke)

Untersuchungen zur Abschätzung des Störstoffgehalts in aufbereitenden Bioabfällen
Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013. Bringt das Abfallende neue Ressourcen?, Innsbruck, 17.04.2013 - 18.04.2013

Tscheikner-Gratl, Franz (Co-AutorInnen: Hammerer, Max; Rauch, Wolfgang; Mikovits, Christian; Kleidorfer, Manfred)

Integrated Rehabilitation management for different infrastructure sectors
CeoCor 2013 "Drinking Water, Waste Water, Gas and Oil", International Congress and Technical Exhibition, Florenz, 04.06.2013 - 07.06.2013

Meister, Michael; Burger, Gregor

Smoothed Particle Hydrodynamics in Urban Water Management
SPH Symposium Innsbruck, Innsbruck, 18.12.2013

5.4 Invited Presentations

Rauch, Wolfgang

INTERURBA III - Modeling the urban water cycle as part of the city
INTERURBA-III Modeling the urban water cycle as part of the city,
Obergurgl, 16.06.2013 - 18.06.2013

Bockreis, Anke

Co-Vergärung auf Kläranlagen - der richtige Weg?
6. Kitzbüheler Wassersymposium (VTA), Kitzbühel, 12.11.2013

Bockreis, Anke (Co-AutorInnen: Müller, Wolfgang; Ortner, Maria)

Verfahrensvergleiche zur Verwertung biogener Abfälle
Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013. Bringt das Abfallende neue Ressourcen?, Innsbruck, 17.04.2013 - 18.04.2013

Ganser, Gerhard (Co-Autor: Müller, Wolfgang)

A Compost Operators Experience with Pre-treatment Equipment
National Composting and Anaerobic Digestion Conference "CHALLENGING TIMES", Enfield, 12.03.2013

Müller, Wolfgang

Biological treatment technologies and practices
Biowaste Seminar Poznan - Implementation of Organic Waste Management in Europe - EU policy strategies and national developments, Posen, 08.10.2013

Müller, Wolfgang

Biowaste and residual waste management experiences in other regions of the world
ISWA & SWEEP-Net JOINT Workshop ON BIOWASTE MANAGEMENT IN THE MENA REGION, Djerba, 25.11.2013 - 27.11.2013

Müller, Wolfgang

CO₂ and the energy balances of different treatment processes for biowaste
Biowaste - Sofia 2013, Sofia, 17.04.2013 - 19.04.2013

Müller, Wolfgang

Flexibility and multi-purpose application of biological treatments for treating mixed MSW and source-separated biowaste
ISWA & SWEEP-Net JOINT Workshop ON BIOWASTE MANAGEMENT IN THE MENA REGION, Djerba, 25.11.2013 - 27.11.2013

Müller, Wolfgang

Governmental incentives and market mechanisms for promoting quality compost from biowaste: cases in Europe and around the world
ISWA & SWEEP-Net JOINT Workshop ON BIOWASTE MANAGEMENT IN THE MENA REGION, Djerba, 25.11.2013 - 27.11.2013

Müller, Wolfgang

The role of technologies (composting – biogas – MBT)
Biowaste - Sofia 2013, Sofia, 17.04.2013 - 19.04.2013

Müller, Wolfgang (Co-AutorInnen: Wörle, Anna; Bockreis, Anke)

Automatische Abtrennung von Störstoffen aus Bioabfällen
Waste-to-Resources 2013, 5. Internationale Tagung MBA, Sortierung und Recycling, Hannover, 11.06.2013 - 13.06.2013

Rauch, Wolfgang

Urban water management under change - Drivers, systems and frameworks

2nd International Conference on Water Research, Singapur, 21.01.2013

Rauch, Wolfgang

Dynamics of water networks in an evolving urban environment – what can we learn from history

4th IWA Cities of the Future Conference, Istanbul, 15.09.2013 - 18.09.2013

5.5 Courses**Kleidorfer, Manfred**

Organisation des ÖWAV-Seminars,

Sanierung und Anpassung von Entwässerungsmaßnahmen - Alternierende Infrastruktur, Landnutzungsänderungen und Klimawandel

Innsbruck, 29.01.2013

Kleidorfer, Manfred

Organisation des Workshops "Why don't our models work?"

