

Burgdorfer Wasserbautag 2023

Wirkung und Anwendung von Wirbeln im Wasserbau

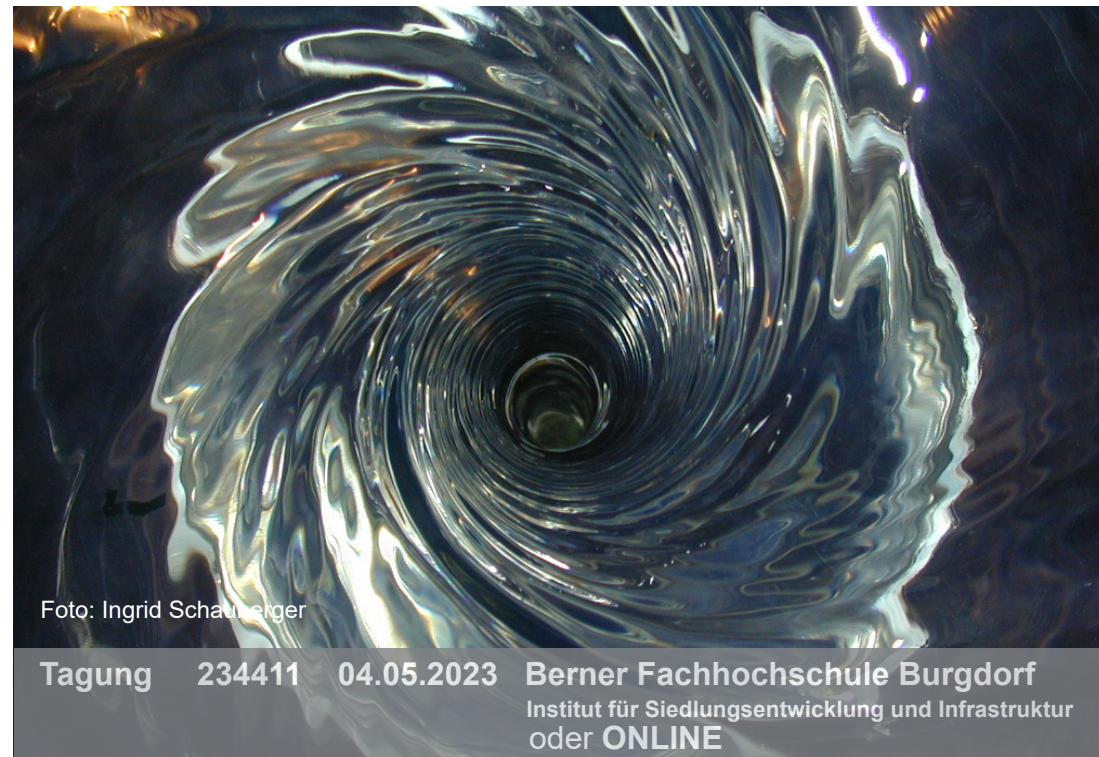


Foto: Ingrid Schauburger

Tagung 234411 04.05.2023 Berner Fachhochschule Burgdorf
Institut für Siedlungsentwicklung und Infrastruktur
oder **ONLINE**

Zielgruppen:
Ingenieure, Planer, Landwirte, Geotechniker, Geologen, Tiefbauämter,
institutionelle Bauherren, Unternehmer, Gewässerökologen

Burgdorfer Wasserbautag 2023

Wirkung und Anwendung von Wirbeln im Wasserbau

Inhalt

Wirbel und Schwingungen sind die mit Abstand häufigsten Bewegungsformen in der Natur, geradlinige Bewegungen sind eine seltene Ausnahme. Wirbel haben eine hohe Schleppkraft, bilden Kolke und sind die Ursache vieler weiterer morphologischer Prozesse, auch im grossen Massstab. Zudem spielen sie eine bedeutende Rolle bei der Selbstreinigung von Fließgewässern und bilden die Grundlage für jegliche Fischwanderung. Und trotzdem bleiben sie meist unbeachtet, ihr riesiges Potenzial liegt brach.

Doch wie nutzen die Fische die Wirbel? Wie lassen sich Wirbel gezielt in Fischwanderhilfen und im Flussbau einsetzen? Wie kann ihr optimaler Nutzen in der Wasserreinigung erzielt werden?

Am diesjährigen Burgdorfer Wasserbautag dreht sich alles um das Thema «Wirkung und Anwendung von Wirbeln im Wasserbau». Es wird der Frage nachgegangen, wie Wirbel bewusst in die Planung von Wasserbauprojekten mit einbezogen werden können und wie Gewässereinbauten zu gestalten sind, damit sie die gewünschte Wirbelwirkung erzielen.

Referenten

Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer

Wasserbau, Hochschule Magdeburg-Stendal, Magdeburg, D

Dr. Ana Margarida Ferreira Teixeira da Silva

Researcher, Norwegian Institute for Nature Research, Trondheim, NO

Dr. Elmar C. Fuchs, Dipl.-Ing.

