

Grußwort

Liebe Mitglieder der Vereinigung zur Förderung des Instituts für Wasserbau und Wasserwirtschaft, liebe Leserinnen und Leser,

gerne übersenden wir Ihnen anbei unseren neuen Newsletter.

Noch hat uns die Corona-Pandemie voll im Griff und das IWW arbeitet nach wie vor überwiegend digital. Unsere Lehre konnten wir inzwischen zu 100% digitalisieren. Da die Prüfungen im Frühjahr vollständig im Lockdown stattfinden mussten, haben wir erstmals keine einzige Präsenz-Prüfung durchgeführt. Alle Klausuren wurden als mündliche Prüfungen oder als sogenannten Take Home Klausur durchgeführt. Die Studierenden haben ihre Prüfungen im Homeoffice geschrieben. Gerade unsere Klausuren in der Hydromechanik und im Wasserbau eignen sich hervorragend für dieses Format, da wir individuelle Prüfungen erstellt haben. Das war sowohl für uns als auch für die Studierenden eine Herausforderung. Insgesamt hat dies aber so gut funktioniert, dass wir im Herbst wieder alle Klausuren als Online-Klausuren stellen.

Mit freundlichen Grüßen und bleiben Sie gesund!

Holger Schüttrumpf
Institutsleiter

Pandemie Update INTEWAR: Innovative Technologien zur Eindämmung wasserassoziierter Krankheiten

Im Newsletter 1/2020 wurde bereits das aktuelle Forschungsprojekt INTEWAR vorgestellt, welches zum Ziel hat, die Gesundheitsgefahren durch Überschwemmungen zu reduzieren. Im Projektland Kamerun kommt es regelmäßig zu Überschwemmungen, worunter besonders die ärmere Bevölkerung leidet.



Abb. links: Eingestürzte Hochwasserschutzmauer mit provisorischer Reparatur durch Sandsäcke; Abb. rechts: Kind holt Wasser von ungefilterter Wasserstelle (Quelle: IWW)

Das IWW ist im Projekt verantwortlich für die Erstellung digitaler Geländemodelle der Projektgebiete in Kamerun, die Berechnung hydraulischer Abflusssimulationen sowie der anschließenden Ableitung von Hochwassergefahren- und -risikokarten.

Aufgrund der COVID-19 Pandemie und der folgenden Reisebeschränkungen musste das Projekt jedoch umkonzipiert werden, da Reisen nach Kamerun nicht mehr möglich waren. So haben die Mitarbeiter*innen des IWW großteils von zuhause das Projekt betreut, was der ohnehin digitalen Kommunikation mit den Projektpartnern aus Kamerun aber keinen Abbruch getan hat.

Eine ursprünglich geplante, zweiwöchige Reise zur Erzeugung von Luftbildern der Projektregionen mithilfe handelsüblicher Drohnen wurde kurzerhand umgewidmet und von den Reisezwecken wurde ein kamerunisches Unternehmen beauftragt, die Drohnenaufnahmen anzufertigen. Diese können über den eingerichteten Projektserver am IWW übermittelt werden, sodass die weitere Arbeit an Abflussmodellen und Visualisierungen in Aachen weitergehen kann. Dieses Projekt hat anschaulich gezeigt, dass auch während einer globalen Pandemie die Projektarbeit nahezu ungehindert weiter laufen kann, wenn man nur offen für neue Methoden ist und etwas Kreativität mitbringt.

Ansprechpartner: Lennart Schelter, M.Sc. RWTH; schelter@iww.rwth-aachen.de

Biologische Bewertung einer modifizierten Turbine mittels Sensoren

Wasserkraftanlagen können neben ihren positiven Effekten als erneuerbare Energiequelle auch negative Umweltauswirkungen haben. Beispielsweise können Fische, die auf ihren Wanderungen durch die Turbinen schwimmen, geschädigt werden. Neuartige, modifizierte Turbinen können durch eine verbesserte Bauweise weniger schädlich für Fische sein. Bevor diese als wirksame Fischschutzmaßnahme anerkannt werden können, muss deren Wirksamkeit jedoch bestätigt werden.