8th International Conference on Sustainable Techniques and Strategies in Urban Water Management under Wet Weather Conditions (Novatech 2013)

Lyon, 23.06.2013 - 27.06.2013

Rauch, Wolfgang

Organisation und Leitung des ÖWAV Seminars - Sanierung und Anpassung von Entwässerungsmaßnahmen - Alternde Infrastruktur, Landnutzungsänderungen und Klimawandel

Innsbruck, 29.01.2013

Rauch, Wolfgang

Organisation INTERURBA-III Modeling the urban water cycle as part of the city

Obergurgl, 16.06.2013 - 18.06.2013

5.6 Spinoff

Hydro IT GmbH

Development of software solutions for Urban Water Systems

Managing Director: Dipl. Inf. Heiko Kinzel

www.hydro-IT.com

Since 2011

6. Publications

6.1 Publications in reviewed journals

Bach, Peter M.; Deletic, Ana; Urich, Christian; Sitzenfrei, Robert; Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang; McCarthy, David T.

Modelling Interactions Between Lot-Scale Decentralised Water Infrastructure and Urban Form – a Case Study on Infiltration Systems

In: WATER RESOURCES MANAGEMENT

S. 4845 - 4863

Bach, Peter M.; McCarthy, David T.; Urich, Christian; Sitzenfrei, Robert; Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang; Deletic, Ana

A planning algorithm for quantifying decentralised water management opportunities in urban environments

In: Water Science and Technology

68/8, S. 70 - 75.

Diao, Kegong; Rauch, Wolfgang

Controllability analysis as a pre-selection method for sensor placement in water distribution systems

In: WATER RESEARCH

47/16, S. 6097 - 6108.

Diao, Kegong; Zhou, Yuwen; Rauch, Wolfgang

Automated Creation of District Metered Area Boundaries in Water Distribution Systems

In: Journal Of Water Resources Planning And Management

63/02, S. 184 - 190.

Ingerle, Kurt

Stability of massless non-conservative elastic systems

In: Journal of Sound and Vibration

332/19, S. 4529 – 4540.

Jabornig, Simon; Favero, Elisa

Single household greywater treatment with a moving bed biofilm membrane reactor (MBBMR)

In: JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE

446, S. 277 - 285.

Kleidorfer, Manfred; Möderl, Michael; Tscheikner-Gratl, Franz; Hammerer, M.; Kinzel, Heiko; Rauch, Wolfgang

Integrated planning of rehabilitation strategies for sewers

In: Waste Management & Research

68/1, S. 176 - 184.

Ortner, Maria; Müller, Wolfgang; Bockreis, Anke

The greenhouse gas and energy balance of different treatment concepts for bio-waste

In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft

31/10, S. 46 - 55.

Schneider, Irene; Bockreise, Anke

Produktion von Milchsäure durch die kaskadische Nutzung von Bioabfall

In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft

65/1-2, S. 47 - 51

Sitzenfrei, Robert; Möderl, Michael; Rauch, Wolfgang

Automatic generation of water distribution systems based on GIS data

In: Environmental Modelling & Software

47, S. 138 - 147.

Sitzenfrei, Robert; Möderl, Michael; Rauch, Wolfgang

Assessing the impact of transitions from centralised to decentralised water solutions on existing infrastructures - Integrated city-scale analysis with VIBe

In: Water Research

47/20, S. 7251 - 7263.

Sitzenfrei, Robert; Urich, Christian; Möderl, Michael; Rauch, Wolfgang

Assessing the efficiency of different CSO positions based on network graph characteristics

In: Water Science and Technology

67/7, S. 1574 - 1580.

