DI^in^ Dr.^in^ techn. Julia Derx

Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie
Technische Universität Wien
Karlsplatz 13
A-1040 Wien

Persönliches

geboren (Jahreszahl, Ort):	1978, Wien
Sprachen:	Deutsch, Englisch
Familienstand:	verheiratet mit Florian Seitner
Hobbies:	Reisen, Tauchen, Wandern

Ausbildung

	Technische Universität Wien
Okt 09 - Apr 12	Doktoratsstudium im Rahmen des *DKplus - Vienna Doctoral Program on Water Resource System*
Feb 99 – Dez 05	Studium des Bauingenieurwesens mit Vertiefung im Bereich Wasser- und Ressourceneffizienz und Hydrometrie
März 05 – Aug 05	**UNIVERSITY OF QUEENSLAND,** Brisbane, Australien,
Aug 02 – Mai 03	**COLORADO SCHOOL OF MINES,** Golden, USA,
Okt 96 – Jul 98	**HÖHERE GRAPHISCHE LEHR- U. VERSUCHSANSTALT**, Wien
	Abschluss in Photographie
Juni 96	**BG 13 FICHTNERGASSE**, Wien
	Matura

Berufslaufbahn

	Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie, Technische Universität Wien
Seit Mai 12	Post-doc Assistentin
Dez 05 – Apr 12	Projektassistentin

	Flussbauliches Gesamtprojekt östlich von Wien Untersuchung der Grundwasser Quantität und Qualität.
Jän 04 – Feb 05	Studienassistentin

Aktuelles Arbeitsgebiet

Derzeit untersuche ich in unserer Arbeitsgruppe die Auswirkungen einer besseren Anbindung von Nebengewässern an die Donau im Nationalpark. Mit numerischen Modellen werden die Veränderungen im Oberflächen- und Grundwasser untersucht und damit Aussagen zu den Einflüssen auf die chemische und mikrobiologische Wasserqualität im Untersuchungsgebiet ermöglicht. Ein wichtiges Ergebnis dieser Modellrechnungen ist die Aussage über die Transportweiten unterschiedlicher chemischer und mikrobiologischer Wasserinhaltstoffe, die die Grundwasserqualität maßgebend beeinflussen.

Langfristig plane ich statistische Methoden zu entwickeln, mit denen das Risiko bzw. Restrisiko einer Grundwassernutzung bei einer mikrobiellen Verunreinigung abgeschätzt werden kann. Diese Verunreinigungen können über Einleitungen von Kläranlagen oder von Tierfäkalien ins Oberflächen- und Grundwasser gelangen. Dabei werde ich in einem Team von HydrologInnen, MikrobiologInnen und HygienikerInnen arbeiten. Das Ziel ist es, eine bessere Grundlage für den Schutz des Grundwassers zu erhalten und damit eine nachhaltige Trinkwasserversorgung sicherzustellen.

Laufende (Forschungs-)projekte

Groundwater Resource Systems Vienna
Untersuchung und Entwicklung neuer Methoden für eine nachhaltige Bewirtschaftung von Trinkwasserressourcen. Der Schwerpunkt liegt bei der Interaktion zwischen Flüssen, Auen, Uferfiltration und Grundwasser und auf einer interdisziplinären Betrachtungsweise (Hydrologie und Mikrobiologie).

Gewässervernetzung Donau und Nationalpark Untere Lobau
Untersuchung der möglichen Auswirkung einer Anbindung der Donau an das Auengebiet Untere Lobau auf die Trinkwasserqualität.

Mitgliedschaften

Interuniversitäres Kompetenzzentrum für Wasser und Gesundheit (ICC Water & Health)

Mitglied bei Young Water Professionals der International Water Association (IWA)

Auszeichnungen

Oktober 2012	Resselpreis für die beste interdisziplinäre Doktoratsarbeit der Technischen Universität Wien
November 2012	Sonderpreis Wasser der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien

Scientific Community Services

Begutachtungstätigkeiten:
Journal of Hydrology
Air, Water, & Soil Pollution
Water Science and Technology

Diplomarbeiten:

Reiner, P. (2012) 3D Modellierung der Grundwasserverhältnisse für einen Teilbereich der Donauinsel in Wien. Diplomarbeit. Jänner 2012, Technische Universität Wien

Aktivitäten zur Förderung von Frauen

Beratung von Maturantinnen zu Möglichkeiten in den technischen Wissenschaften und Vermittlung meiner persönlichen Erfahrungen.

