

JAHRESBERICHT 2019



Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO)

Institutsdirektor: Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer

Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO)
Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit
Hochschule Magdeburg-Stendal
Forschungs- und Entwicklungszentrum (FEZ)
Breitscheidstraße 51
D-39114 Magdeburg
Tel.: +49 (0)391/ 8864 - 429 oder - 795
Fax: +49 (0)391/ 8864 - 430
E-Mail: bernd.ettmer@h2.de
Internet: <http://www.iwo.h2.de>

I Vorwort

Der vorliegende Jahresbericht dokumentiert die Forschungsaktivitäten am Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO) im Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit (WUBS) der Hochschule Magdeburg-Stendal im **Jahr 2019**.

Die Forschungsfelder umfassen die folgenden Arbeitsgebiete (in alphabetischer Reihenfolge):

- Abfallwirtschaft (Prof. Dr.-Ing. Carsten Cuhls)
- Gewässerökologie (Prof. Dr. rer. nat. habil. Volker Lüderitz)
- Hydrobiologie (Dr. rer. nat. Uta Langheinrich)
- Hydrologie und Geoinformatik (Prof. Dr. rer. nat. habil. Frido Reinstorf)
- Hydromechanik, hydrodynamische Modellierung und Hochwasserrisikomanagement (Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann)
- Internationale Wasserwirtschaft (Prof. Dr. rer. nat. Petra Schneider)
- Ressourcenwirtschaft (Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke)
- Siedlungswasserwirtschaft & Infrastrukturentwicklung (Prof. Dr.-Ing. Torsten Schmidt)
- Siedlungswasserwirtschaft Schwerpunkt Abwasser (Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Wiese)
- Wasserbau und wasserbauliches Versuchswesen (Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer)
- Wasserversorgung (Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider).

Im Jahr 2019 wurden mit **37 Forschungsvorhaben** Drittmittel von über **750.000 EUR** erarbeitet. Das Drittmittel-Spitzenniveau des letzten Jahres wurde nicht erreicht, die Forschungsaktivitäten sind aber nach wie vor in einem überdurchschnittlich hohen Bereich. Die Forschungsgelder wurden im Wesentlichen für die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses eingesetzt. Es wurden **80 Doktoranden, wissenschaftliche Mitarbeiter und studentische Hilfskräfte** am Institut beschäftigt und ausgebildet. Die Forschungen fanden auf regionaler, bundesweiter und internationaler Ebene statt. Das Institut ist ein öffentlichkeitswirksames Aushängeschild für Forschungsaktivitäten an der Hochschule Magdeburg. Die umfangreichen Forschungsleistungen können nur durch die große Eigeninitiative und das große Engagement sowie die anhaltende Begeisterung für die fachliche Arbeit der Akteure erzielt werden. Dies ist weder selbstverständlich noch typisch für ein Hochschulinstitut und muss - auch wenn es inzwischen fast zur Normalität am Institut geworden ist - deutlich hervorgehoben werden. Auf Grund dieser enormen Forschungsaktivität und der Sichtbarkeit des Institutes über die Hochschule hinaus unterstützt das Institut auch ausdrücklich die aktuellen Möglichkeiten das Promotionsrecht in einem Doktorandengremium am Standort Magdeburg umzusetzen.

Ganz herzlichen Dank an alle Aktiven im Namen des Institutsvorstandes.

Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
(Institutsdirektor)

Magdeburg, im November 2020

II Kurzfassung

Das Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO) ist die Forschungsplattform am Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit (WUBS) der Hochschule Magdeburg-Stendal. Die Forschungen am Institut werden im Wesentlichen im Bereich der Wasserwirtschaft und des Recyclings- und Entsorgungsmanagements durchgeführt. Das IWO ist als nationale und internationale Forschungseinrichtung ein Aushängeschild für die Forschung am Hochschulstandort Magdeburg.

Am Institut waren im Jahr 2019 insgesamt **31 wissenschaftliche, technische und Projektmitarbeiter (davon 11 Doktoranden)** sowie **49 studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte** beschäftigt.

Im Jahr 2019 wurden am IWO **37 Forschungsprojekte** bearbeitet und dadurch Drittmittel in Höhe von rd. **750.000 EUR** eingeworben. Durch die Professoren und Mitarbeiter sind insgesamt **26 Fachbeiträge** in nationalen und internationalen Fachzeitschriften, Büchern und Tagungsbänden veröffentlicht sowie **96 Präsentationen** auf nationalen und internationalen Veranstaltungen vorgestellt worden.

Es wurde die **Veranstaltungsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“** zusammen mit der **BWK-Fachtagung und das Institutskolloquium zum Thema "Auendynamik und Altwasserrevitalisierung"** ausgerichtet. Die Veranstaltungen dienten dazu, externem Publikum die Forschungsaktivitäten am Institut zu präsentieren. Zudem waren in 2019, durch die starke internationale Ausrichtung des IWOs in der Forschung, Forscher von den Universitäten A Coruña/Spanien (UDC), Barcelona/Spanien (UPC), Concepción/Chile, Holguín/Cuba, La Laguna/Spanien, Trondheim/Norwegen (NTNU), San Diego/USA und Ho Chi Minh City/Vietnam zu Lehr- und Forschungsaktivitäten am IWO, wodurch gemeinsame Forschungsprojekte und Veröffentlichungen realisiert werden konnten.

Leider gab es auch wieder im Jahr 2019, wie in den Vorjahren, erhebliche Schwierigkeiten und Wartezeiten bei Abschlüssen von Forschungs- und Arbeitsverträgen an der Hochschule Magdeburg. Auch 2019 - wie in den Vorjahren - verwendeten die Forscher am IWO einen **erheblichen Anteil ihrer Arbeitszeit für ureigene Verwaltungsaufgaben**. Diese Randbedingungen sind in den vorangegangenen Jahren mehrfach bei der Hochschulverwaltung und der Hochschulleitung angesprochen und diskutiert worden. Ansätze zu Veränderungen im Ablauf von Verwaltungsprozessen sind zu erkennen. Leider ergaben sich bislang jedoch keine signifikanten Verbesserungen, sodass diese Randbedingungen nach wie vor hinderlich für die Umsetzung von Forschungsaktivitäten sind.

Es ist immer wieder darauf hinzuweisen, dass die Forschungsstärke des Instituts ausschließlich vom Engagement der Kollegen und ihrem Forschungsdrang abhängt. Beides ist außergewöhnlich hoch ausgeprägt und nicht selbstverständlich. Ich hoffe, dass dieses Engagement noch lange anhält.

Dafür gebührt allen Kollegen großer Respekt und ein herzliches Dankeschön!

III Inhaltsverzeichnis

I	Vorwort.....	I
II	Kurzfassung.....	II
III	Inhaltsverzeichnis	III
1	Leitgedanke.....	1
2	Beschäftigte am Institut	1
3	Räumlichkeiten und technische Ausstattung.....	7
4	Drittmittelforschungsprojekte im Jahr 2019.....	8
4.1	Projektanzahl.....	8
4.2	Forschungsgelder	9
5	Öffentlichkeitsarbeit/Fachveranstaltungen	20
5.1	Vortragsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“	20
5.2	Institutskolloquium	21
5.3	Teilnahme an externen Veranstaltungen, gehaltene Vorträge, etc.....	22
5.4	Veröffentlichungen und Fachbeiträge	27
5.5	Schriftenreihe des Instituts „Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte“.....	30

1 Leitgedanke

Das Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO) wurde im Januar 1994 am Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft gegründet und bündelt die wesentlichen Forschungsaktivitäten des Fachbereichs. Mit der Zusammenlegung der Fachbereiche Wasser- und Kreislaufwirtschaft und Bauwesen zum neuen Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit (WUBS) im Jahr 2016 dient das IWO dem neuen Fachbereich WUBS als wissenschaftliches Zentrum für Forschung, Entwicklung und Weiterbildung.

Am Institut wird sowohl anwendungsorientierte Forschung sowie Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft sowie im Bereich des Recyclings- und Entsorgungsmanagements durchgeführt. Ziel des IWOs ist es, durch Bündelung von Ressourcen und Wissen eine qualitativ hochwertige Forschung zu gewährleisten, dabei die wissenschaftlichen Mitarbeiter und Doktoranden zusammen mit den Studierenden in die Forschungsaktivitäten zu integrieren und das Wissen im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen zu präsentieren.

2 Beschäftigte am Institut

Der Institutsvorstand bestand im Jahr 2019 aus fünf Professoren: dem Institutsdirektor Prof. Bernd Ettmer und den Vorstandsmitgliedern Prof. Volker Lüderitz, Prof. Frido Reinstorf, Prof. Torsten Schmidt und Prof. Jürgen Wiese, vgl. **Tab. 1**.

Tab. 1: Institutsleitung

Position	Name	Fachgebiet
Institutsdirektor	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	Wasserbau und wasserbauliches Versuchswesen
Wissenschaftliche Leitung	Prof. Dr. rer. nat. habil. Volker Lüderitz	Hydrobiologie und Gewässerökologie
	Prof. Dr. rer. nat. habil. Frido Reinstorf	Hydrologie und Geoinformatik
	Prof. Dr.-Ing. Torsten Schmidt	Siedlungswasserwirtschaft & Infrastrukturentwicklung
	Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Wiese	Siedlungswasserwirtschaft Schwerpunkt Abwasser

Im Jahr 2019 waren am Institut

- **31 wissenschaftliche, Doktoranden, technische und Projektmitarbeiter**
- **49 studentische sowie wissenschaftliche Hilfskräfte**

tätig.

