



DRITTE FORTSCHRITTSWERKSTATT WASSER

HEIß.NASS.TROCKEN.
STÜRMISCHE ZEITEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT?

23. JANUAR 2020

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN



EBZ Business
School
University of Applied Sciences



koordiniert durch:

ZWU
ZENTRUM FÜR
WASSER- UND UMWELTFORSCHUNG

gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES





DAS FORSCHUNGSKOLLEG FUTURE WATER

Prof. Dr.-Ing. André Niemann

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN



EBZ Business
School
University of Applied Sciences



koordiniert durch:

ZWU
ZENTRUM FÜR
WASSER- UND UMWELTFORSCHUNG

gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



- **Strukturiertes, inter- und transdisziplinär ausgerichtetes Promotionsprogramm gefördert durch das MKW NRW**

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

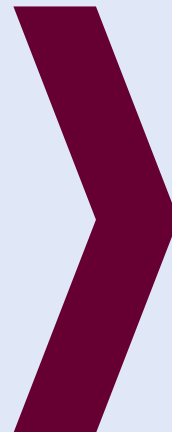


1. Förderphase:

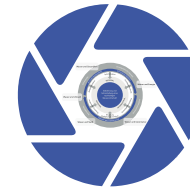
- Juli 2014 – Dezember 2018
- 2,72 Mio. Euro