Program Manager Wetsus, Centre of Excellence for Sustainable Water Technologie, Leewarden, NL

Dr. Martin Henning, Dipl. Ing.

Bundesanstalt für Wasserbau, BAW · Hydraulic Engineering in Inland Areas, Karlsruhe, Deutschland

Klaus Rauber, Dipl. Ing. (FH)

Vorsitzender des Vereins für Implosionsforschung und Anwendung e.V., Zell a.H., D

Márcio Salgueiro Roth, Dipl.-Ing.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik, TU Dresden, D

Dr. Isabella Schalko, M.Sc. Umwelting. Wien

Oberassistentin, Institut für Fluidodynamik, ETH Zürich

Dr. Christine Sindelar

BOKU, Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau, Wien, A

Gerd Stellmacher

Flussbauer bei der Landestalsperrenverwaltung Sachsen
Betrieb Spree/Neiße, D

Tagung

234411

04.05.2023

Programm

09.00 Begrüssung und Einführung
Prof. Dr. Jolanda Jenzer Althaus

Wirbelgrundlagen

09.05 Wirbel als zentrales Element eines naturgemässen Flussbaus – Sichtweise des Naturforschers Viktor Schauburger
Klaus Rauber

09.40 Impeller und hyperbolische Trichter zur Wasserwirbelerzeugung
Dr. Elmar C. Fuchs

10.15 Pause

Interaktion Wirbel / Flussmorphologie

10.45 Einfluss von Wirbeln auf den Geschiebetransport
Dr. Christine Sindelar

11.20 Einfluss von Wirbeln auf die Kolkbildung
Prof. Dr. Bernd Ettmer

11.55 Mittagessen

13.30 Wirbel als Grundlage morphologischer Prozesse in Fließgewässern mit Schwerpunkt auf Totholzstrukturen
Dr. Isabella Schalko

14.05 Anregungen zum praktischen Einsatz von wirbelbildenden Strukturen im Flussbau
Gerd Stellmacher

14.40 Pause

Schwimmverhalten und Fischwanderhilfen

15.10 Fish in a hydrodynamic world: no vortices - no fish movement

Dr. Ana Margarida Ferreira Teixeira da Silva

15.45 Berücksichtigung von Turbulenz bei der Planung von Fischaufstiegsanlagen

Dr. Martin Henning

16.20 Wirbel und Turbulenz in Schlitzpassbauweisen: Welchen Einfluss haben sie auf die Fischwanderung?

Márcio Salgueiro Roth

16.55 Diskussion und Schlusswort (5 Min.)
Prof. Dr. Jolanda Jenzer Althaus

Veranstaltungsleitung

Prof. Dr. Jolanda Jenzer Althaus, Dr. ès sc. EPFL
Professorin für Wasserbau, Berner Fachhochschule,
Pestalozzistrasse 20, 3400 Burgdorf

Organisation

Teilnahmegebühr

CHF 555.00 inkl. MWST.

Frühbucher bis 30 Tage vor Kursdatum erhalten **5% Reduktion**.

Studierende (unter Vorweisung der Legi) zahlen **CHF 150.00** inkl. MWST pro Kurstag.

Kursunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen sind enthalten.

Die Teilnahmegebühr ist im Voraus zu entrichten.

Anmeldung

Bitte unter www.bauundwissen.ch oder per Mail an sekretariat@bauundwissen.ch

(Name, Vorname, E-Mail, Teilnehmer- und Rechnungsadresse)

Anmeldeschluss

7 Tage vor Veranstaltungsbeginn.

Abmeldung

Das Abmelden hat schriftlich zu erfolgen (sekretariat@bauundwissen.ch) und ist bis 15 Tage vor Kursbeginn kostenlos. Ab 14. bis 2. Tag vor Beginn sind 55% der Teilnahmegebühr geschuldet, bei weniger als 2 Tagen sind es 100%.

Veranstalter

Bau und Wissen, TFB AG, Wildegg und Institut für Siedlungsentwicklung und Infrastruktur der Berner Fachhochschule, Burgdorf.

Veranstaltungsunterlagen

Die Unterlagen werden digital abgegeben.

Anreise / Parkplätze / Bahnhof SBB

Parkplätze stehen in der näheren Umgebung beschränkt zur Verfügung und sind gebührenpflichtig. Der Weg vom Bahnhof dauert ca. 10 Minuten. Wir empfehlen, die öffentlichen Verkehrsmittel zu benützen.

Ausstellung

Präsentieren Sie Ihre Firma den Teilnehmenden. Information und Beratung durch Jolanda Jenzer und Rita Hallauer, jolanda.jenzer@bfh.ch, 034 426 42 13

Veranstaltungsort

Auditorium der Berner Fachhochschule
Architektur, Holz und Bau, Pestalozzistrasse 20, 3400 Burgdorf