Die Mitarbeiter und studentischen Hilfskräfte (vgl. **Tab. 2** und **Tab. 3**) waren in **37 Forschungsprojekten** (vgl. **Tab. 4**) eingebunden und wurden durch die Professoren und Doktoren in ihren jeweiligen Fachgebieten angeleitet. Die große Anzahl der Forschungsprojekte

und der in der Forschung tätigen Mitarbeiter zeigen die herausragende Bedeutung des Instituts als wissenschaftliche Einrichtung im Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit. Durch die Einbindung von Studierenden in die Forschung wurde außerdem eine enge Verknüpfung von Forschung und Lehre erreicht. Besonders hervorzuheben ist, dass derzeit 11 Mitarbeiter am IWO eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben und im Rahmen kooperativer Promotionsverfahren oder über die gemeinsame Doktorandenschule mit der Universität A Coruña/Spainien (UDC) ihre Dissertationen anfertigen.

Tab. 2: Wissenschaftliche, technische und Projektmitarbeiter am Institut im Jahr 2019

Name	Funktion, Fachgebiet	Betreute Projekte im Jahr 2019 (Auswahl)
Marcus Beylich, M.Eng.	Doktorand, Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> Sturzfluten in Kleinzugsgebieten Software zur Simulation von Oberflächenabfluss SMINF Software zur Simulation von Gewässerbetterosion unter Einbeziehung von QGIS
Linda Bromberg, M.Eng.	Projektmitarbeiterin, Doktorandin, Wasserbau	<ul style="list-style-type: none"> Rahmenplan für abflussverbessernde Maßnahmen an der Unteren Mittelelbe
Thomas Czoske, M.Eng.	Doktorand, Abwassertechnik	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines neuartigen Biofilmverfahrens (Schwimmtauchkörper)
Dipl.-Ing. Silke Dorow	Laboringenieurin, Projektmitarbeiterin, Trinkwasserversorg.	<ul style="list-style-type: none"> TWM Kooperation
Sebastian Ebeling, B. Eng.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Recycling 2.0 Harz
Lukas Folkens, M.Eng.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> TRANSPOND (BMBF) Identifizierung der Kompetenzfelder für die Lehre in der Umweltwirtschaft und Entwicklung von Lehrmaterialien (ZHH)
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Gebhardt	Projektmitarbeiter, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Recycling 2.0 Harz
Daniel Hesse, M.Eng.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Doktorand, Wasserbau	<ul style="list-style-type: none"> Naturmessungen im Bereich von beweglichen Sedimentablagerungen unter Berücksichtigung von Wasserwechselbereichen
Sebastian Kelm, M.Eng.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abwasserentsorg.	<ul style="list-style-type: none"> Modellbasierte Betriebsoptimierung von Biogasanlagen
Janine Köhn, M.Eng.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Doktorandin, Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> Konzept zur Anpassung und zum Erhalt des Wasser- und Nährstoffretentionsvermögens von Böden in Mitteldeutschland aufgrund des zu erwartenden Klimawandels
Lisa König, M.Sc.	Projektmitarbeiterin, Siedlungswasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Napoly
Stefanie Kramer, M.Eng.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Doktorandin, Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen des gesellschaftlichen und natürlichen Wandels auf das regionale Grundwassermanagement
Dr. Fenging Li	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> TRANSPOND

Name	Funktion, Fachgebiet	Betreute Projekte im Jahr 2019 (Auswahl)
Christiane Lüder	Laborantin, Siedlungswasser- wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Napoly
Andreas Meyer, M.Sc.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Doktorand, Int. Wasserwirt- schaft	<ul style="list-style-type: none"> • TRANSPOND
Dominik Mirschel, M.Sc.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Ressourcenwirt- schaft	<ul style="list-style-type: none"> • Recycle-KBE (MULE)
Stefan Müller, M.Eng.	Laboringenieur, Projektmitarbeiter, Wasserbau	<ul style="list-style-type: none"> • Naturmessungen im Bereich von beweglichen Sedimentablagerungen unter Berücksichtigung von Wasserwechselbereichen
Dipl.-Ing. Kirstin Neumann	Laboringenieurin, Projektmitarbeiterin, Abwassertechnik	<ul style="list-style-type: none"> • Sommerschule Ausland • Aufbau Kompetenzzentrum für nachhaltige Stoffstrom- und Ressourcenwirtschaft an der Universität Holguín
Stefan Orlik, M.Eng.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Doktorand, Wasserbau	<ul style="list-style-type: none"> • In_StröHmunG • SubKanS
Franciska Orth, M.Eng.	Laboringenieurin, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Doktorandin, Wasserbau	<ul style="list-style-type: none"> • 2d-hydrodynamisch-numerische Modellierungen der Elbe-km 245,6 bis Elbe-km 294,8
Janka Paulus, B. Eng.	Laboringenieurin, Projektmitarbeiterin, Wasserbau	<ul style="list-style-type: none"> • 2d-hydrodynamisch-numerische Modellierungen der Elbe-km 245,6 bis Elbe-km 294,8
Thomas Plumbohm, M.Eng.	Projektmitarbeiter, Ressourcenwirt- schaft	<ul style="list-style-type: none"> • Misch PET Verwertung
Raymundo Rodriguez Tejada, M.Sc.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Doktorand, Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> • Climate change impacts on design parameters and operation rules for water projects in eastern Cuba – comparative analysis of meteorological data and downscaled global circulation models
Ingolf Seick, M.Sc.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abwassertechnik	<ul style="list-style-type: none"> • PIRAT, ThermoFlex-WAVE
Dr.-Ing. Michael Seidel	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> • KliMSA • Pip
Naveedh Ahmed Sekar, M.Sc.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Int. Wasserwirt- schaft	<ul style="list-style-type: none"> • SAND! (BMBF)
Lars Tegtmeier, B. Eng.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Ressourcenwirt- schaft	<ul style="list-style-type: none"> • Recycling 2.0 Harz
Monica Vergara Araya, M.Sc.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Abwassertechnik	<ul style="list-style-type: none"> • PIRAT

Name	Funktion, Fachgebiet	Betreute Projekte im Jahr 2019 (Auswahl)
Dr.-Ing. Gunter Weißbach	Laborleitung, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Gülleaufbereitung, BLE • Biologische Abbaubarkeit von Lacksystemen, ACTEGA Terra GmbH
Dipl.-Ing. Katja Westphal	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> • KliMSA
Axel Wolfram, M.Sc.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abwassertechnik	<ul style="list-style-type: none"> • Napoly

Tab. 3: Übersicht über die studentischen Mitarbeiter im Jahr 2019

Name	Funktion, Fachgebiet	Projekt	Betreuer
Victoria Agudo	WHK, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Flood risk analysis of the rivers Marañon and Jingué in Holguín/Cuba 	Prof. Dr. F. Reinstorf, Prof. Dr. P. Schneider
Linn Ahlers	Praktikantin, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperation SWM 	Prof. Dr. J. Wiese, Dipl.-Ing. K. Neumann
Britta Andritzke	WHK, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung der Kompetenzfelder für die Lehre in der Umweltwirtschaft und Entwicklung von Lehrmaterialien (ZHH) 	Prof. Dr. P. Schneider Lukas Folkens, M.Sc.
Shahzada Hassan Arif	WHK, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • TRANSPOND 	Prof. Dr. P. Schneider
Marvin Behrens	WHK, Intern. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • TRANSPOND 	Prof. Dr. P. Schneider
Rahel Bente	WHK, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • 2d-hydrodynamisch-numerische Modellierungen an der Elbe 	Prof. Dr. B. Ettmer
Tim Beutelspacher	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Neuartiges Biofilmverfahren 	T. Czoske, M.Eng. Dipl.-Ing. K. Neumann
Marvin Bromberg	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Naturmessungen im Bereich von beweglichen Sedimentablagerungen unter Berücksichtigung von Wasserwechselbereichen 	Prof. Dr. B. Ettmer
Marius Buschmann	WHK, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • In_StröHmunG 	Prof. Dr. B. Ettmer
Lisa Ebert	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Recyclingregion 2.0 Harz 	Prof. Dr. G. Gerke
Michael Flöter	HiWi, Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> • Ohne Projekt 	Dr.-Ing. M. Seidel
Max Gabriel	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsprüfungen Ballenware Verpackungsabfälle 	Prof. Dr. G. Gerke
Muhammed Sameer Ghazi	Praktikant, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Neuartiges Biofilmverfahren 	T, Czoske, M.Eng.
Moritz Grün	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Misch PET 	Prof. Dr. G. Gerke