2. Förderphase:

- Januar 2019 – Juni 2022
- 2,205 Mio. Euro

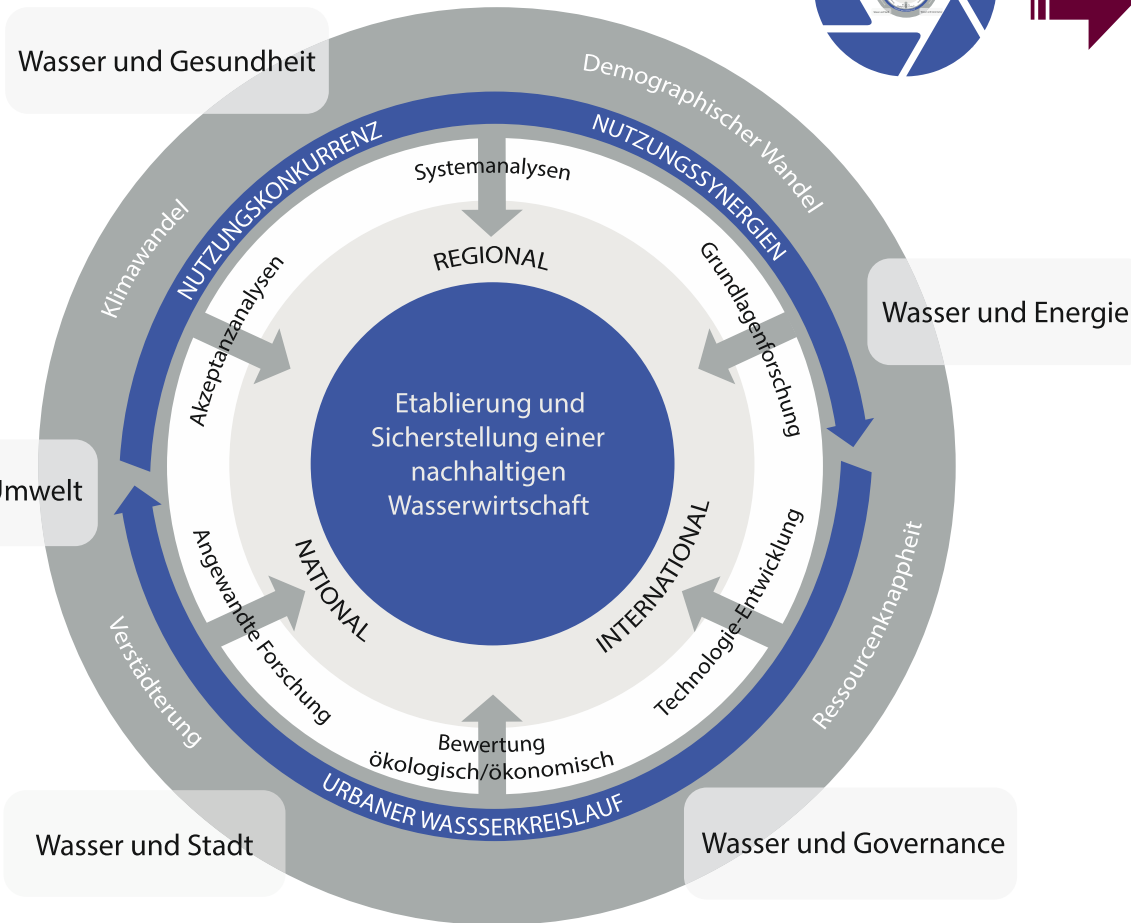


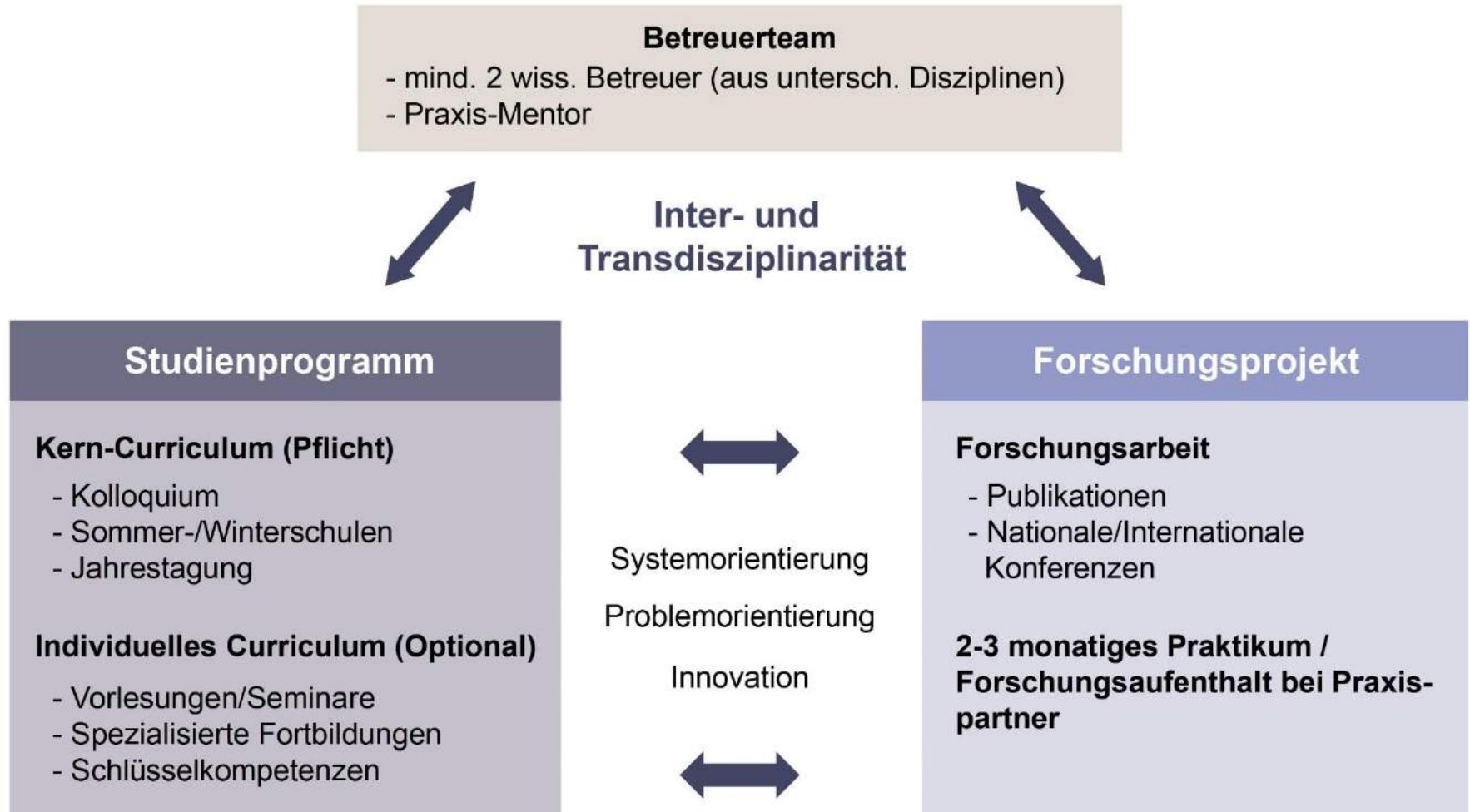
- Jeweils 12 finanzierte Doktorand*innen
- 1 Koordinator*in
- 7.000 Euro Reise-/ Weiterbildungsmittel pro Jahr und Doktorand*in



