

PROGRAMM

Die Veranstaltung findet am 26. August 2015 im Gebäude IC, Raum 04/206 statt.

- 10:00 - 10:15 UHR Begrüßung
Prof. Dr.-Ing. Marc Wichern
Lehrstuhl Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik
Ruhr-Universität Bochum
- 10:15 - 10:30 UHR FortschrittKolleg Future Water
Prof. Dr. Torsten Schmidt
Lehrstuhl Instrumentelle Analytische Chemie
Universität Duisburg-Essen
- 10:30 - 11:15 UHR Energiebilanz und Treibhausgas-
emissionen urbaner Abwasserreinigungssysteme
M.Sc. Pascal Kosse,
Lehrstuhl Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik
Ruhr-Universität Bochum
- 11:15 - 12:00 UHR Treibhausgase auf der Kläranlage
Helsinki Viikinmäki
Dr. Anna Mikola
Lehrstuhl Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
Aalto Universität Helsinki, Finnland



gefördert durch:

Ministerium für Innovation,
Wissenschaft und Forschung
des Landes Nordrhein-Westfalen



RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

M. Sc. Pascal Kosse

Lehrstuhl Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik
IC E4 - 51 | Universitätsstraße 150 | D-44801 Bochum
Fon +49 (0)234 32-27397 | Fax +49 (0)234 32-14503
pascal.kosse@rub.de

WWW.RUB.DE/SIWAWI

50 Jahre

RUB

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM
26. August 2015

TREIBHAUSGASE AUS ABWASSERANLAGEN FORTSCHRITTSKOLLEG FUTURE WATER



NRW Fortschrittskolleg Future Water

WAS IST FUTURE WATER?

Der Mensch nutzt die Ressource Wasser immer intensiver - dadurch sind Flüsse, Seen, Grundwasser und Meere erheblichen Veränderungen und Gefährdungen ausgesetzt. Eine nachhaltige Wasserwirtschaft ist deshalb eine zentrale Herausforderung unserer Zeit. Die damit verbundenen Technologien jedoch kosten Geld und können den Menschen und die natürliche Systeme beeinflussen. Daher reicht es nicht mehr aus, Wasserforschung aus einer eingeschränkten monodisziplinären Sicht zu betreiben. Ingenieurswissenschaftliche, chemische, ökonomische, ökologische, medizinische und gesellschaftswissenschaftliche Aspekte gilt es zu beachten. Diesen ganzheitlichen Ansatz verfolgt das Fortschrittskolleg „FUTURE WATER“.

DIE PROJEKTE IN FUTURE WATER

In der ersten Kohorte von FUTURE WATER werden 12 Teilprojekte mit unterschiedlicher Ausrichtung von den Kollegiatinnen und Kollegiaten bearbeitet.

- Gewässerverträgliche Wasserkraftnutzung
- Akzeptanzprobleme bei der Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen
- Viren in Biofilmen
- Einfluss von Überschwemmungen auf die organismische Diversität
- Transformationsprodukte bei Oxidationsprozessen
- Ökotoxikologie bei Regenwasserabkopplung
- Commoning: Wasser als Allmendegut?
- Energiebilanz und Treibhausgasemissionen urbaner Abwasserreinigungssysteme
- Sensoren für Pathogene
- Rolle von normsetzenden Verbänden
- Quartiersentwicklung
- Abwasseraufbereitungsverfahren

Treibhausgasemissionen urbaner Abwasserreinigungssysteme

M. Sc. Pascal Kosse

ÜBER DAS TEILPROJEKT

Eine erhöhte Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre führt zur Erwärmung der Erde und damit zu einem Wandel ihres Klimas. Kläranlagen können einen nicht unbedeutenden Beitrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen leisten, da sie Emissionsquellen für die klimarelevanten Gase Kohlenstoffdioxid, Methan und Distickstoffmonoxid sind. Über gasförmige Stoffausträge aus kommunalen Kläranlagen liegen bisher nur wenige messtechnisch begründete Daten vor. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Treibhausgase im Wesentlichen diffus emittiert werden und mit modernen Fernmesssystemverfahren wie beispielsweise Fourier-Transform-Infrarotspektrometrie (FTIR) nur schwer zu ermitteln sind.

DIE ZIELE DES TEILPROJEKTES

- Quantifizierung der relevanten Treibhausgasemissionen (CO_2 , CH_4 und N_2O) für eine kommunale Kläranlage durch Aussalzung
- Entwicklung und Validierung eines Modells in SIMBA# zur Abbildung von Treibhausgasemissionen auf Basis des ASM3 („Activated Sludge Model No. 3“)
- Untersuchung der N_2O Entstehungsprozesse in Abhängigkeit der Temperatur mittels stabiler Isotopenanalytik.

Future Water

Zentrum für Wasser- und Umweltforschung (ZWU)
Universität Duisburg-Essen
Universitätsstraße 2
D-45141 Essen
Fon +49 (0)201 183-4640 | Fax +49 (0)201 183-3672
zwi@uni-due.de



#FutureWater14



NRW Future Water

WWW.NRW-FUTUREWATER.DE

Anfahrt Lehrstuhl Siedlungswasserwirtschaft

Anreise mit dem PKW über die Autobahn A 43 bis zur Ausfahrt 19 „Bochum-Querenburg / Ruhr-Universität“, der Universitätsstraße in Richtung Universität bis zur Zufahrt „Universität-Mitte“ folgen.

Anreise mit der Deutschen Bahn bis Bochum Hbf, von dort mit der U-Bahn U 35 (5-Minuten-Takt) Richtung „Hustadt“ bis zur Haltestelle „Ruhr-Universität“