Name	Funktion, Fachgebiet	Projekt	Betreuer
Florian Herrmann	Master, Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> KlimSA 	Prof. Dr. V. Lüderitz Dr.-Ing. M. Seidel
Lars Isachsen	Master, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Bayes'sche Analyse von Pumpversuchen mit likelihood-freier Auswertung 	Prof. Dr. Reinstorf Dr. Falk Hesse (UFZ)
Erik Janousch	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Recyclingregion 2.0 Harz 	Prof. Dr. G. Gerke
Lea Kahle	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Misch PET 	Prof. Dr. G. Gerke
Nadja Kluge	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Misch PET 	Prof. Dr. G. Gerke
Moritz Kranz	Praktikant, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Napoly 	Prof. Dr. J. Wiese Axel Wolfram, M.Sc.
Sytske Lankreijer	WHK, Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> Altwässer 	Prof. Dr. V. Lüderitz Dr.-Ing. M. Seidel
Ricardo Look	WHK, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Research and Analysis of Master courses relating to Climate change and Water Management in Latin America WATERMAS Wasserhaushalte und Trockenjahre 2018 und 2019 	Prof. Dr. F. Reinstorf Prof. Dr. P. Schneider
Marco Maier	WHK, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> TRANSPOND 	Prof. Dr. P. Schneider
Alexander Mattick	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Bestimmung der potenziellen Bodenerosion in einem Teileinzugsgebiet der Sülze und Vergleich der Trendentwicklung der Niederschlagserosivität mit der Harzregion 	Prof. Dr. F. Reinstorf Janine Köhn, M.Eng.
Fabian Mieter	WHK, Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> Gewässerökologische Untersuchungen zur Lebensraumverbesserung für NATURA 2000-FFH-Gebiete an Flutmulden und Altwässern der Mittleren Elbe (Sachsen-Anhalt) 	Prof. Dr. V. Lüderitz, Dr.-Ing. M. Seidel
Dominik Mirschel	WHK, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Grüne Infrastruktur 	Prof. Dr. P. Schneider
Henning Oeltze	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Kooperation SWM 	Dipl.-Ing. K. Neumann
Julius Peglow	Master, Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> Konkurrenz oder Ressourcenreaktion der Quappe 	Prof. Dr. V. Lüderitz
Carsten Pilzecker	WHK, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Nature Based Solutions - Assessment of disaster risk reduction and climate change mitigation potential by Green Infrastructure in Holguín (Cuba) 	Prof. Dr. F. Reinstorf, Prof. Dr. P. Schneider
Victor Plett	HiWi, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sustainable Urban Drainage Systems for Durán City, Ecuador 	Prof. Dr. F. Reinstorf Prof. Dr. P. Schneider

Name	Funktion, Fachgebiet	Projekt	Betreuer
Anna Radcenko	WHK Wasserwirt.	<ul style="list-style-type: none"> Tutorium Hydromechanik Wasserwirtschaft 	Prof. Dr. D. Bachmann
Timo Rademacher	Master, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Development of the flood situation of the main receiving water bodies in Saxony-Anhalt 	Prof. Dr. F. Reinstorf
Max Raesch	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Qualitätsprüfungen Ballenware Verpackungsabfälle 	Prof. Dr. G. Gerke
Mareike Rathge	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> In_StröHmunG 	Prof. Dr. B. Ettmer
Leon Roggatz	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Kooperation SWM 	Dipl.-Ing. K. Neumann
Svenja Roloff	WHK, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Climate Change Mitigation and Adaptation in Ecuador: Inventory of Existing Measures and Assessment of the Potential for Nature-based Solutions (Stock-taking Study) 	Prof. Dr. F. Reinstorf, Prof. Dr. P. Schneider
Tom Schaller	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Kooperation SWM 	Dipl.-Ing. K. Neumann
Jan-Mathis Schmitt	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Wissenschaftliche Herleitung von Planungsflächen für die risikoabhängige Fahrzeugbemessung als Planungsgrundlage zur Disposition des nächstgelegenen geeigneten Rettungsmittels am Beispiel der Freien Hansestadt Hamburg 	Prof. Dr. F. Reinstorf J. Blumenstock (Hamburger Feuerwehr)
Katja Schulz	WHK, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Grüne Infrastruktur 	Prof. Dr. P. Schneider
Phillip Singelmann	Bachelor, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Wiesentforelle 	Prof. Dr. V. Lüderitz Dr.-Ing. M. Seidel
Franziska Söhnholz	WHK, Ressourcenwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Recyclingregion 2.0 Harz 	Prof. Dr. G. Gerke
Jonas Thiel	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> ThermoFlex-WAVE 	I. Seick, M.Sc.
Charlotte Türpe	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> San Diego 	Prof. Dr. V. Lüderitz
Till Wiegmann	WHK, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Tutorium Hydromechanik Bauwesen 	Prof. Dr. D. Bachmann
Harm Wilken	HiWi, Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Kooperation SWM 	Dipl.-Ing. K. Neumann
Ronny Wölfer	WHK, Intern. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Analysis of the Subsurface Urban Drainage Systems for Duran City, Ecuador 	Prof. Dr. F. Reinstorf, Prof. Dr. P. Schneider
Qing Zhan	Master, Int. Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Dynamics of DOC in Königshütte Reservoir: Loading, 	Prof. Dr. F. Reinstorf Dr. K. Rinke (UFZ)

Name	Funktion, Fachgebiet	Projekt	Betreuer
		Budgeting and adapted reservoir management	
Julia Marie Zigann	WHK, Ressourcenvirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Insektenabundanz 	Prof. Dr. V. Lüderitz, Dr.-Ing. M. Seidel
HiWi: Studentische Hilfskraft (Studierender ohne akademischen Abschluss), WHK: Wissenschaftliche Hilfskraft (Studierender mit akademischem Abschluss)			

3 Räumlichkeiten und technische Ausstattung

Die Räumlichkeiten des Instituts befinden sich im Forschungs- und Entwicklungszentrum (FEZ) der Hochschule Magdeburg-Stendal in der Breitscheidstraße 51 in Magdeburg. Im FEZ steht ein Büroraum (Raum 3.04) mit insgesamt 5 Arbeitsplätzen zur Verfügung. Im Jahr 2019 wurden die Arbeitsplätze durchgehend durch die Mitarbeiter Frau Linda Bromberg, M.Eng., Herr Stefan Müller, M.Eng. sowie durch wissenschaftliche Hilfskräfte, Praktikanten und internationale Gäste aus Chile, Norwegen, Cuba und Spanien genutzt. Darüber hinaus wurden die ausländischen Gastdozenten des internationalen Masterstudiengangs „Water Engineering“ im FEZ untergebracht. Neben den Räumlichkeiten im FEZ wurden zudem Arbeitsplätze im Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit sowie in den Laboren genutzt.



Foto: Hesse (2016)

4 Drittmittelforschungsprojekte im Jahr 2019

4.1 Projektanzahl

Im Jahr 2019 wurden zahlreiche Drittmittelforschungs- und Weiterbildungsprojekte am IWO bearbeitet. Von den insgesamt **37 Forschungsprojekten** (vgl. **Abb. 1** und **Tab. 4**) waren 13 Projekte in 2019 neu eingeworben worden.

Die Forschungsgelder wurden auf regionaler, bundesweiter und internationaler Ebene eingeworben. Geldgeber für die Forschung waren u.a. das Bundesministerium für Forschung und Bildung (**BMBF**), Bundesministerium für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit (**BMUB**), Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (**BLE**), Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (**BMWi**), Europäische Union (**EU**), Staatskanzlei und Ministerium für Kultur Sachsen-Anhalt (**Stk-LSA**), Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt (**MULE**), Marie-Sklódowska-Curie-Maßnahme (**MSCA**), Deutscher Akademischer Austauschdienst (**DAAD**) sowie das EU-Programm für die allgemeine und berufliche Bildung (**ERASMUS+**), der Naturschutzbund (**NABU**), Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (**ZIM**), Kurt-Lange Stiftung, Bundesanstalt für Wasserbau (**BAW**), Landesbetriebes für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt (**LHW**), Investitionsbank Sachsen-Anhalt (**IB**), Stadtwerke Magdeburg (**SWM**), Trinkwasserversorgung Magdeburg (**TWM**), Strabag Umweltechnik GmbH.

Die administrative und monetäre Abwicklung der Drittmittelprojekte erfolgte direkt über die Hochschule sowie über die Steinbeis-Transfergesellschaft für Forschungsdienstleistungen an der Hochschule Magdeburg-Stendal.