Diffuse Stoffeinträge und Regenwasserbewirtschaftung

- 🔍 Ursache, Wirkung und Elimination diffuser Stoffeinträge
- 🔍 Konzepte integrierter Regenwasserbewirtschaftung
- 🔍 Technische und infrastrukturelle Anpassungsmaßnahmen
- 🔍 Institutionelle Handlungsoptionen
- 🔍 Ökonomische Effizienz
- 🔍 Bewusstseinsbildung





ERFOLGE (1. UND 2. KOHORTE)

■ Publikationen

- > 40 Publikationen in referierten Zeitschriften
- Eigener Sonderband „VSI: Joint Water Research“ im wissenschaftlichen Journal „Science of the total Environment“



■ Konferenzen/Tagungen/Messen

- > 60 Konferenz- und Tagungsbeiträge
- Eigene FUTURE WATER Session auf dem ASLO Aquatic Sciences Meeting 2017, Honolulu, Hawaii
- Eigener Stand auf der IFAT 2016 und 2018, München



WORKSHOPS/SEMINARE (1. UND 2. KOHORTE)

- Erwerb und Ausbau von Schlüsselkompetenzen
 - Drittmittel-Akquise
 - Freies Sprechen vor Gruppen
 - Leadership Training for Young Scientists
 - Kommunikation und Moderation
 - Slidewriting
 - Visual Facilitating
 - Teambuilding for Team Leaders of Intercultural Teams
 - Zeitmanagement in der Promotion
 - Visual Thinking
 - Social Media and Communication in Science
 - Networking and Small Talk
 - Gute wissenschaftliche Praxis
 - Besser visualisieren
 - ...



OUTREACH (AUSWAHL)

Fortschrittswerkstätten



Summit Umweltwirtschaft.NRW



TdoT HRW



RhineCleanUp



IFAT



UDE-Sommerfest



Schülerfachtagung





FUTURE WATER IM ZWU



- Regionale Plattform für Wasser- und Umweltforschung in den
 - Naturwissenschaften
 - Ingenieurwissenschaften
 - Gesellschaftswissenschaften
 - Wirtschaftswissenschaften
- National und international sichtbare Forschung in Kooperationen
 - lokal (UDE)
 - regional (z. B. UAR und Fachhochschulen)
 - national
 - international
- Zentrum für nationale und internationale Wasserausbildung (Master und PhD)



Urbaner Wasserkreislauf

- Water Reuse
- Bilanzierung
- Wasser-Energie-Nexus
- Grüne Infrastruktur
- Wertstoff- und Energiegewinnung



Biodiversität

- Charakterisierung
- Multiple Stressoren
- Revitalisierungsmaßnahmen
- Algensammlung CCAC



Wasserqualität

- Wasserreinigung
- Analytik
- Effekte



Universitäten & Forschungsinstitute ●

Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) EBZ
 Business School (EBZ) Fachhochschule
 Münster (FH Münster)
 Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und
 Energietechnik (UMSICHT)
 Hochschule Bochum (BO)
 Hochschule Ruhr West (HRW)
 Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH)
 Ruhr-Universität Bochum (RUB)
 Technische Universität Darmstadt (TU Darmstadt)
 Technische Universität Dortmund (TU Dortmund)
 Westfälische Hochschule (WH)
 Fayoum University, Egypt
 Questor Centre, United Kingdom (QUESTOR)
 Radboud University Nijmegen, Netherlands
 MPI (Max-Planck-Institut für Kohlenforschung)
 Senckenberg (Senckenberg Gesellschaft)
 UARuhr (Universitätsallianz Ruhr – Universität Duisburg-Essen,
 Ruhr-Universität Bochum, Technische Universität Dortmund)

An-Institute ●

Deutsches Textilforschungszentrum
 Nord-West e.V. (DTNW)
 Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA)
 IWW Zentrum Wasser g.GmbH (IWW)
 Kulturwissenschaftliches Institut Essen (KWI) Rhein-
 Ruhr-Institut für Sozialforschung und
 Politikberatung e.V. (RISP)

