

WASSERBAUSYMPIOSIUM 2012

Wasser – Energie Global denken – lokal handeln

12. – 15. September 2012
Graz, AUSTRIA

Veranstalter

TU Graz, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft

In Zusammenarbeit mit

AGAW, Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft e.V.

TU München, Lehrstuhl für Wasserbau und Wasserwirtschaft

ETH Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und
Glaziologie

Herausgeber

Gerald Zenz

Veröffentlicht von

Verlag der Technischen Universität Graz
Technische Universität Graz



Beitragsverzeichnis

Thema A: Forschung und Lehre

A1	Auswirkungen des Klimawandels auf Abfluss und Wasserkrafterzeugung österreichischer Flüsse	1
	Thomas Wagner, Matthias Themeßl, Andreas Schüppel, Andreas Gobiet, Heinrich Stigler, Steffen Birk	
A2	Bakterienbewegung mittels Laser erfassen	9
	Kordula Schwarzwälder, Eve Walters, Peter Rutschmann	
A3	Der Powertower	15
	Valerie Neisch, Barbara Brinkmeier, Markus Aufleger	
A4	Die Ausbildung zum/r BauingenieurIn an der Technischen Universität Graz	23
	Helmut Knoblauch	
A5	Software zur eindimensionalen Berechnung von Wasserspiegel und Sedimenttransport in gegliederten Querschnitten	29
	Reinhard Fleißner, Clemens Dorfmann	
A6	Erntefaktor in der Wasserkraft	37
	Johannes Wall, Alexander Passer	
A7	Fischverhaltensuntersuchungen am Schachtkraftwerk	47
	Franz Geiger, Mathilde Cuchet, Albert Sepp, Peter Rutschmann	
A8	HaM2.0 - Lehre im Hydromechanik-Labor der TUM	55
	Christoph Rapp, Sonja Teschemacher, Andreas Zeiselmair, Maximilian Hansinger	
A9	Im Vergleich: Soziale Vulnerabilität bei Hochwasserereignissen in europäischen Städten/Gemeinden	63
	Cornelia Jöbstl, Simone Zechner, Helmut Knoblauch	
A10	Innovative Wege zur Ermittlung von Restwassermengen auf Basis abiotischer Parameter	73
	Ingo Niederbichler, Peter Mayr, Stefan Sattler, Josef Schneider, Karl Nackler, Gabriele Harb, Gerhard Stocker	

A11	Lufttransport im Unterwasserkanal des Pumpspeicherwerks FMHL+	83
	Jill Lucas, Martin Wickenhäuser, Carl Robert Kriewitz, Adriano Lais	
A12	Reduktion der Hydroabrasion bei Sedimentumleitstollen	91
	Michelle Hagmann, Ismail Albayrak, Robert Michael Boes	
A13	Schätzung des Abflusslinienpotentials österreichischer Seitenzubringer	99
	Georg Seidl, Bernhard Pelikan	
A14	Schnittstellen im Hochwasserschutz	109
	Robert Strukely, Alfred Hammer, Gerald Zenz	
A15	Schwebstoffmonitoring und Verschleiß an Pelton turbinen am Fallbeispiel Fieschertal	117
	David Felix, Ismail Albayrak, Robert Michael Boes	
A16	Segmentkrümmer im Druckrohrleitungsbau	125
	Alexander Ecker, Andreas Lechner	
A17	Tragverhalten von Druckschachtpanzerungen unter unsymmetrischen Bettungsbedingungen	133
	Wilfried Stering, Andreas Lechner, Richard Greiner	
A18	Tragverhalten von Segmentkrümmern für Druckschachtpanzerungen	143
	Andreas Lechner, Richard Greiner, Alexander Ecker	
A19	Über den Wert eines Doktorats: Objektives und Subjektives	151
	Michael Pfister	

Thema B: Numerische Modellierung

B1	2-D und 3-D numerische Modellierung eines Wehrüberfalls	159
	Marco Oblasser, Clemens Dorfmann, Gerald Zenz	
B2	3D numerische Modellierung einer Stauraumverlandung	167
	Stefan Haun, Nils Reidar Bøe Olsen	
B3	Das gesteuerte Hochwasserrückhaltebecken Wohlen	175
	Steffen Corbe, Jörn Heilig, Roland Hollenstein	