Tscheikner-Gratl, Franz; Mikovits, Christian; Möderl, Michael; Hammerer, Max; Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Integrated Rehabilitation Management for Different Infrastructure Sectors

In: GWF - Wasser/Abwasser

00/1, S. 50 - 56.

Urich, Christian; Bach, Peter M; Sitzenfrei, Robert; Kleidorfer, Manfred; McCarthy, David T.; Deletic, Ana; Rauch, Wolfgang

Modelling cities and water infrastructure dynamics

In: Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Engineering Sustainability

166/05, S. 301 - 308.

Urich, Christian; Sitzenfrei, Robert; Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang

Klimawandel und Urbanisierung - wie soll die Wasserinfrastruktur angepasst werden?

In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft

65/3 -4, S. 82 - 88.

6.2 Proceedings, book contributions and journals

Fernández-Delgado Juárez, M.; Knapp, A.; Stampfl, P.; Insam, H.

AshTreaT – Holzascheverwertung in alpinen Wäldern

In: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband

Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013: „Bringt das Abfallende neue Ressourcen?“

Innsbruck, Austria, April 17-19, 2013

Kleidorfer, M.; Mikovits, Ch.; Jasper-Toennies, A.; Huttenlau, M.; Einfalt, T.; Rauch, W.

Dynamic adaptation of urban water infrastructure in response to a changing environment

In: Tagungsband 14. Österreichischer Klimatag. Klimawandel, Auswirkungen und Anpassung sowie Vermeidung

4. und 5. April 2013, Wien

Knapp, A; Müller, M.; Mostbauer, P.; Wörle, A.

Aufbereitung von Biogas mittels Biomasse-Asche

In: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013: Bringt das Abfallende neue Ressourcen?

April 17-19, 2013, Innsbruck, Austria

Leonhardt, G.; Kleidorfer, M.; Rauch, W.

Estimating Inflow to a CSO Structure with Storage Tank – Evaluation of Different Approaches

In: Book of Abstracts of the 20th European Junior Scientist Workshop on Sewer Systems and Processes - On-line Monitoring, Uncertainties in Modelling and New Pollutants

Leonhardt, G.; Sun, S.; Rauch, W.; Bertrand-Krajewski, J.-L.

Model based approaches for rainfall estimation in urban catchments

In: Programm and Abstracts of the 8th International Conference NOVATECH 2013

June 23-25 2013, Lyon, France

Ortner, Maria; Bockreis, Anke

Landfill Mining: Bisherige Entwicklung und Potentiale

In: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013: Bringt das Abfallende neue Ressourcen?

Innsbruck, Austria, April 17-19, 2013

Schneider, Irene; Wörle, Anna; Schweitzer, Philip; Knapp, Alexander; Bockreis, Anke

Kaskadische Nutzung kommunaler biogener Abfälle und deren Einfluss auf die Energieeffizienz von Abfallbehandlungsanlagen

In: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013: Bringt das Abfallende neue Ressourcen?

Innsbruck, Austria, April 17-19, 2013

Tscheikner-Gratl, Franz; Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Integrated planning of rehabilitation strategies of urban infrastructure systems

In: Proceeding of the 21st European Junior Scientist Workshop on Sewer Asset Management

Urich, Christian; Sitzenfrei, Robert; Kleidorfer, Manfred; Rauch, Wolfgang

City dynamics as driving force for urban water management

In: Book of Abstracts of the 2nd International Conference on Water Research

20-23 January, 2013, Singapore

Wörle, Anna; Müller, Wolfgang; Ebner, Christian; Bockreis, Anke

Untersuchungen zur Abschätzung des Störstoffgehalts in aufbereiteten Bioabfällen

In: Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Österreichische Abfallwirtschaftstagung 2013: Bringt das Abfallende neue Ressourcen?

Innsbruck, Austria, April 17-19, 2013

Bockreis, Anke; Ortner, Maria

Landfill Mining - Stand der Forschung in Deutschland und in Österreich

In: 2. Darmstädter Ingenieurkongress Bau und Umwelt
S. 681 - 684

Burger, S.; Urich, C.; Sitzenfrei, R.; Rauch, W.