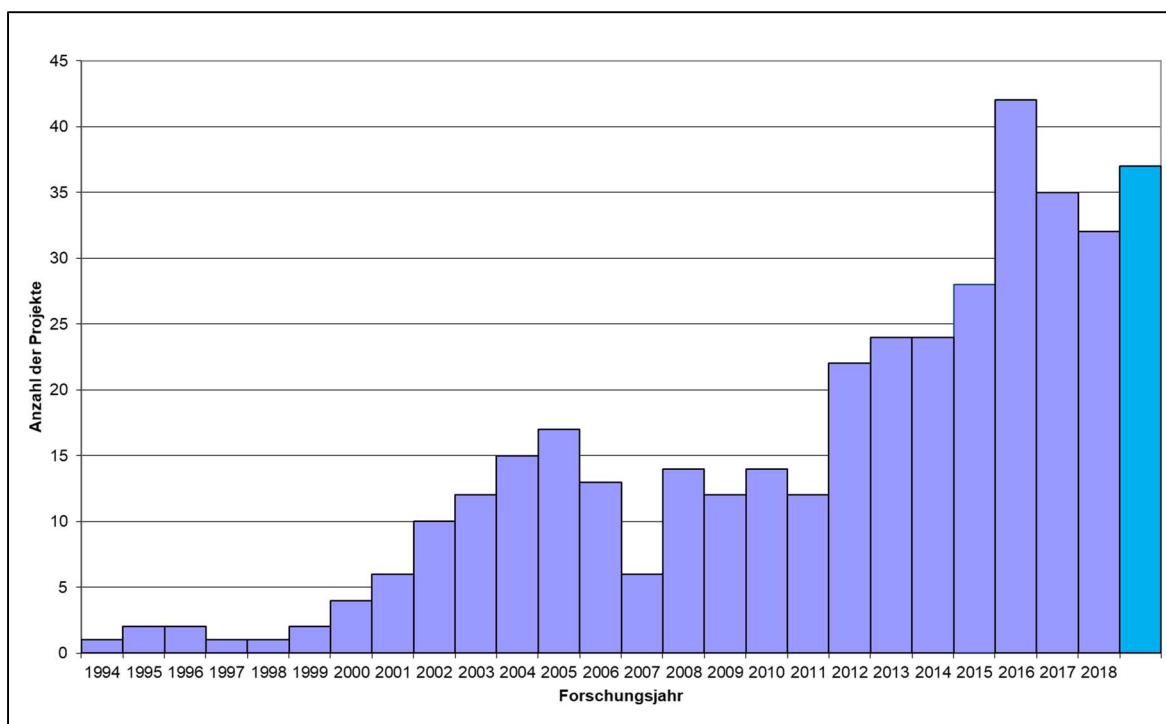


Abb. 1: Übersicht über die Projektanzahl von 1994-2019

4.2 Forschungsgelder

Im Jahr 2019 wurden Forschungsgelder in Höhe von **rd. 750.000 €** über das Institut IWO eingeworben. Die Abwicklung der Forschungsprojekte erfolgte mit einem Anteil von rd. 640.000 € über die Hochschule Magdeburg und mit einem Anteil von rd. 110.000 € über die Steinbeis-Transfergesellschaft an der Hochschule Magdeburg, vgl. **Abb. 2**. Das Spitzenniveau des letzten Jahres wurde nicht erreicht, verbleibt aber in einem überdurchschnittlich hohen Bereich. Insgesamt zeigt das hohe Niveau der Forschungseinnahmen aus den vergangenen Jahren die Bedeutung des IWOs als Forschungseinrichtung im Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit.

Hinweis: Die Angaben über die eingeworbenen Drittmittel beziehen sich auf das jeweilige Kalenderjahr. Bei Projekten mit einer Laufzeit von mehreren Jahren wurden die Drittmittel-einnahmen entsprechend der jährlichen Abschlagzahlungen aufgeteilt. Die Auskünfte über die Drittmittel-einnahmen wurden dem elektronischen Mittelbewirtschaftungssystem der Hochschule Magdeburg-Stendal entnommen sowie von der Steinbeis-Transfergesellschaft zur Verfügung gestellt.

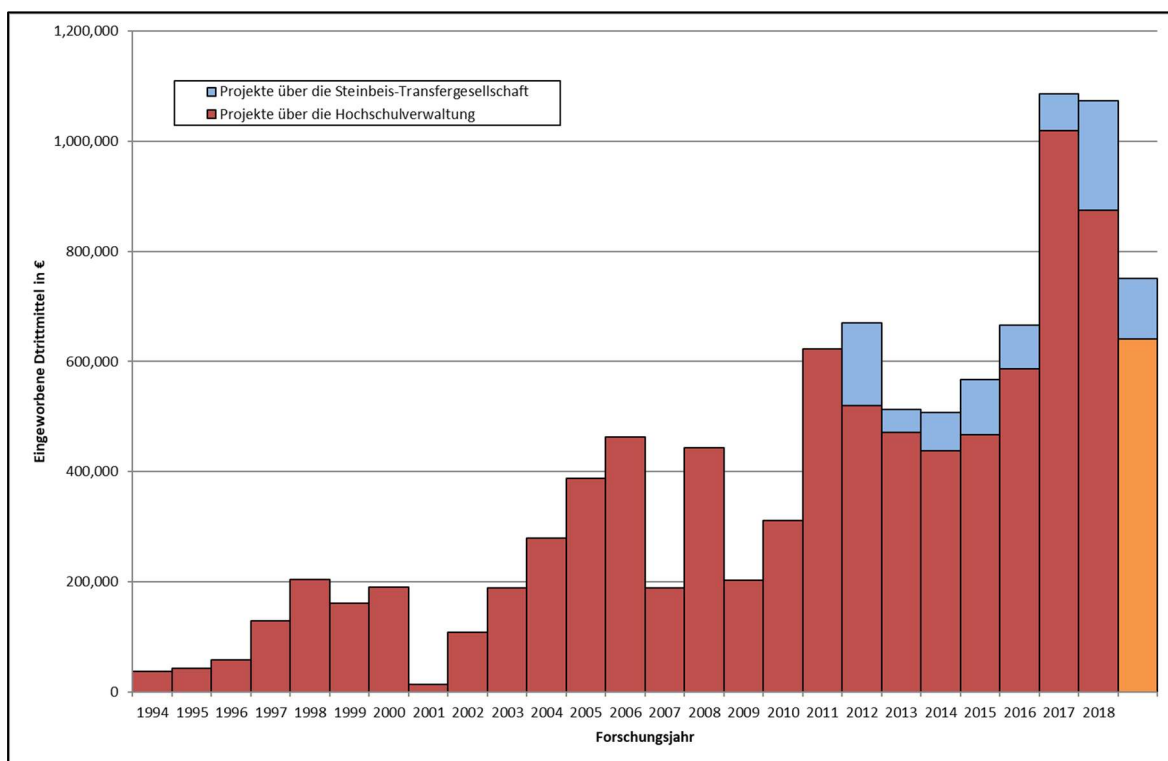


Abb. 2: Übersicht über Forschungsgelder am Institut IWO von 1994 bis 2019

Tab. 4: Forschungsprojekte 2019

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
2d-hydrodynamisch-numerische Modellierungen der Elbe-km 245,6 bis Elbe-km 294,8	LHW	2018 Bis 2019	Prof. Dr. B. Ettmer		2d-hydrodynamisch-numerische Modellierungen an der Elbe
Untersuchung der potentiellen Wirksamkeit von Bewuchsveränderungen des Elbevorlandes im Bereich Aken mittels hydraulischer 2d-Modellierung	LHW	2019	Prof. Dr. B. Ettmer		2d-hydrodynamisch-numerische Modellierungen an der Elbe
Altwässer Gewässerökologische Untersuchungen	Kurt-Lange Stiftung	2017 bis 2019	Prof. Dr. V. Lüderitz		Altwässer Gewässerökologische Untersuchungen zur Lebensraumverbesserung für NATURA 2000-FFH-Gebiete an Flutmulden und Altwässern der Mittleren Elbe (Sachsen-Anhalt)