B4	Einsatz eines freien Geoinformationssystems (GIS) für die hydrodynamische 2D-Modellierung	183
	Florian Hinkelammert, Christian Volz, Robert Michael Boes	
B5	Einzugsgebietsweite Abbildung der Hochwasserwellenbeeinflussung steuerbarer und nicht steuerbarer Rückhaltemaßnahmen	191
	Daniel Skublics, Simon Seibert	
B6	Energiewende in Deutschland - Wasserkraftnutzung im Zeichen des Klimawandels	199
	Christian Pohl, Silvia Matz	
B7	Hochauflösende Numerische Modellierung der Bauwerksdeformation mittels linearer Regression	207
	Wolfgang Glas, Elmar Netzer, Peter Staubmann, Oswald Neuner	
B8	Hochwasserschutz durch Ausleitungen und Speicher	215
	Bernhard Gems, Stefan Achleitner, Matthias Huttenlau, Markus Aufleger	
B9	Hybride Modellierung und Optimierung der Leistungsfähigkeit der seitlichen Hochwasserentlastung Enzingerboden	225
	Roman Gabl, Stefan Achleitner, Andreas Sendhofer, Thomas Höckner, Max Schmitter, Markus Aufleger	
B10	Inverse numerische Modellierung zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes	233
	Gábor Szabó, Géza Hajnal, Vilmos Vasvári	
B11	Kraftwerksplanung: Standortstudien, wirtschaftliche Analysen und Druckstoßberechnungen	241
	Helmut Jaberg, Helmut Benigni, Stefan Höller-Litzlhammer	
B12	Mitwirkung des Wassers bei Erdbebenberechnungen von Talsperren	251
	Markus Goldgruber, Rupert Feldbacher, Gerald Zenz	
B13	Numerische Modellierung zur Beurteilung des Einflusses von Ablagerungen vor einem Flusskraftwerk	259
	Nicola Lutz, David Vetsch	
B14	Numerische Simulation der Aufstiegsbewegung von Fischen in einem Becken-Fischpass	267
	Shokry Abdelaziz, Minh Duc Bui, Kenji Hayashida, Peter Rutschmann	

B15	Optimierung von Zu- und Ausläufen von Kraftwerken und Wechselwirkung mit den Maschinensätzen	275
	Helmut Benigni, Helmut Jaberg, Arif Molu, Jürgen Schiffer	
B16	Simulink und Simscape zur Modellierung von Rohrsystemen	283
	Ivo Baselt, Andreas Malcherek	
B17	Vergleich von 2D und 3D numerischen Simulationen für die Berechnung von Wasserspiegellagen und Sohlschubspannungen	291
	Gabriele Harb, Clemens Dorfmann, Hannes Badura	

Thema C: Physikalische Modellversuche

C1	Ausführung überströmbarer Dammscharten mit geosynthetischen Betonmatten	299
	Benjamin Krüger, Markus Wilke, Markus Schüll, Peter Tschernutter	
C2	Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes mithilfe von Modellversuchen	307
	Eszter Barta, Géza Hajnal, Éva Veczán, Vilmos Vasvári	
C3	Das Ein- und Auslaufbauwerk im Unterbecken des PSW Atdorf	315
	Thomas Mohringer, Jochen Riesterer, Stephan Kolb, Franz Nestmann	
C4	Experimentelle Ermittlung der kritischen Schubspannung bei kohäsiven Sedimenten	323
	Gerfried Klammer, Gabriele Harb, Josef Schneider	
C5	Forschungskraftwerk mit einer Wasserdruckmaschine am Fluß Iskar (Bulgarien) im Rahmen des EU-Projektes HYLOW	329
	Snezhana Bozhinova, Silvia Petkova, Dimitar Kisliakov, Ivan Andreev	
C6	Hybride Modellierung von Wasserbaulichen Anlagen	337
	Tilo Buschmann, Felix Marlow, Hubertus Milke, Tilo Sahlbach	
C7	Notentlastung des Linthkanals im Überlastfall: Hybride Modelluntersuchung	345
	Peter Seitz, Thomas Berchtold, Volker Weitbrecht, David Vetsch	

C8	Hydraulische Modellierung der Hydroabrasion	353
	Christian Auel, Ismail Albayrak, Robert Michael Boes	
C9	Hydraulische Untersuchungen eines geplanten Flusskraftwerkes - KW Stegenwald	361
	Josef Schneider, Simone Zechner, Hans Schimpf, Georg Puchner	
C10	Luftetragsrate durch Einlaufwirbel	371
	Georg Möller, Andreas Meyer, Martin Detert, Robert Michael Boes	
C11	Modellversuch Wasserschloss Burgstall	379
	Wolfgang Richter, Helmut Knoblauch, Gerald Zenz, Markus Larcher	
C12	Modellversuch Wasserschloss Atdorf	387
	Wolfgang Richter, Josef Schneider, Gerald Zenz, Stephan Kolb	
C13	Modifikationen in bestehenden Stromregelungssystemen an Wasserstraßen	395
	Thorsten Hüsener, Petra Faulhaber, Manuela Baron	
C14	Morphologie an Bühnenfeldern	403
	Bernd Hentschel, Martin Henning, Thorsten Hüsener	
C15	Neubauprojekt Pumpspeicherwerk Atdorf	411
	Stephan Kolb, Volker Brost	
C16	Optimierungen am Projekt PSW Atdorf	419
	Reinhard Fritzer, Gabriel Pojer, Sebastian Böheim	
C17	Particle Image Velocimetry (PIV) Messungen von Strömungen über Kiesdünen	427
	Artemis Motamedi, Hossein Afzalimehr, Gabriele Harb, Majid Galoie	
C18	Pumpspeicherwerke	435
	Günther Heigerth	
C19	Sedimente im physikalischen Modellversuch	443
	Sajjad Shafaroudi, Josef Schneider, Johannes Wall	
C20	Simultane Druckmessungen um einen Einzelstein	451
	Herbert Geiger, Christine Sindelar	