Statement „Frauen in der naturwissenschaftlich-technischen Berufen/ Forschung“

In meinem persönlichen Umfeld sehe ich, mit welcher Begeisterung immer mehr Frauen ihren Interessen und Talenten nachgehen und diese erfolgreich in naturwissenschaftlich-technischen Berufen umsetzen. In vielen dieser traditionell oft männerdominierten Bereichen ermöglicht die unterschiedliche Weise, mit der Frauen und Männer an Problemstellungen herangehen, eine viel versprechende Basis für die Entwicklung und Umsetzung von innovativen Lösungsansätzen. Gerade für die Bewältigung der großen und globalen Herausforderungen unserer Zeit – wie beispielsweise die langfristige Sicherstellung unserer Trinkwasserressourcen – ist dies eine wichtige Voraussetzung.

Neben neuen Arbeitsweisen bietet diese Veränderung der Gesellschaft auch die Chance, Frauen und Männer gleichermaßen von ihren traditionellen Geschlechterrollen zu entlasten. Allerdings: Um diesen Wandel in der Praxis umzusetzen, ist es notwendig, Frauen dazu zu ermutigen, ihre Talente in die Tat umzusetzen und sie dabei entsprechend zu fördern. Ich erlebe diesen Wandel als sehr spannend und für beide – Männer und Frauen – als Bereicherung.

Ausgewählte Publikationen

Derx, J., A.H. Farnleitner, M. Zessner, L. Pang, J. Schijven, A.P. Blaschke (in press) Evaluating the effect of temperature induced water viscosity and density fluctuations on virus and DOC removal during river bank filtration – a scenario analysis. *River Systems*

Derx, J., Blaschke, A.P., Farnleitner, A.H., Pang, L., Blöschl, G., Schijven, J.F. (in press) Effects of river level fluctuation on virus removal by bank filtration – a scenario analysis, *Journal of Contaminant Hydrology.*

Derx, J., Farnleitner, A.H., Blöschl, G., Blaschke, A.P. (in revision) Effects of river bank restoration during floods on the removal of dissolved organic carbon by soil passage – a scenario analysis, *Journal of Hydrology*

Derx, J., Blaschke, A. P., Blöschl, G. (2010) Three dimensional flow patterns at the stream-aquifer interface – a case study at the Danube. *Advances in Water Resources* 33(11), 1375-1387.

Derx, J. (2012) Virus and organic carbon removal during bank filtration: the effects of changing hydraulic conditions of large rivers. Doktorarbeit, Technische Universität Wien.

Derx, J., Farnleitner, A., Schijven, J., Pang, L., Zessner, M., Blaschke, A.P. (2012) Virus removal during bank filtration: the effects of changing hydraulic conditions of large rivers. *Assessing pathogen fate, transport and risk in natural and engineered water treatment*, September 23-26, 2012, Banff, Alberta, Kanada, Vortrag.

Derx, J., Blaschke, A.P. (2012) River bank restoration effects on dissolved organic carbon concentrations in groundwater during floods. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 14, EGU2012-4730-1, Wien, Österreich.

Derx, J., Blaschke, A.P., Zessner, M., Blaschke, A.P. (2012) Water temperature effects on virus and DOC transport during riverbank infiltration. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 14, EGU2012-4710, Wien, Österreich.

Derx, J., Blaschke, A.P. (2011) Bank filtration combined with river restoration: effects of river fluctuation and changes in bank slopes on the status of groundwater quality. *International Conference on the Status and Future of the World’s Large Rivers*, Wien, Österreich.

Derx, J., R. Sommer, A.H. Farnleitner, A. Blaschke (2010) Elucidating the effects of river fluctuation on microbial removal during riverbank filtration. *American Geophysical Union Fall Meeting*, San Francisco, USA.

Derx, J., Blaschke, A. P. (2009) Three-dimensional extent of the river water – groundwater mixing zone identified by numerical transport simulations. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11, EGU2009-8855, Wien, Österreich.

Derx, J., Blaschke, A. P. (2009) Variable saturated 3D groundwater simulation of the dynamic flow situation at a Danube riverbank. *HydroEco, 2nd International Multidisciplinary Conference on Hydrology and Ecology*, Wien, Österreich.

Derx, J. (2005) Numerical simulation of seepage face behaviour. Institute of Hydraulic Engineering and Water Resources Management, Vienna University of Technology, *Diplomarbeit*.

Weiterführende Links

www.waterandhealth.at

www.waterresources.at/DK/index.php?id=17

www.tuwien.ac.at/aktuelles/news_detail/article/7801/