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
Bodenerosionsminderung in bergigen Regionen am Beispiel des Landkreises Mansfeld-Südharz (BebeR)	BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit	2016 bis 2020	Prof. Dr. F. Reinstorf	Hochschule Harz	Ziel des Projektes ist es zu demonstrieren, wie ein Planungs- und Abwägungsprozess zur Minderung der Bodenerosion (Flächen- und Gewässerbetterosion) unter Einbeziehung unterschiedlicher Akteurguppen (Kommune, Bevölkerung, Landwirtschaft, Naturschutz) im vorrangig ländlichen Raum in einer bergigen Region erfolgen kann. Als modellhafte Planungsgebiete sind zwei Gewässereinzugsgebiete (repräsentativ für Flächen- und Gewässerbetterosion) des Landkreises Mansfeld-Südharz ausgewählt worden, sodass die Projektergebnisse auf das gesamte Kreisgebiet sowie weitere bergige Regionen (Mittelgebirge und Gebirgsvorländer) in Deutschland übertragbar sind. Um die Planungsansätze für kommunale Akteure zu vereinfachen, soll eine Methode zur stufenweisen Abschätzung der Erosion unter Berücksichtigung klimatischer Veränderungen entwickelt und die Akteure zur Nutzung dieser Methodik befähigt werden. Auf dieser Grundlage sollen Anpassungsmaßnahmen in Zusammenarbeit der Akteure entworfen und bewertet werden, die zur Minderung der Erosionsvorgänge beitragen.
Effiziente Gülleaufbereitung reduziert Ammoniak- und Methanemissionen sowie Güllelagerkapazitäten bei gleichzeitigem P-Recycling (ASAP)	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn	2018 bis 2021	Prof. Dr. C. Cuhls	Universität Bonn, SF-SoepenberGmbH	Entwicklung und Bau eines innovativen Gülle-Reaktors. Mittels dieses Reaktors soll ein Gülleverfahren untersucht werden, dass durch Alkalisierung und anschließendem batch-weisen Strippens der Gülle sowohl Ammoniak-Emissionen reduziert als auch die Methanbildung der Gülle unterbindet. Weitere Ziele sind das P-Recycling und die Reduktion der Güllelagerkapazitäten durch Ausbringen/Verwerten von gering belastetem Wasser aus Gülle.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
Erarbeitung einer Sanierungs- und Flächenrecyclingstrategien für eine Zelluloseschlammdeponie	Strabag Umwelttechnik GmbH	2019	Prof. Dr. Schneider	Dipl.-Ing. Hübner	Deponien der Papier- und Zellstoffproduktion stellen nach wie vor eine Herausforderung beim Flächenrecycling dar, da Zelluloseschlamm praktisch nicht konsolidierungsfähig ist. Im Rahmen des Projektes wird eine Variantenbetrachtung zu Sanierungs- und Flächenrecyclingstrategien durchgeführt, die in der Praxis umgesetzt werden soll.
Förderung der Insektenabundanz	Gesellschaft für Ökologie	2019 bis 2020	Dr. M. Seidel		Förderung der Insektenabundanz Abundanz, Anzahl von Organismen pro Flächen- oder Raumeinheit.
GBP	GBP Quality GmbH	Seit 2015	Prof. Dr. G. Gerke	GBP Quality GmbH	Wissenschaftliche Begleitung Ballenqualität Post-Consumer Abfälle
Gewässerökologische Untersuchungen zur Lebensraumverbesserung für NATURA 2000-FFH-Gebiete an Flutmulden und Altwässern der Mittleren Elbe (Sachsen-Anhalt)	Kurt-Lange-Stiftung	2016 bis 2019	Prof. Dr. V. Lüderitz Dr. M. Seidel		Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Systems für die Zustandsbewertung von Altwässern als Grundlage für deren Schutz, Bewirtschaftung und die Erfolgskontrolle von Maßnahmen.
Identifizierung der Kompetenzfelder für die Lehre in der Umweltwirtschaft und Entwicklung von Lehrmaterialien	HS Magdeburg, ZHH	2018 bis 2019	Prof. Dr. P. Schneider	ZHH	Die Umweltwirtschaft ist ein transdisziplinäres Lehrgebiet, in welchem ganz im Sinne des BNE ökologische und ökonomische Belange verschnitten werden. Dies stellt in der Praxis eine große Herausforderung dar, da die Lehrkräfte üblicherweise entweder aus a) der Ökologie oder b) aus der Volks- oder Betriebswirtschaftslehre kommen.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
Ingenieurökologische Sanierungsansätze für den Balksee	Unterhaltungsverband Kehdingen	2019	Prof. Dr. P. Schneider	Prof. Dr.-Ing. Reincke	Der Zustand des Balksees wird durch Einträge aus diffusen Quellen bedingt, die ihm zu erheblichen Teilen durch die Fließgewässer des Einzugsgebietes zugeführt werden. Im Wesentlichen sind die Fließgewässer durch Nährstoffausträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in Folge von Düngemittelsatz, durchgeführten Meliorationsmaßnahmen oder Wind- beziehungsweise Wassererosion, aber auch durch das Vorhandensein von Siedlungen belastet. Ziel der Bearbeitung ist die Ableitung ingenieurökologischer Sanierungsansätze.
In_StröHmunG	BMBF	2015 bis 2019	Prof. Dr. B. Ettmer Prof. Dr. V. Lüderitz	TU- Braunschweig, TU Dresden, NLWKN u. a.	Innovative Systemlösungen für ein transdisziplinäres und regionales ökologisches Hochwasserrisikomanagement und naturnahe Gewässerentwicklung
Keepfish	EU/Horizon 2020	2015 bis 2020	Prof. Dr. B. Ettmer	DTU, Denmark, u.a.	Knowledge Exchange for Efficient Passage of Fishes in the Southern Hemisphere
KGM – Kompetenzzentrum Grundwassermodellierung Graz/Österreich	BMVIT – Österreichisches Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	2016 Bis 2022	Prof. Dr. F. Reinstorf	Joanneum Graz; JR - AquaConSol	Am Joanneum Graz in Kooperation mit JR-AquaConSol GmbH soll im Auftrag des BMVIT ein nationales Kompetenzzentrum für Grundwassermodellierung aufgebaut werden. Dazu werden über den Zeitraum von ca. 5 Jahren numerische Modellwerkzeuge recherchiert, analysiert, getestet und erstellt, um ein komplexes numerisches Werkzeug zur Simulation des Grund- und Oberflächenwasserhaushalts sowie zum reaktiven Stoff- und Wärmetransport aufzubauen. In diesem Projekt wird die wissenschaftliche Betreuung und regelmäßige Begutachtung des Projektfortschritts durchgeführt.
KLIMSA: Anpassung der Gewässerbewirtschaftung an den Klimawandel	MULE	2019 Bis 2021	Prof.Dr. V. Lüderitz		Anpassung der Gewässerbewirtschaftung an den Klimawandel

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
Kolkprozesse an Brückenpfeilern		seit 2011	Prof. Dr. B. Ettmer	Universität Concepción, Chile	Mittels hydraulisch-sedimentologischer Modellversuche werden verschiedene Einflussfaktoren auf die Erosionstiefen an in Strömungen stehenden Brückenpfeilern untersucht, insbesondere der Einfluss hoher Fließgeschwindigkeit.
Kooperation SWM	SWM GmbH Co.KG	2019	Prof. Dr. J. Wiese, K. Neumann		Bearbeitung von kleineren Projekten im Rahmen der Kooperation
Misch PET	ZIM	2017 bis 2019	Prof. Dr. G. Gerke	MultiPET GmbH	Es besteht das Ziel, aus PC-PET-Kunststoffmischfraktionen unter Verwendung geeigneter Compatibilizer ein Recyclatmaterial herzustellen, welches für Spritzgussanwendungen einsetzbar ist.
Modellbasierte Betriebsoptimierung von Biogasanlagen	Investitionsbank Sachsen-Anhalt	2016 bis 2019	Prof. Dr. J. Wiese	Thorsis Technologies GmbH, Magdeburg	Entwicklung eines computergestützten, modellbasierten Beratungssystems für die direkte Unterstützung des laufenden Anlagenbetriebes von Biogasanlagen
Napoly	IB Sachsen-Anhalt	03/19 bis 03/21	Prof. Dr. J. Wiese		Entwicklung von funktionalisierten Keramikmembranen zum gezielten Rückhalt von anthropogenen Spurenstoffen und Mikroplastik in der Trinkwasseraufbereitung und Abwasserreinigung
Naturmessungen im Bereich von beweglichen Sedimentablagerungen unter Berücksichtigung von Wasserwechselbereichen	BAW	2016 bis 2019	Prof. Dr. B. Ettmer	BAW 15-20 Forschungsk Kooperation	Sedimentologische Untersuchungen im Altarm der Elbe bei Magdeburg
Misch PET MultiPET	ZIM	Mai 2015 – April 2017	Prof. Dr. G. Gerke	Multiport	In einem ZIM Projekt arbeitet die Arbeitsgruppe mit dem Projektpartner Multiport an einer kundenspezifischen Optimierung Verwertung von Post-consumer Misch-PET
PiP – Pioneers into Practice	MULE/ Staatskanzlei LSA	seit 2018	Prof. Dr. B. Ettmer Dr. M. Seidel		Aufbau einer Landeskoordinierungsstelle an der Hochschule Magdeburg-Stendal im Rahmen des EU-Projektes PiP – Pioneers into Practice der Region Valencia/ Kompetenzentwicklung für Innovation im Klimaschutz in Sachsen-Anhalt in Kooperation mit der Region Valencia