C21 Urbane Wasserkraft	459
Christoph Rath, Michael Wedenig, Johannes Wellacher	
C22 Verkläusung von Brücken durch Schwemmholz - physikalischer Modellversuch	467
Thomas Gschnitzer, Bernhard Gems, Markus Aufleger, Bruno Mazzorana, Francesco Comiti	
C23 Wasserkraftwerk Bad Gaisern	475
Cornelia Jöbstl, Alfred Hammer, Stefan Jahn	
Thema D: Aktuelle Projekte	
D1 GIS-basierte Analyse des Wasserkraftpotentials der Mürz im Rahmen des EU-Projektes SHARE	481
Christopher Schreiber, Josef Schneider	
D2 Ausweisung der Hochwasser - Überflutungsgebiete in der Steiermark	487
Stefan Haider, Peter Rauchlatner	
D3 CEframe -Beurteilung und Management von Hochwasserrisiko bei grenzüberschreitenden Flüssen in Zentraleuropa	495
Stefan Haider, Bernd Winkler, Gerald Zenz	
D4 Das neue Pumpspeicherkraftwerk Reißeck II	505
Markus Larcher, Manfred Freitag	
D5 Das Projekt - Ausbau Kraftwerk Kaunertal	513
Wolfgang Stroppa, Bernhard Hofer	
D6 Energiespeicher Riedl - Raumordnungsverfahren	525
Philipp Marinitich, Jürgen Schmauß, Sabine Neuwerth, Dominik Mayr	
D7 Erfahrung mit Lenkbuhnen bei Hochwasserschutz und Renaturierung	533
Niels Werdenberg, Tobias Meile, Roland Steiner	
D8 Erhaltungsmaßnahmen an der Staumauer Silvretta der Voralberger Illwerke Aktiengesellschaft	541
Elmar Netzer, Herbert Schnetzer, Heinz Brunold	
D9 Ertüchtigung des Sylvensteinstaudamms	551
Heiko Nöll, Stefan Raab	

D10	Hochwasserschutz am Alpenrhein	559
	Robert Michael Boes, Roland Fäh	
D11	Hochwasserschutz Ybbs an der Donau	567
	Christoph Braunstein, Jörg Handhofer	
D12	KW Ashta - Weltweit größtes HydroMatrix® - Kraftwerk in Albanien	577
	Norbert Hiesleitner, David Oberlerchner	
D13	Kremsfluss in Krems an der Donau	587
	Jörg Handhofer	
D14	LAOS - auf dem Weg zur Batterie Asiens	595
	Horst Kreiser	
D15	Leistungssteigerung WKA Mühlen-Südtirol	603
	Luca Merlino, Dieter Theiner	
D16	Renaturierung des Grenzflusses Wutach - eine Auenlandschaft kehrt zurück	611
	Michael Brögli, Roland Schwarz, Jürg Schulthess, Erich Linsin, Roland Hollenstein	
D17	Revitalisierung Murkraftwerk Pernegg	619
	Martin Kratochwill	
D18	Sohleinbrüche Oberbecken PSW Happurg	627
	Karl-Heinz Straßer, Tobias Heiserer	
D19	Sohlmorphologische Sanierung des Lechs	635
	Tobias Liepert	
D20	Speicher-kaskade Beyhan-Kaleköy	643
	Ali Enver Abiral, Tanja Janisch	
D21	Wasserkraftbetriebene Pumpsysteme als Grundlage einer nachhaltigen Wasserversorgung	651
	Peter Oberle, Daniel Stoffel, Muhammad Ikhwan, Franz Nestmann	
D22	Zwei Wasserkraftanlagen in der Türkei mit nicht ausgekleideten Triebwasserstollen unter hohem Innendruck	661
	Robert Achatz, Matthias Feldmann, Jürgen Scherschel	