Wasser- & Umweltwirtschaft ●

Deutsche Gesellschaft für Membrantechnik e.V. (DGMT)
 Emschergenossenschaft und Lippeverband (EGLV)
 Gelsenwasser AG
 Ruhrverband
 Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH (RWW)
 Stadtwerke Düsseldorf
 KISTERS (KISTERS AG)
 SWECO (Sweco GmbH)
 3M (3M Deutschland GmbH)

DIE "MARKE" FUTURE WATER

FutureWaterCampus – vom virtuellen Zentrum zum verorteten Wasserkompetenzzentrum



FutureWaterCampus



III. Innovative Wassertechnologien

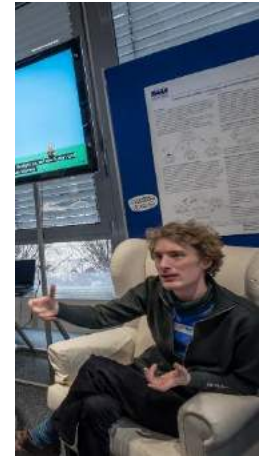
II. Organisation/Management

I. Forschungsbau



- UDE seit 15. Januar 2020 erste Universität in Deutschland mit einem ausgewiesenen strategischen Fokus im Themenfeld „Wasser“
- Koordination des PSP durch ZWU (inkl. Geschäftsstelle)
- Mitglieder des ZWU = Mitglieder des PSP
- Vorstand des ZWU = Vorstand des PSP
- Externer wissenschaftlicher Beirat (geplant)

IMPRESSIONEN AUS 2016 UND 2018



Promotionsthema	Forschungsort
Konzeptstudie zum Aufbau eines regionalen Wasserkreislaufs	Universität Duisburg-Essen
Oxidative Wasseraufbereitung: Mechanistische Aspekte und Matrix Effekte	Universität Duisburg-Essen
Eintrag und Wirkung von Schadstoffen über Trennsysteme	Universität Duisburg-Essen
Innovative kommunale Anpassungsstrategien an Starkregenereignisse - Gemeinschaftliche Entwicklung und Bewusstseinsbildung in Gemeinden des Ruhrgebiets	Universität Duisburg-Essen
Biologische Abbaubarkeit diffuser Einträge in Regenwasser	Universität Duisburg-Essen
Auswirkungen von Nanoplastik und Zink auf Mikroorganismen	Universität Duisburg-Essen
Wasserwirtschaftliche Policy-Netzwerke in Nordrhein-Westfalen	Universität Duisburg-Essen
Chancen und Risiken KI-gestützter Analysemethoden unter Einsatz neuartiger Sensorsysteme in der ressourcenorientierten Wasserbewirtschaftung	Universität Duisburg-Essen
Optimierung der semi- und dezentralen Regenwasserbehandlung zur Elimination von AFS63, Cu, Zn und PSM mittels mathematischer Modellierung	Ruhr-Universität Bochum
Effektgerichtete Identifizierung und Reduzierung diffuser endokrin aktiver Stoffeinträge in Oberflächengewässer	IUTA
Zur Bestimmung von Zahlungsbereitschaften: Methodik und Grenzen eines Einsatzes in der Abwasserentsorgung	Hochschule Ruhr West
Transformative Starkregenvorsorge im urbanen Raum – Ein integriertes Konzept städtebaulicher Planung zur nachhaltigen Starkregenvorsorge der Wohnungswirtschaft in NRW	EBZ Business School
Ökotoxikologische Effekte von Mikroschadstoffen auf Makrozoobenthosorganismen	Universität Duisburg-Essen (assoziiert)
Ökotoxikologische Wirkungen partikelgebundener Spurenstoffe	Universität Duisburg-Essen (assoziiert)
Wasseraufbereitung in China	IWW Zentrum Wasser (assoziiert)
Suspect Screening und Non-Target-Analytik zur Erfassung von diffusen Stoffeinträgen	Universität Duisburg-Essen (Elternzeit)



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT
UND
VIEL VERGNÜGEN AUF DER PROJEKTMESSE!

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken



EBZ Business
School
University of Applied Sciences



koordiniert durch:

ZWU
ZENTRUM FÜR
WASSER- UND UMWELTFORSCHUNG

gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