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
PIRAT-Systems	BMBF	2018 Bis 2021	Prof. Dr. J. Wiese	*	Energie- und ressourceneffiziente Abwasserbehandlungsverfahren für China unter Berücksichtigung energieeffizienter Methoden und Technologien und der Rückgewinnung von Ressourcen
Rahmenplan für abflussverbessernde Maßnahmen an der unteren Mittelelbe	NLWKN	2018 bis 2019	Prof. Dr. B. Ettmer		Rahmenplan für abflussverbessernde Maßnahmen an der unteren Mittelelbe in Niedersachsen
Recyclingregion 2.0 Harz	PTJ	Sep 2016 – Dez 2018	Prof. Dr. G. Gerke	OvGU FH Nordhausen Uni Clausthal	Im Fokus stehen die Elektrokleingeräte, die in der Region Harz anfallen. Dabei sind die Kunststoffe Untersuchungsschwerpunkt der HS. Teilthemen zur Bearbeitung sind dabei Recyclingfähigkeit, Potentiale, Verwertungswege, Verbleib in der Region und Umweltbildung
Recycle-KBE Verbesserung der Nachhaltigkeit sowie Stärkung der urbanen grünen Infrastruktur durch Einsatz von Ersatzbaustoffen in Kunststoff-Bewehrten-Erde-Konstruktionen	MULE	2019 Bis 2020	Prof. Dr. Schwerdt, Prof. Dr. Schneider		Untersuchung der Machbarkeit des Einsatzes von MEB in über den Straßenbau hinausgehenden hochwertigen bautechnischen Anwendungen, die bislang nicht Gegenstand einer Anwendung von Ersatzbaustoffen sind, und zwar der Einsatz in überirdischen Konstruktionen der Kunststoffbewehrten Erde (KBE). Im Projekt sollen auch die Einsatzmöglichkeiten im Kontext der Errichtung Urbaner Grüner Infrastruktur (UGI) geprüft werden. Hier kommt neben der bautechnischen Eignung der Materialien und der Erfüllung der Anforderungen an den Umweltschutz dem Aspekt der Begrünungsfähigkeit dieser Materialien sowie der Multifunktionalität Bedeutung zu.
Revitalisierung des Standortes der ehemaligen Zuckerfabrik in Eilsleben	Gemeinde Eilsleben	2019	Prof. Dr. Schwerdt, Prof. Dr. Schneider		Die die Gemeinde Eilsleben, möchte neuen Wohnraum schaffen, damit wieder mehr Menschen insbesondere junge Familien in die Börderegion ziehen. Daher entschied sich die Gemeinde Eilsleben das innerörtliche Gebiet der ehemaligen Zuckerfabrik Eilsleben einem Flächenrecycling zu unterziehen und als neues Bauland für das zu entstehende Wohngebiet zu erkunden. Die Untersuchungen umfassen eine Baugrunduntersuchung und eine Altlastenbewertung.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
Revitalisierung des Strandsolebades Staßfurt	Stadt Staßfurt	2019	Prof. Dr. Schneider		Das Strandsolbad entstand als Folge eines Tagesbruchs im ausgehenden 19. Jahrhundert. Die seit einigen Jahren beobachtete Veränderung in Richtung einer Eutrophierung deutet auf hydrochemische Veränderungen im Wasserkörper hin. Das Gewässer hat mittlerweile einen hypertrophen Qualitätszustand erreicht. Um die langfristige Funktionalität des Strandsolbades sicher stellen zu können wird eine Untersuchung mit entsprechender Ableitung von Handlungsoptionen zur Zustandsverbesserung abgeleitet.
SAND! - Sand Supply Alternatives and Mitigation of River Dredging Hazards in Vietnam	BMBF	seit 2019	C&E Consulting und Engineering GmbH (Verbund), Teilprojekt HS MD Prof. Dr. P. Schneider	Fugro Germany Land GmbH	Sandknappheit ist eines der drängendsten Probleme im Bausektor in Vietnam, begleitet von massiven Umweltproblemen durch Nassbaggerei zur Sandgewinnung aus Gewässern. Projektziel ist die Entwicklung von sowohl technologischen als auch managementbasierten Methoden zur Reduzierung der Umweltauswirkungen durch Nassbaggerei im Mekong Delta sowie die Entwicklung von alternativen Baustoffressourcen um mittelfristig die Nassbaggerei einstellen zu können. Ausgehend von der Istzustandsanalyse wird eine Szenarienanalyse zu Optionen der Risikominimierung erarbeitet mit Fokus auf Stabilisierung der Gewässer-sole und der Uferböschungen sowie der Reduzierung des Hochwasserrisikos. Parallel wird eine vergleichende Umweltbewertung für Alternativen zur Sandgewinnung erarbeitet, einschließlich der Bilanzierung von Primär- und Sekundärrohstoffen und der Optionsanalyse zur Erschließung alternativer mineralischer Ressourcen.
Sedipass	Research Council of Norway EN-ERGIX	seit 2015	Prof. Dr. B. Ettmer	NTNU, Norsk Institut for Naturforskning u.a.	Sustainable design and operation of hydro power plants exposed to high sediment yield

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
SubKans	BMWi	2019 bis 2021	Prof. Dr.-Ing. Karsten Kerres (FH Aachen)	FH Aachen, 3SConsult GmbH, HanseWasser, SiwaPlan Ingenieures.mbH, Gelsenwasser, Kompetenzzentrum Wasser-Berlin, Dr.-Ing. Pecher und Partner mbH, Franz Fischer Ing.büro GmbH, S&P Consult Germany	Entwicklung eines Standards zur Bewertung und Klassifizierung der baulichen Substanz von Abwasserkanälen und Schächten
ThermoFlex-WAVE	BMWi	2018 bis 2021	Prof. Dr. J. Wiese	bue Anlagentechnik, Thorsis Technologies, JSW Biogas	Weiterentwicklung und Validierung einer Technologie zur internen Wärmespeicherung für eine effizientere Wärmenutzung von Biogasanlagen
Trans-FLUME	EU	2019 Bis 2020	Prof. Dr. B. Ettmer		Vision des "Trans-RiSea"-Projekts ist es, mit gezielten Computersimulationen Vorhersagen über die Verteilung und den Transport von Mikroplaststoffen in Flüssen und Ozeanen zu ermöglichen
TRANSPOND Transboundary Pollution after Natural Disasters: Monitoring and Information System for Radioactive Pollution	BMBF	2017 bis 2020	Prof. Dr. P. Schneider IAF Radioökologie GmbH	Wisutec GmbH, IAF Radioökologie GmbH	Das Projekt thematisiert die Vulnerabilität Zentralasiens gegenüber verschiedenen Naturrisiken wie Überschwemmungen, Erdbeben, Erdbeben und Schlammlawinen. Gegenstand des Projektes ist der Stoffaustrag aus alten Bergbaustandorten, der eine quasikontinuierliche Freisetzung gelöster und partikulärer radioaktiver Kontaminationen in das hydrographische Netz verursacht. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines grenzüberschreitenden Überwachungs- und Daten- / Informationsmanagementsystems, das dazu beitragen kann, diese Risiken zu managen und zu mindern. Das Teilprojekt der HS Magdeburg befasst sich mit der Erarbeitung von Konfliktlösungsstrategien für das grenzüberschreitende Wassermanagement zwischen Kirgistan und Usbekistan.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
WATERMAS -	EU	2018 bis 2019	Prof. Dr. F. Reinstorf, Prof. Dr. P. Schneider (Stellvertreterin)	Uni Cuenca, Uni Guayaquil, Uni Stockholm, Uni Gent, Uni Holhuin, Uni Camaguey	The project focuses on the regional priority in Latin America and the Carribean (LAC) for boosting academic curricula in the field of water resources (WR) with the innovative goal of including perspectives of conservation and protection of WR management aspects from local-to-global scales, especially in the view of climate change. The project will develop and establish a new standard of higher educational and scientific knowledge exchange between European and Latin American countries. This will be done leveraging existing Master's courses/programs of Water Management at the various partner universities, namely universities from Cuba, Ecuador, Belgium, Germany, and Sweden.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Beschreibung
Water Management and Climate Change in the Focus of International Master Programs / WATERMAS	Europäische Kommission (ERASMUS+)	2017 bis 2020	Prof. Dr. F. Reinstorf Prof. Dr. P. Schneider	Universitäten Gent, Stockholm, Holguín, Camaguey, Cuenca, Guayaquil (ESPOL)	The project will develop and establish a new standard of higher educational and scientific knowledge exchange between European and Latin American countries. This will be done leveraging existing Master's courses/programs of Water Management at the various partner universities. Water is regional priority around the world but synthesis of water resource management aspects from local-to-global scales is not currently included higher education curriculum. This leaves local populations vulnerable to future shifts in climate at global scales and changes in land usage at regional scales. We will change this by boosting the curriculum development in the field of water resource conservation and management from the perspective of climate change adaption and impact mitigation. In detail, we want to 1) improve knowledge, skills and competences of the next generation of leaders in the field of water resource conservation and management thereby contributing to long-term growth, prosperity and social inclusion, 2) incorporate up to date scientific and technological knowledge into the curriculum development to enhance capacities to tackle future water resource management problem anticipated due to climate change, 3) increase local expertise in order to help optimize the water use (water related ecosystem/environmental services) and sustainable exploitation of water resources, in particular in relation to the severely increased water consumption of agricultural intensification and urbanization and installation of hydropower dams, 4) enhance the skills and competences of young people on water resource conservation and management to ensure their competitiveness in the future labour market, and 5) promote common educational values, faster social integration, enhance intercultural understanding and language skills.

5 Öffentlichkeitsarbeit/Fachveranstaltungen

5.1 Vortragsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“

Mit der Vortragsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“ werden der Fachöffentlichkeit sowie den Studierenden die Forschungsprojekte am Institut präsentiert und durch Fachvorträge externer Partner unterstützt. Die Veranstaltung wird durch den/die

- Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) – Landesverband Sachsen-Anhalt
- Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt (IK LSA)

durch Spenden unterstützt.

Die Veranstaltung wurde im Jahr 2019 als BWK-Fachtagung am 23.10.2019 als Nachmittagsveranstaltung im Zeitraum von ca. 13:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr kostenlos durchgeführt.

Unter der Überschrift „**Daseinsvorsorge!**“ wurden insgesamt fünf Vorträge zu folgenden Themen:

- *„Daseinsvorsorge aus Sicht des Bundes“*
Referenten: Herr Dr. Jörg Wagner vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit
- *„Niedrigwasserperioden in 2018 und 2019 im Oberflächen- und Grundwasser*
Referenten: Herr Michael Schorr vom Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
- *„Die Erarbeitung der Grundsatzkonzeption Wasserversorgung 2030 des Freistaates Sachsen – Daseinsvorsorge unter dem Einfluss der Wandelfaktoren “*
Referent: Herr Jörg Pabst vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
- *„BebeR – Praktische Methoden und Modelle zur Bodenerosionsminderung an Gewässern unter dem Aspekt aktueller und zukünftiger Klimaentwicklung“*
Referent: Herr Martin Schreinert und Frau Janine Köhn von der Hochschule Harz und Hochschule Magdeburg-Stendal
- *„Hochwasserschutz #modern denken“*
Referent: Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann von der Hochschule Magdeburg-Stendal

gehalten.

5.2 Institutskolloquium

Am 21. November 2019 fand im Konferenzsaal im Gebäude des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) in Magdeburg das Institutskolloquium zum Thema „Auendynamik und Altwasserrevitalisierung“ statt.

