



Herzlich Willkommen zur
Vorstellung des Studienrichtung „Wasserwesen“

Lehreinheiten im Bereich Wasser und Umwelt

Siedlungswasserwirtschaft und
Wassergütwirtschaft | ISA

Wintgens



Ingenieurhydrologie
| LFI

Nacken



Wasserbau und Wasserwirtschaft
| IWW

Schüttrumpf



Wer steht vor Ihnen?

Dr.-Ing. Elena-Maria Klopries

Studium: B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen FR Bauingenieur, RWTH Aachen University

M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen FR Bauingenieur, RWTH Aachen University

Wiss. Karriere: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IWW seit 11/2013

Doktorarbeit 06/2018

Leitende wissenschaftliche Mitarbeiterin seit 11/2018

Dr.-Ing. Catrina Brüll

Studium: Bauingenieurwesen Vertiefung „Wasser und Umwelt“ (Dipl.-Ing.), TH Karlsruhe
(heute KIT)

Wiss. Karriere: Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IWW seit 06/2008

Doktorarbeit 12/2014

Leitende wissenschaftliche Mitarbeiterin seit 08/2013

Warum sollten Sie die Wasser-Studienrichtung wählen ?

Wasser und Energie sind die **Zukunftsthemen**

- 1940 – 1990: die Weltbevölkerung hat sich verdoppelt, aber der Wasserbedarf wuchs um den **Faktor 4!**
- 30 – 40 % der weltweiten Nahrungsproduktion hängt von Bewässerung ab
- Naturkatastrophen durch Wasser nehmen zu
- Der Klimawandel wird das Wasserdargebot zuerst beeinflussen

Warum sollten Sie die Wasser-Studienrichtung wählen ?

„Die Verfügbarkeit von Wasser in guter Qualität und ausreichender Menge ist eine grundlegende Voraussetzung für jede Form der nachhaltigen Entwicklung menschlicher Gemeinschaften.

Die Bereitstellung, aber auch der Schutz dieser essentiellen Ressource sind daher eine Grundaufgabe aller **verantwortlichen Akteure in Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft.**“

Quelle: Deutscher Bundestag, Herausforderungen einer nachhaltigen Wasserwirtschaft

Wasserwesen - Themenspektrum



Welche Inhalte werden vermittelt?

- Hydromechanik
- Ingenieurhydrologie
- Wasserwirtschaft
- Hochwasserschutz
- Talsperren und Wasserkraft
- Gewässergütebewirtschaftung
- Wasserversorgung
- Siedlungsentwässerung und Abwasserentsorgung
- Umweltanalytik
- Grundwasser- und Ressourcenmanagement
- Nachhaltigkeitsbewertung

