

BAW

Bundesanstalt für Wasserbau

Der Rhein führt, wie alle freifließenden Flüsse, erhebliche Mengen an Feststoffen mit sich – Kies und Sand als Geschiebe an der Sohle und feineres Material als Schwebstoff. Ein ausgeglichener Geschiebehauhalt ist dabei eine wesentliche Voraussetzung für eine stabile Flusssohle. Am Beispiel des Oberrheins wird mit Blick auf die eingesetzten Untersuchungsmethoden erläutert, welche Regelungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen ergriffen werden, um negativen Sohlentwicklungen entgegenzuwirken und schiffahrtliche Nutzung zu ermöglichen.

Mit der schiffahrtlichen Nutzung sind aufgrund schiffserzeugter Strömungen und Wellen auch Belastungen für die Flusssohle und die Ufer verbunden. Am Beispiel der Talfahrt eines Schubverbandes von der Schleuse Iffezheim bis in den Hafen Mannheim werden die zugrunde liegenden verkehrlichen und fahrdynamischen Aspekte beleuchtet.

Um den natürlichen und nutzungsbedingten Belastungen standzuhalten, werden die Rheinufer schon seit Jahrhunderten mit Steinen gesichert. Heutzutage ist es Ziel, diese Ufersicherungen mit Hilfe von Pflanzen naturnäher zu gestalten. Am Beispiel einer Versuchsstrecke am Oberrhein wird erläutert, was unternommen wird, um den Uferbereich für die Pflanzen- und Tierwelt zu öffnen, ohne die Uferstabilität zu gefährden.

www.baw.de



VORTRÄGE UND DISKUSSION

Tullas Rheinkorrektion im 19. Jahrhundert und der Rheinausbau hundert Jahre später haben den Oberrhein stark verändert. Heute ist der Rhein Europas bedeutendste Wasserstraße. Wir Menschen nutzen ihn darüber hinaus auf vielfältige Weise, wie Hochwasserabfuhr, Energiegewinnung, Wasserversorgung und Entwässerung.

In Vorträgen und Experimenten wird am 14. Juli im Pavillon im Schlossgarten gezeigt, welche Anstrengungen unternommen werden, um diese Nutzungen miteinander und mit dem Schutz des Gewässers als natürlichen Lebensraum in Einklang zu bringen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und auf eine rege Diskussion mit Ihnen.



Kontakt
Bundesanstalt für Wasserbau

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Sabine Johnson
Tel: +49 721 9726-3060
E-Mail : sabine.johnson@baw.de
Internet: www.baw.de



WISSENSCHAFTSFESTIVAL KARLSRUHE EFFEKTE

17. JUNI – 27. SEPTEMBER 2015
www.effekte-karlsruhe.de



AUF TULLAS SPUREN IN DIE ZUKUNFT

Pavillon, 14. Juli 2015, 19:30 Uhr



VERANSTALTER



SPONSOREN:



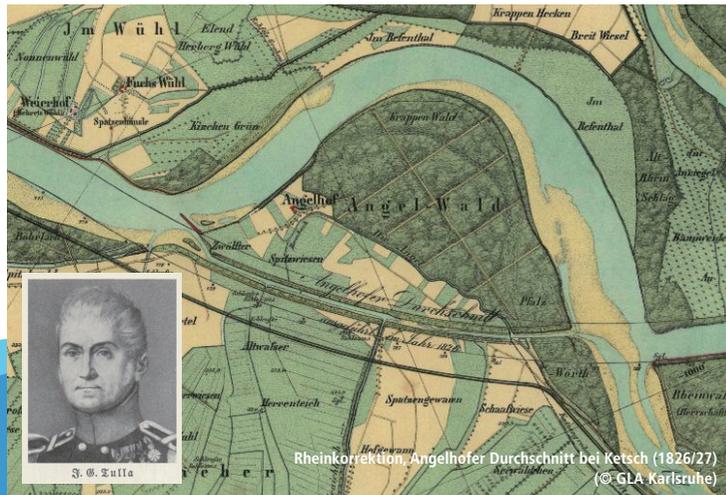
KIT

Karlsruher Institut für Technologie

Fließgewässer prägen wie kein anderes Element das Erscheinungsbild unserer Erdoberfläche. Im Zusammenwirken von strömungsbedingtem Abtrag, Transport und Ablagerung von Gestein und Feststoffen entstehen verschiedene Talformen entlang eines Flusses und innerhalb des Flusssystem unterschiedliche Strukturen, wie z. B. Inseln, Sandbänke und Uferabbrüche. Neben diesen natürlichen Prozessen werden aber auch eine Vielzahl von Nutzungsanforderungen an ein Fließgewässer gestellt, denen mit Schwerpunkt im 19. und 20. Jahrhundert durch wasserbauliche Maßnahmen und Flussregulierungen Rechnung getragen wurde.

Am Beispiel des Rheinausbaus nach den Plänen von Tulla (1817 und 1876) wird im Vortrag aufgezeigt, welche wasserwirtschaftlichen Ziele damit erreicht werden konnten und wie sich hierdurch auch das Gesicht des Rheins hin zu dem heutigen Zustand verändert hat. Mit der Veränderung des Fließweges kam es auch zu einer Veränderung des Gefälles und damit zu einer Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und einer Steigerung der Erosionsfähigkeit des Rheins. Im Vortrag werden die grundlegenden physikalischen Prozesse und Interaktionen zwischen Strömung und Feststoffen an der Sohle anschaulich aufgezeigt und die aus dem Rheinausbau resultierenden Unterhaltungsmaßnahmen angesprochen.

www.kit.edu



LUBW

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz

Die Gewässerverschmutzung in Baden-Württemberg, wie auch in der Bundesrepublik Deutschland, hatte Ende der 1960er Jahre ein Besorgnis erregendes Ausmaß angenommen.

Zu Beginn der Gewässersanierung waren die „biologische Gewässergüte“ beruhend auf dem sogenannten „Saprobien-System“ sowie begleitende chemische Untersuchungen einfacher, limnologischer Grundgrößen die wesentlichen Aspekte zur Beurteilung der Wasserqualität. Heute erfolgt die Sanierung der Gewässer nach einem ganzheitlichen Ansatz, der das Gewässer als System begreift und die Auswirkungen von unterschiedlichen Belastungsquellen auf die verschiedenen biologischen Qualitätskomponenten wie Fische, Makrozoobenthos und Wasserpflanzen insgesamt betrachtet. Der Lebensraum Gewässer mit seinen vielfältigen Strukturen und Funktionen ist hierbei von besonderer Bedeutung. Dies ist europaweit einheitlich durch die Wasserrahmenrichtlinie vorgegeben. Auch heute ist die Gewässerüberwachung mit neuen Herausforderungen konfrontiert, wie z. B. der Belastung durch sogenannte Spurenstoffe.

Der Vortrag gibt einen breiten Überblick über 40 Jahre Gewässerüberwachung im Land, die eingesetzten Methoden, hierdurch erzielten Ergebnisse und bestehenden Herausforderungen.

www.lubw.baden-wuerttemberg.de



EnBW

Energie Baden-Württemberg AG

Wasserkraft ist zurzeit weltweit die wichtigste Quelle für Strom aus erneuerbaren Energien. Auch am Rhein wird die Kraft des Wassers schon lange für die klimafreundliche Energieerzeugung genutzt.

An der letzten Staustufe des Oberrheins betreibt die Energie Baden-Württemberg AG das Rheinkraftwerk Iffezheim.

Mit seinen fünf Turbinen verfügt das Rheinkraftwerk Iffezheim über eine installierte Leistung von 146 Megawatt und ist damit das leistungsfähigste Laufwasserkraftwerk in Deutschland.

Bis zu 1.500 cbm Wasser fließen pro Sekunde durch die Turbinen, welche CO₂-freien Strom für rund 250.000 Haushalte erzeugen. Mit dem Zubau der fünften Turbine von 2009 bis 2013 leistet die EnBW AG einen weiteren Beitrag zum Gelingen der Energiewende.

Wie wird aus Wasser Strom? Und wie überwinden die Fische die Staustufe bei Ihrer Wanderung? Diese und weitere Fragestellungen zur Kraftwerkstechnik und dem Fischpass werden anschaulich am Beispiel des Rheinkraftwerks erläutert.

www.enbw.com