Veranstalter waren das Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO), Hochschule Magdeburg-Stendal, das LWI - Leichtweiß-Institut für Wasserbau, die TU Braunschweig, das Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU Kaiserslautern. Als Mitveranstalter sind der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt, das Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und der Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau – (BWK) zu nennen. Die Veranstaltung diente dem Austausch von Unternehmen der Wasserwirtschaft zu aktuellen Themen der Branche sowie der Kooperation mit den Forschungseinrichtungen des Landes.

Die etwa 82 Teilnehmer aus Forschung und Praxis folgten interessiert den Beiträgen zu aktuell diskutierten wasserpolitischen und wassertechnischen Themen zu den Stichworten: „Auendynamik und Auenrevitalisierung“, „Monitoring und Bewertung“, „Auenplanung und -management“.



Abb. 3: Einladung zum Institutskolloquium am 21.11.19

5.3 Teilnahme an externen Veranstaltungen, gehaltene Vorträge, etc.

Das IWO war in der Wasserwirtschaft und im Recycling- und Entsorgungsmanagement im Jahr 2019 auf nationalen und internationalen Veranstaltungen mit insgesamt **96 Vorträgen und Poster** präsent, vgl. **Tab. 5**.

Tab. 5: Präsentationen und Poster der IWO-Mitarbeiter auf nationalen/internationalen Veranstaltungen im Jahr 2019

Datum	Ort	Land	Präsentation und Poster	Vortrag aus der Arbeitsgruppe von
09.01.2019	Tongji University Shanghai	CHN	Co-digestion of organic wastes with sewage sludge - biogas production and utilization-	Prof. Dr. J. Wiese
09.01.2019	Tongji University Shanghai	CHN	Instrumentation, control, automation and Models	Prof. Dr. J. Wiese
20.01.2019	Düsseldorf	DE	Eine Arbeitsgruppe stellt sich vor	Prof. Dr. G. Gerke
22.01.2019	Düsseldorf	DE	Eine Arbeitsgruppe stellt sich vor	Prof. Dr. G. Gerke
26.01.2019	Stendal	DE	Schutz der Natur und was Handys und Joghurtbecher damit zu tun haben	Prof. Dr. G. Gerke
05.02.2019	Dessau	DE	Gute fachliche Praxis der Kompostierung unter Aspekten des Emissionsminderung	Prof. Dr. C. Cuhls
05.02.2019	Magdeburg	DE	Isotopengeochemische Methoden bei der Altlastensanierung	Prof. Dr. P. Schneider
7.2.2019	Magdeburg	DE	Workshop Feuerwehren der Landkreise	Prof. Dr. B. Ettmer
13.02.2019	Holguin	Kuba	Climate Change in Latin America	Prof. Dr. F. Reinstorf
13.02.2019	Holguin	Kuba	Climate Change - the scientific basis	Prof. Dr. F. Reinstorf
15.2.2019	Magdeburg	DE	Workshop Fischaufstiegsanlage Oste	Prof. Dr. B. Ettmer
18.2.2019	Magdeburg	DE	Elbehochwasser in Sachsen-Anhalt und Niedersachsen, NLWKN, BfG	Prof. Dr. B. Ettmer
28.02.2019	Haldensleben	DE	Zur Situation der Gewässer in Sachsen-Anhalt	Prof. Dr. V. Lüderitz
12.03.2019	Holguin	Kuba	Abfallwirtschaft CHN	Prof. Dr. G. Gerke
15.03.2019	Holguin	Kuba	Waste Management and Waste Ocean	Prof. Dr. G. Gerke
02.04.2019	Lüneburg	DE	Hochwasser an der Elbe in Niedersachsen 2d-hn-Berechnungen	Prof. Dr. B. Ettmer
04.04.2019	Magdeburg	DE	Konstruktion von Sohlgleiten (NLWKN-Betriebsstellen)	Prof. Dr. B. Ettmer
08.04.2019	Darmstadt	DE	Hydrologische Forschung im Kleineinzugsgebiet Schäfertal	Prof. Dr. F. Reinstorf
10.04.2019	Kassel	DE	Konsequenzen der TA Luft für den Betrieb von Altanlagen	Prof. Dr. C. Cuhls

Datum	Ort	Land	Präsentation und Poster	Vortrag aus der Arbeitsgruppe von
16.04.2019	Burgdorf	CH	Geringer Erfolg von Renaturierungsmaßnahmen - Mögliche Ursachen und Bedeutung der Priorisierung	Dr.-Ing. M. Seidel Prof. Dr. V. Lüderitz
02.05.2019	Aumühle	DE	Hydromorphologische Maßnahmen und Einsatz von Totholz zur Renaturierung von Bächen	Dr.-Ing. M. Seidel Prof. Dr. V. Lüderitz
14.05.2019	Merseburg	DE	Modellierung des Wärmemanagements zum ThermoFlex-Verfahren für Biogasanlagen	Prof. Dr. J. Wiese
14.05.2019	Wittenberge	DE	Fachtagung Elbe	Prof. Dr. B. Ettmer
17.05.2019	Halle	DE	Flächenrecycling und grüne Infrastruktur	Prof. Dr. P. Schneider
20.05.2019	Dresden	DE	Sanierungsverfahren von Kanalisationen	Prof. Dr. T. Schmidt
20.05.2019	Dresden	DE	Zustandserfassung von Kanalisationen	Prof. Dr. T. Schmidt
21.05.2019	Osnabrück	DE	Wärmespeicherung im Nachgärer mit dem ThermoFlex-Verfahren für flexible Biogasanlagen	Prof. Dr. J. Wiese
23.05.2019	Halle a.d.Saale	DE	Kanalnetz 4.0: Daten, Daten, Daten	Prof. Dr. J. Wiese
23.05.2019	Görlitz	DE	Methoden des grenzüberschreitenden Wassermanagements am Beispiel des Euphrats	Prof. Dr. P. Schneider
23.05.2019	Halberstadt	DE	Membranen zur Abtrennung von Spurenstoffen aus Trink- und Abwasser	Prof. Dr. J. Wiese
24.05.2019	Halle	DE	Holz in der Unterhaltung von Fließgewässern – Pflege oder Entwicklung?	Dr.-Ing. M. Seidel Prof. Dr. V. Lüderitz
24.05.2019	Halle/S.	DE	SUBKanS - Projektvorstellung	Prof. Dr. T. Schmidt
11.06.2019	Fischbeck	DE	Was haben wir aus dem Deichbruch Fischbeck gelernt?	Prof. Dr. B. Ettmer
26.06.2019	Bergheim	DE	Bedeutung von Totholz im Gewässer	Dr.-Ing. M. Seidel Prof. Dr. V. Lüderitz
28.6.2019	Heyrotsberge	DE	Feuerwehren und Katastrophenschutz	Prof. Dr. B. Ettmer
2.7.2019	Lüneburg	DE	Entwicklung eines Auenstrukturplans für die niedersächsische Elbe	Prof. Dr. B. Ettmer
04. bis 05.07.2019	Braunschweig	DE	GESINUS Treffen 2019	Prof. Dr. B. Ettmer D. Hesse
10.7.2019	Magdeburg	DE	Beurteilung von numerischen Modellierungen und physikalischen Modellen	Prof. Dr. B. Ettmer
15.7.2019	Lüneburg	DE	Elbetag- Entwicklung eines Auenstrukturplans für die niedersächsische Elbe	Prof. Dr. B. Ettmer

Datum	Ort	Land	Präsentation und Poster	Vortrag aus der Arbeitsgruppe von
24.07.2019	Magdeburg/ Patras via Internet	DE/ GR	Co-Digestion of Organic Waste on Wastewater Treatment Plants and Biogas Plants. Summer School on Wastewater and Biosolids Management 2019, eLearning & Distance Education, Hellenic Open University, Patras, GR	Prof. Dr. J. Wiese
26.07.2019	Magdeburg	DE	Laborführung: Beuth-Hochschule Berlin (Prof. Heimann)	Prof. Dr. B. Ettmer
30.07.2019	Barby	DE	Stetig ist nur der Wandel – Auengewässer der Elbe	Dr.-Ing. M. Seidel Prof. Dr. V. Lüderitz
28.08.2019	Stockholm	SWE	WATERMAS - Climate Change and Water Management in the Focus of International Master Programs	Prof. Dr. F. Reinstorf
04.09.2019	Stockholm	SWE	Green Infrastructure for Climate Adaptation	Prof. Dr. P. Schneider
05.09.2019	Stockholm	SWE	Climate Change - the scientific basis	Prof. Dr. F. Reinstorf
05.09.2019	Stockholm	SWE	WATERMAS - Climate Change and Water Management in the Focus of International Master Programs	Prof. Dr. F. Reinstorf
09.09.2019	Magdeburg	DE	Methoden der Boden- und Grundwassersanierung	Prof. Dr. P. Schneider
09.09.2019	San Diego State University	USA	Restoration of oxbow lakes and the measurement of success	Prof. Dr. V. Lüderitz
10.09.2019	Magdeburg	DE	Erkundung von Altlasten, Geochemische Analyse und Bewertung der Bodenqualität, Altlastenkataster	Prof. Dr. P. Schneider
10.09.2019	Magdeburg	DE	Sanierungsansätze für große Bodenflächen	Prof. Dr. P. Schneider
17.09.2019	Leipzig	DE	Vorstellung Projekt „ThermoFlex-WAVE“	Prof. Dr. J. Wiese
17.9.2019	Lüchow-Dannenberg	DE	Elbebefahrung	Prof. Dr. B. Ettmer
18.09.2019	Potsdam	DE	Reduction of dike height – A flood mitigation measure?	Prof. Dr. D. Bachmann
19.09.2019	Magdeburg	DE	Gülle als Nährstoffquelle	Prof. Dr. C. Cuhls
19.09.2019	Bad Blankenburg	DE	Effekte von Renaturierungsmaßnahmen auf die Fisch- und Makrozoobenthos-Fauna anhand von Beispielen aus unterschiedlichen Gewässertypen	Prof. Dr. V. Lüderitz
19.09.2019	Siptenfelde	DE	Die Bedeutung von Kleinzugsgebieten in der Hydrologie	Prof. Dr. F. Reinstorf
20.09.2019	Radebeul	DE	Hochwasserschutz #moderndenken	Prof. Dr. D. Bachmann
25.09.2019	Magdeburg	DE	Nachhaltiges Asset-Management in der Wasserversorgung	Prof. Dr. T. Schmidt