Themenbereiche am ISA

Wasserversorgung



Siedlungsentwässerung

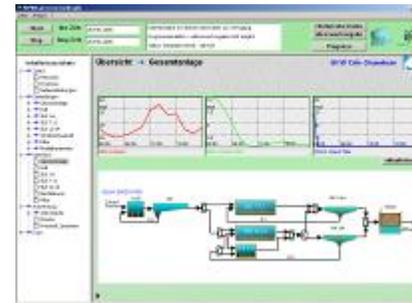


Themenbereiche am ISA

Abwasserbehandlung



Klärschlammbehandlung



Neue Schadstoffe – Mikroplastik

► Relevanz der Einträge



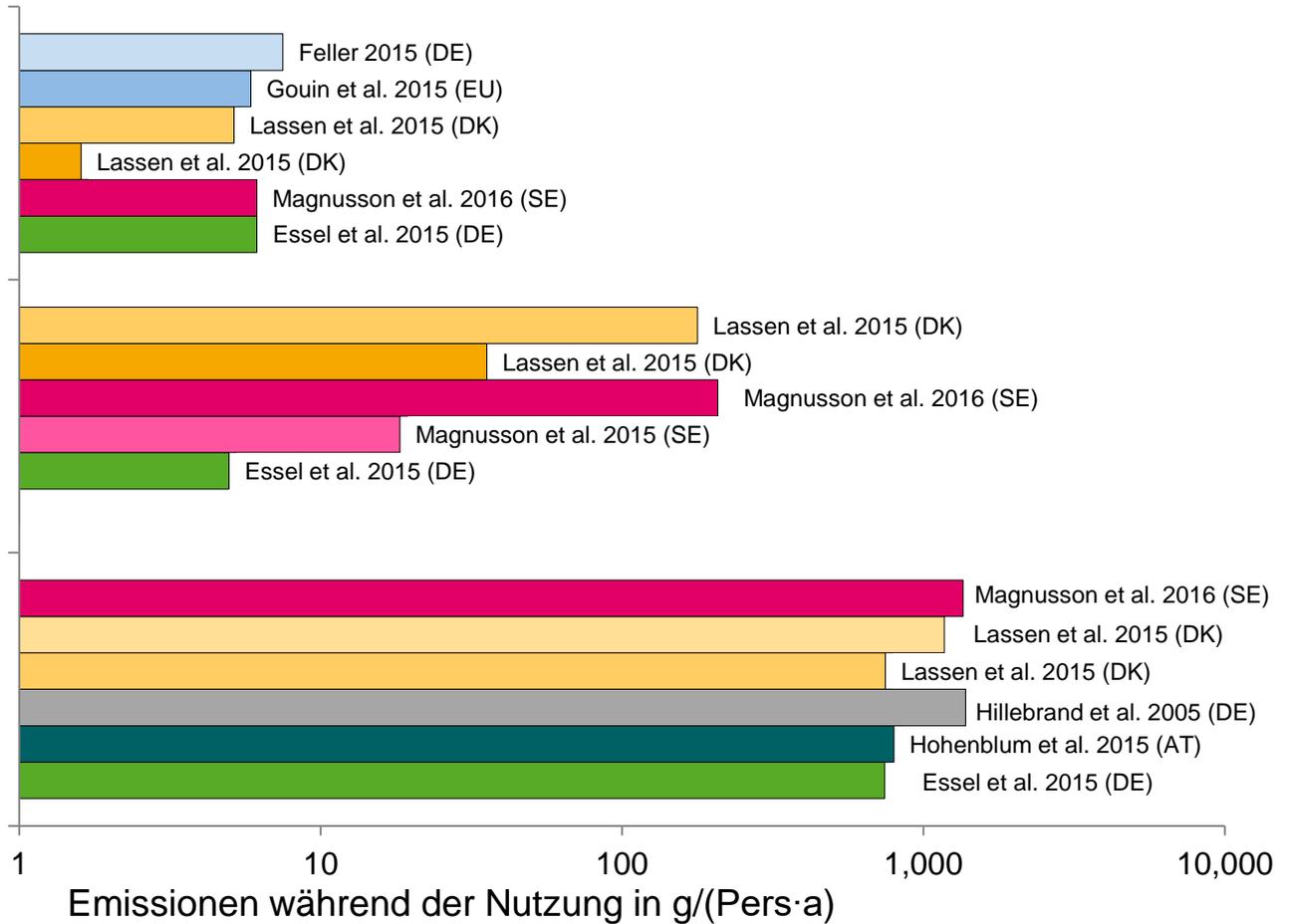
Kosmetik und
Pflege
(ins Abwasser)



Waschmaschinen
(ins Abwasser)