Assessment of heating and cooling demand of buildings as part of a regional Analysis of shallow geothermal potential

In: Geothermal Energy Towards a New Horizon. European Geothermal Congress 2013

No. SG6-04

Gamerith, V.; Leonhardt, G.; Hofer, T.; Kinzel, C.; Kleidorfer, M.; Rauch, W.

Integrated assessment of receiving water quality based on validated high resolution data and water quality modelling

In: Proceedings of the 8th International Conference NOVATECH 2013 June 23-25 2013, Lyon, France

Pages: electronic

Leonhardt, G.; Sun, S.; Rauch, W.; Bertrand-Krajewski, J.-L.

Model based approaches for rainfall estimation in urban catchments

In: Proceedings of the 8th International Conference NOVATECH 2013 June 23-25 2013, Lyon, France

Pages: electronic

Leonhardt, Günther; Kleidorfer, Manfred; Gruber, G.; Pressl, A.; Ertl, T.; Muschalla, D.; Rauch, Wolfgang

Identifikation von Auswirkungen der Siedlungsentwässerung im Gewässer durch Monitoring und Modellierung - Fallbeispiel eines voralpinen Flusses

In: Eawag (2013) Aqua Urbanica 2013 - Gewässerschutz bei Regenwetter

S. 40 - 44

Mikovits, C.; Jasper-Toennies, A.; Huttenlau, M.; Einfalt, T.; Rauch, W.; Kleidorfer, M.

Dynamic adaptation of urban water infrastructure in response to a changing environment

In: Proceedings of the 8th International Conference NOVATECH 2013 June 23-25 2013, Lyon, France

S. 1 - 10

Mikovits, Christian; Tscheikner-Gratl, Franz; Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Integrierte Betrachtung von Anpassungsmaßnahmen und Rehabilitation

In: Sanierung und Anpassung von Entwässerungsmaßnahmen - Alternde Infrastruktur, Landnutzungsänderungen und Klimawandel
S. 1 - 4

Müller, Wolfgang; Bockreis, Anke

Automatic separation of contraries from organic waste

In: Kühle-Weidemeier, Matthias et al. (2013) Waste-to-resources 2013: mechanical biological waste treatment, material recovery facilities and Recycling. Proceedings
11th - 13th of June 2013 / V International Symposium MBT and MRF
S. 216 - 227

Tscheikner-Gratl, Franz; Hammer, Max; Rauch, Wolfgang; Mikovits, Christian; Kleidorfer, Manfred

Integrated Rehabilitation management for different infrastructure sectors

In: Drinking Water, Waste Water, Gas and Oil. International Congress and Technical Exhibition of the European Committee for the Study of Corrosion and Protection of Piping Systems (CEOCOR) Florence, Italy, 4th-7th June 2013
S. No. 2013-28

Tscheikner-Gratl, Franz; Mikovits, Christian; Hammerer, Max; Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred

Chancen und Herausforderungen für eine ganzheitliche Sanierungsplanung von Kanalisationen

In: Kanalmanagement 2013 - Betrieb von Kanalisationen Präsentation des ÖWAV-Regelblattes 22. ÖWAV-Informationsveranstaltung, Wien, 9. April 2013
S. C1 - C26

Rauch, Wolfgang; Kleidorfer, Manfred; Sitzenfrei, Robert

Book of Abstracts of INTERURBA III Modeling the urban water cycle as part of the city - Where do we stand? Obergurgl, 16.06.2013 - 18.06.2013

In: Eigenverlag - Universität Innsbruck, Innsbruck
Sites all 56



Published by

Institute of Infrastructure – Environmental Engineering Unit
Innsbruck University
6020 Innsbruck; Technikerstraße 13; Austria
Phone: +43 512 507 6921; Fax: +43 512 507 2911

homepage: <http://umwelttechnik.uibk.ac.at>
e-mail: umwelttechnik@uibk.ac.at

Editor: Prof. Dr. Wolfgang Rauch