Abb. links: Turbinenauslass an der Wasserkraftanlage Eddersheim während Versuchsvorbereitung; Abb. rechts: Sensorfisch (Quelle: IWW)

In einer Freilandstudie an der Wasserkraftanlage Eddersheim (Abb. links) untersucht das IWW derzeit die Wirksamkeit einer modifizierten Kaplan turbine zusammen mit dem Büro für Umweltplanung, Gewässermanagement und Fischerei in dem vom Umweltbundesamt finanzierten Forschungsprojekt „Quantifizierung und Vergleich der Schädigungsraten einer modifizierten und einer konventionellen Kaplan turbine“.

Das IWW nimmt über sogenannte Sensorfische (Abb. rechts) die physikalischen und hydraulischen Größen während der Turbinenpassage für die modifizierte und eine konventionelle Turbine auf, um so Rückschlüsse auf die tatsächlich auftretenden Schädigungsmechanismen und die Unterschiede in der Schädigungshöhe zwischen den Turbinen zu ziehen.

Wird das Konzept der Sensoruntersuchungen in Zukunft weiterentwickelt und etabliert, kann dies dazu beitragen, die Zahl und den Umfang von Lebtieruntersuchungen zur biologischen Beurteilung von Wasserkraftanlagen deutlich zu reduzieren.

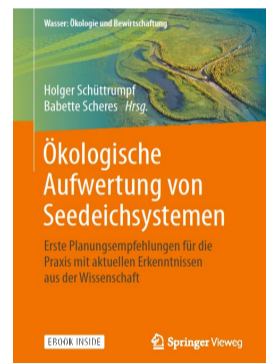
Ansprechpartnerin: Dr.-Ing. Elena-Maria Klopries; klopries@iww.rwth-aachen.de

Neue Buchveröffentlichung: Ökologische Aufwertung von Seedeichsystemen – Erste Planungsempfehlungen für die Praxis mit aktuellen Erkenntnissen aus der Wissenschaft

In der Buchreihe „Wasser: Ökologie und Bewirtschaftung“ des Springer Vieweg Verlags wurde im Dezember 2020 das Buch „Ökologische Aufwertung von Seedeichsystemen“ veröffentlicht. Herausgeber sind Prof. Dr.-Ing. Holger Schüttrumpf und die IWW-Mitarbeiterin Babette Scheres.

Das Buch gibt einen Überblick über die aktuelle Praxis der Seedeichbemessung und Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung von Seedeichen unter Berücksichtigung der Deichsicherheit. Nach einer allgemeinen Einführung zu ökosystemaren Aspekten an Seedeichsystemen werden dabei im Detail die Küstenschutzfunktion von Deichvorland-ökosystemen, die Deichvegetation unter ökologischen Gesichtspunkten und aus Ingenieursicht, die Deichunterhaltung und ökotoxikologische Aspekte von Baumaterialien betrachtet. Das Sammelwerk richtet sich an Küstenverbände und Ingenieurbüros, Fachleute in der Verwaltung, Politik und in Interessengruppen sowie Studierende mit Bezug zum Küsteningenieurwesen.

Ansprechpartnerin: Babette Scheres, M.Sc. RWTH; scheres@iww.rwth-aachen.de



ISBN 978-3-658-31507-8 (eBook)
ISBN 978-3-658-31506-1 (Softcover)

Abb.: Cover, Springer Vieweg

Die Vereinigung zur Förderung des Lehrstuhls und Instituts für Wasserbau und Wasserwirtschaft der RWTH Aachen e. V.

ist ein gemeinnütziger, wissenschaftlicher Verein, dessen Ziel es ist, den Lehrstuhl und das Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWW) bei der Erfüllung seiner vielfältigen Aufgaben in Lehre und Forschung zu unterstützen. Der Förderverein leistet seinen Beitrag bei der Förderung von qualifiziertem Ingenieur Nachwuchs, in der Forschungs- und Entwicklungszusammenarbeit, bei fachbezogenen Veranstaltungen (z.B. Internationales Wasserbau-Symposium Aachen) und bei Reisen zu Fachvorträgen und Exkursionen. Außerdem unterstützt der Förderverein das IWW im Bereich der wissenschaftlichen Publikationen. Mitglieder des Fördervereins sind Personen oder Firmen / Institutionen, die auf dem Gebiet des Wasserbaus oder der Wasserwirtschaft tätig sind und die Interesse an dem Austausch von Informationen und Wissen in diesem Bereich haben.