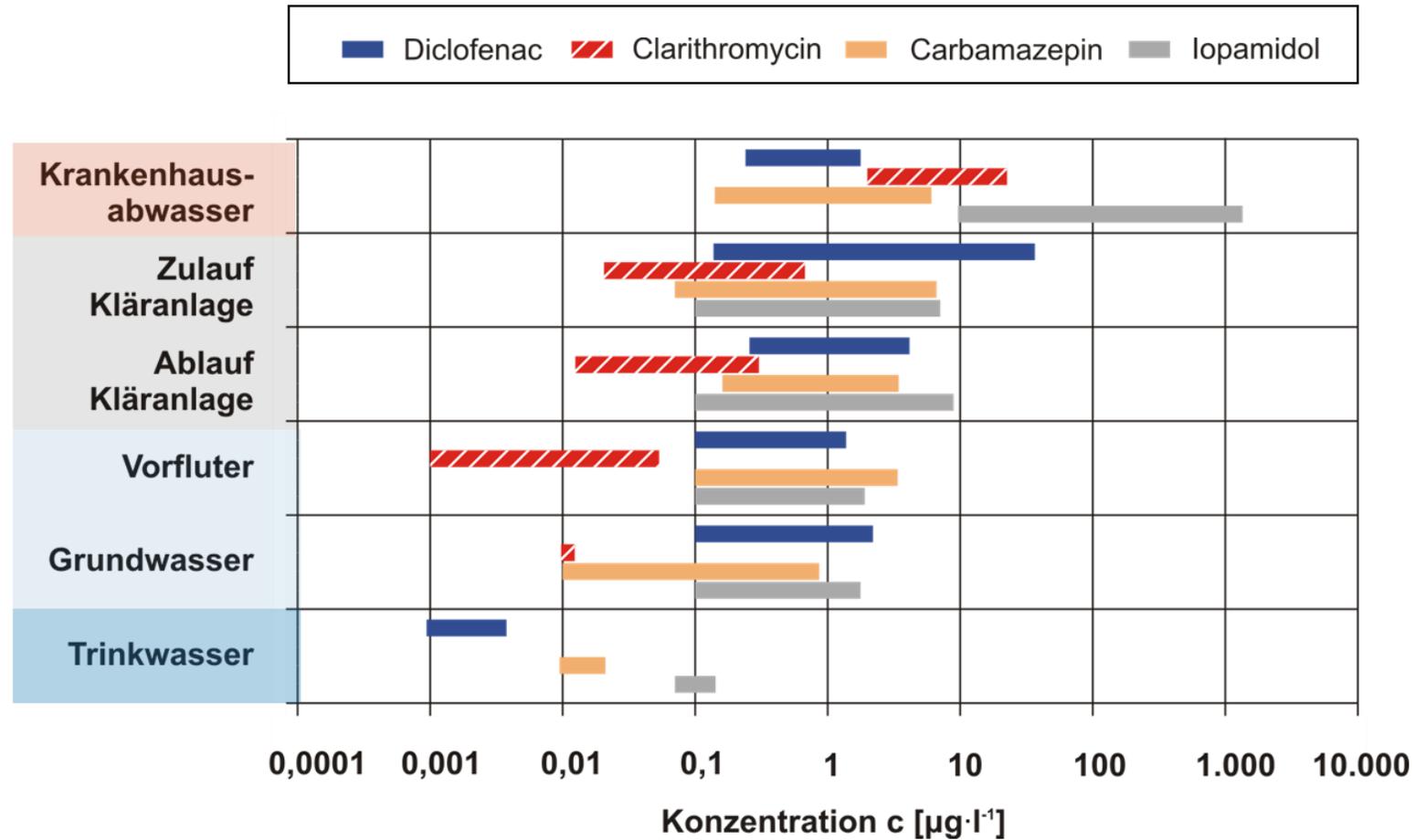


Reifenabrieb
(allgemein)



Quelle: www.greenpeace.de, nach MOUSEL et al. (2016)

Neue Schadstoffe – Spurenstoffe in der aquatischen Umwelt



Quelle: BEIER (2010)

Themenbereiche am IWW

Flussbau



Hydromechanik



Themenbereiche am IWW

Hochwasser



Wasserkraft



Beispiele: Starkregen in Aachen 29.05.2018 und Flut in Stolberg Juli 2021

Theaterplatz



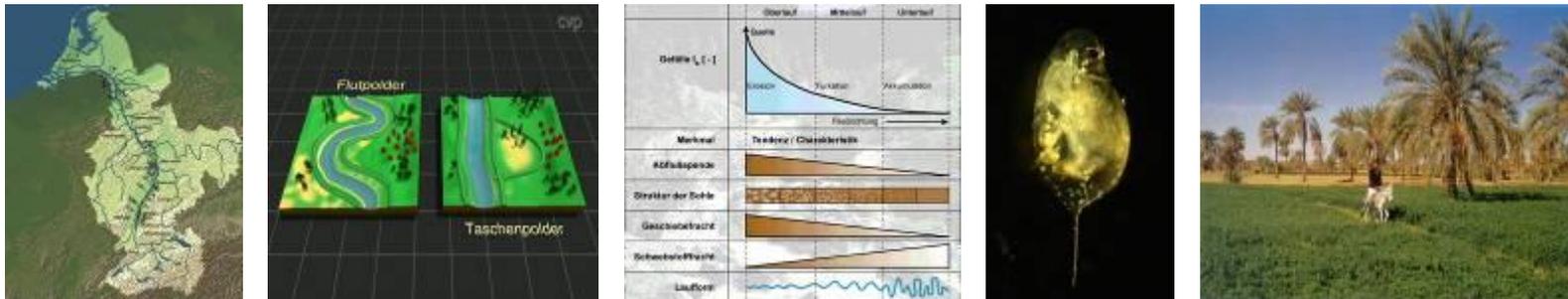
Quelle: Stadt Stolberg auf AN/AZ

Themenbereiche im LFI

Hydrologie



Wasserwirtschaft



Was macht die Wasserstudienrichtung aus?

- umweltrelevant
- stark planerisch orientiert
- fachlich sehr breit gefächert
- stark interdisziplinär
- anspruchsvoll
- international



Wo kann ich mit Wasser-Vertiefung arbeiten?

- Ingenieurbüro / Consulting
- Bauherr / Betreiber (Verwaltung, Behörden, Verbände)
- Internationale Organisationen (UNESCO, UN, WMO etc.)
- Bauindustrie / Management (ausführende Unternehmung)
- Forschung und Lehre

„Arbeiten in der Wasserwirtschaft ist:

- Verantwortungsvoll
- Krisenfest
- Zukunftssicher
- Naturnah
- Abwechslungsreich“

<https://www.wasser-aqualino.de/karriere/arbeiten-in-der-wasserwirtschaft/>

Studienfächer in der Vertiefung

| | | |
|--|--|--|
| Studienrichtung Wasserwesen | Hydromechanik | Hydromechanik I Hydromechanik II |
| | Wasserbau | Talsperren und Wasserkraft Flussbau |
| | Wasserwirtschaft und Hydrologie | Wasserwirtschaft und Hydrologie I Wasserwirtschaft und Hydrologie II |
| | Grundlagen der Gewässergüte- und Siedlungswasserwirtschaft | Grundlagen der Gewässergüte- und Siedlungswasserwirtschaft |
| | Abwasserentsorgung | Siedlungsentwässerung Abwasserreinigung |
| | Nachhaltigkeitsbewertung | Nachhaltigkeitsbewertung Grundlagen Nachhaltigkeitsbewertung Methoden |
| | Exkursion | Exkursion |

Viele gute Gründe die Wasser- Studienrichtung zu wählen!

Spannendes zukunftssicheres Studium

Attraktiver Arbeitsmarkt

Möglichkeiten für Hiwi-Tätigkeiten, externe praktische Tätigkeiten

Abschlussarbeiten in Forschung und Praxis