Auf diesem Wege möchten wir allen Fördervereinsmitgliedern ganz herzlich für Ihre Unterstützung danken!

Haben Sie Interesse an einer Mitgliedschaft des Fördervereins?

Der Mitgliedsbeitrag beträgt im Jahr:

- für persönliche Mitglieder: 40 €
- für studentische Mitglieder: 5 €
- für korporative Mitglieder:
 - Mitarbeiterzahl <100: 130 €
 - Mitarbeiterzahl zwischen 100-2500: 260 €
 - Mitarbeiterzahl >2500: 450 €

Möchten Sie den Verein mit einer einzelnen Spende unterstützen?

Die Kontoverbindung des Fördervereins lautet:
IBAN: DE46 3905 0000 0008 0122 47
BIC: AACSD33 Sparkasse Aachen

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:
Berit Finklenburg, M.Sc. RWTH
foerderverein@iww.rwth-aachen.de

Vereinigung zur Förderung des Lehrstuhls und Instituts für Wasserbau und Wasserwirtschaft

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen e.V.



IWW – LOKALES

Verabschiedung von Frau Dr.-Ing. Kryss Waldschläger



Im Rahmen ihrer Promotion hat Frau Kryss Waldschläger in den vergangenen drei Jahren die Transportprozesse von Mikroplastik in der fluvialen Umwelt betrachtet. Der Transport wurde hierzu aufgeteilt in die Prozesse Sedimentation/Aufstieg, Erosion und Infiltration in die Gewässersohle und mithilfe physikalischer Modellversuche in der Wasserbauhalle des IWW systematisch untersucht. Anschließend wurden die Ergebnisse mit dem Transport natürlicher Sedimente verglichen und international publiziert. Frau Waldschläger hat ihre kumulative Dissertation im Dezember 2020 erfolgreich abgeschlossen und das IWW Ende März 2021 verlassen. Sie wird ihre Forschung zum Transportverhalten von Mikroplastik in der aquatischen Umwelt ab Mai an der Universität in Wageningen (Niederlande) als Assistant Professor der Forschungsgruppe „Hydrologie und Quantitatives Wassermanagement“ fortsetzen.

IWASA goes digital: Das 51. Internationale Wasserbau-Symposium Aachen feierte am 07. Januar 2021 seine erfolgreiche Online-Premiere

Besondere Situationen erfordern besondere Konzepte: So fand das 51. IWASA zum Thema "Anpassung der Wasserwirtschaft an den Klimawandel: Herausforderungen, Chancen und Ziele" zum Jahresbeginn 2021 erstmals als rein digitale Veranstaltung statt. Rund 500 Teilnehmerinnen und Teilnehmer verfolgten das gut vierstündige Programm, welches die Auswirkungen und Anforderungen klimatischer Veränderungen speziell in den Bereichen Küstenschutz, Wasserstraßen und Talsperren betrachtete. Neben Vorträgen mit interaktiver Beteiligung des Publikums sorgten auch Impulsstatements und kurze Videobeiträge – zu Forschungsprojekten und aus Unternehmen der Branche – für ein abwechslungsreiches Programm. Auch wenn wir die Teilnehmenden im kommenden Jahr gerne wieder persönlich in Aachen begrüßt hätten, so wird das 52. IWASA 2022 aufgrund der Entwicklung des Pandemiegeschehens erneut als Online-Seminar stattfinden. (Text: Dr. Elisa Classen, iwasa@iww.rwth-aachen.de)