Datum	Ort	Land	Präsentation und Poster	Vortrag aus der Arbeitsgruppe von
26.09.2019	Konstanz	DE	Hochwasserschutz: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft	Prof. Dr. D. Bachmann
27.09.2019	Dresden-Pillnitz	DE	Grüne Infrastruktur beim Flächenrecycling und der Nutzung von Ersatzbaustoffen in bautechnischen Anwendungen	Prof. Dr. P. Schneider
30.09.2019	Guayaquil	ECU	Dimensions of Water Management in the Extractive Industries	Prof. Dr. P. Schneider
30.09.2019	Guayaquil	ECU	Dimensions of Nature-based Solutions for Sustainable Urbanisation: The Water Perspective	Prof. Dr. P. Schneider
01.10.2019	Guayaquil	ECU	The Role of the Water-Energy-Food Nexus in Industrial Applications	Prof. Dr. P. Schneider
10.10.2019	Freiberg in Sachsen	DE	PIRAT-Systems- Procesos de tratamiento de aguas residuales eficientes en el uso de energía y recursos en CHN	Prof. Dr. J. Wiese
14.10.2019	Magdeburg	DE	Grenzüberschreitendes Wassermanagement von der Konzeption bis zur Planung	Prof. Dr. P. Schneider
14.10.2019	Magdeburg	DE	Laborführung:Wasserverbandstagung	Prof. Dr. B. Ettmer
15.10.2019	Magdeburg	DE	Laborführung:Fachausschuss DWA	Prof. Dr. B. Ettmer
17.10.2019	Halle/S.	DE	Sanierungsplanung in Regelwerk und Praxis	Prof. Dr. T. Schmidt
23.10.2019	Magdeburg	DE	Methoden der Boden- und Grundwassersanierung	Prof. Dr. P. Schneider
23.10.2019	Magdeburg	DE	Hochwasserschutz #moderndenken	Prof. Dr. D. Bachmann
23.10.2019	Magdeburg	DE	Wasserwirtschaft im Dialog/ BWK-Fachtagung	Prof. Dr. B. Ettmer
24.10.2019	Magdeburg	DE	Umweltschutz und ökologische Planung	Prof. Dr. P. Schneider
24.10.2019	Merseburg	DE	Wärmespeicherung im Nachgärer mit „ThermoFlex“- Was gibt es Neues?	Prof. Dr. J. Wiese
06.-07.11.2019	Hagen	DE	3d-Vermessung Workshop „Photogrammetrie bei UAVs“	Prof. Dr. B. Ettmer D. Hesse
07.11.2019	Berlin	DE	Qualitätsprüfungen von post-consumer Sekundärrohstoffen für die Verwertung	Prof. Dr. G. Gerke
12.11.2019	Magdeburg	DE	Kombination von Altlasten- und Baugrunduntersuchungen beim Flächenrecycling	Prof. Dr. P. Schneider
12.11-13-11.2019	Magdeburg	DE	Vorlandbewirtschaftung und –management LHW-Rijk Waterstat (NL)	Prof. Dr. B. Ettmer
13.11.2019	Magdeburg	DE	Pros and Cons of floodplain management – A risk-based point of view	Prof. Dr. D. Bachmann

Datum	Ort	Land	Präsentation und Poster	Vortrag aus der Arbeitsgruppe von
13.11.2019	Dessau	DE	Bedeutung von natürlichem Holzeintrag	Prof. Dr. V. Lüderitz
14.11.2019	Hitzacker	DE	Blauer Strömungskorridor und Gehölzmaßnahmen	Prof. Dr. B. Ettmer
15.11.2019	Qingdao	CHN	Abfallwirtschaft DE	Prof. Dr. G. Gerke
20.11.2019	Hochschule Magdeburg	DE	Siedlungswasserwirtschaft und Klimaschutz	Prof. Dr. J. Wiese
20.11.2019	Magdeburg	DE	Workshop Klimaschutz in Sachsen-Anhalt	Prof. Dr. B. Ettmer
21.11.2019	Magdeburg	DE	Quantifizierung der Resilienz: Modellbasierte Resilienzanalyse – Ein Entwurf	Prof. Dr. D. Bachmann
21.11.2019	Magdeburg	DE	Institutskolloquium 2019: Auedynamik und Altwasserrevitalisierung	Prof. Dr. B. Ettmer
21.11.2019	Magdeburg	DE	Biodikatorische Typisierung der Anbindung von Altwässern der Mittelelbe	Dr.-Ing. M. Seidel Prof. Dr. V. Lüderitz
21.11.2019	Magdeburg	DE	Bodenerosionsminderung in bergigen Regionen	Prof. Dr. F. Reinstorf
27.11.2019	Stendal	DE	Tag für Studium & Lehre, Laudatio für Bo Simon Walch, beste Abschlußarbeit Bachelor Recycling und Entsorgungsmanagement	Prof. Dr. C. Cuhls
27.11.2019	Stendal	DE	Tag für Studium & Lehre, Laudatio für Bo Simon Walch, Bachelor Recycling und Entsorgungsmanagement	Prof. Dr. C. Cuhls
27.11.2019	Neubrandenburg	DE	Energieoptimierung auf Kläranlagen anhand zweier Praxisbeispiele	Prof. Dr. J. Wiese
03.12.2019	Almere	NL	Wastewater: from problematic residue to valuable resource	Prof. Dr. J. Wiese
05.12.2019	Magdeburg	DE	Isotopengeochemische Methoden bei der Altlastensanierung	Prof. Dr. P. Schneider
09.12.2019	Hitzacker	DE	Gehölzrückschnittsmaßnahmen an der Elbe in Niedersachsen	Prof. Dr. B. Ettmer
11.12.2019	San Francisco	USA	WATERMAS - Climate Change and Water Management in the Focus of International Master Programs	Prof. Dr. F. Reinstorf
12.12.2019	Reno Nevada	USA	WATERMAS - Climate Change and Water Management in the Focus of International Master Programs	Prof. Dr. F. Reinstorf
17.12.2019	Ouagadougou	BFA	Prototyp-Präsentation des Schwimmtauchkörperverfahrens beim AfriAlliance roadshow event at 2iE, 7ème édition des Doctoriales 2iE "Science, Innovation et Entrepreneuriat pour le Développement"	Prof. Dr. J. Wiese

5.4 Veröffentlichungen und Fachbeiträge

Die Forschungsaktivitäten am IWO wurden im Jahr 2019 in der Wasserwirtschaft und im Recycling- und Entsorgungsmanagement durch **26 Publikationen** in nationalen und internationalen Fachzeitschriften, Büchern und Tagungsbänden veröffentlicht. Die große Anzahl der Publikationen sowie dessen Qualität, die sich insbesondere durch die zahlreichen „peer reviewed“ Publikationen ableitet, zeigt die enorme Forschungsqualität der aktiven Wissenschaftler.

BACHMANN, D., JOHANN, G., SCHRUFF, T., SCHÜTTRUMPF, H. (2019): „Reduction of dike Height – A flood mitigation measure?“, BOOK OF ABSTRACTS SYSTEM-RISK CONFERENCE 2019 FLOOD HAZARD AND RISK: INTERACTIONS, TEMPORAL CHANGES AND SYSTEM APPROACHES, GFZ, POTSDAM, P. 16

BIALI, G., COJOCARU, P., **SCHNEIDER, P.** (2019): „Research concerning the Improvement of the Characteristics of Soils affected by Landslides“, CONFERENCE PROCEEDINGS OF THE 19TH INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC GEOCONFERENCE SGEM 2019, STEF92 TECHNOLOGY LTD., SOFIA, BULGARIEN, ISSUE 3.2, PP. 341 – 348

CUHLS, C. (2019): „Auswirkungen der TA Luft auf Altanlagen der Bioabfallbehandlung“, BIO-ABFALL- UND STOFFSPEZIFISCHE VERWERTUNG II, WITZENHAUSEN-INSTITUT, WITZENHAUSEN, PP. 175-186

CUHLS, C., **WEIßBACH, G.** (2019): „Gülle als Nährstoffquelle“, TASIMA, 24. TAGUNG SIEDLUNGSABFALLWIRTSCHAFT 2019, OVGU EIGENVERLAG, MAGDEBURG, PP. 79-86

DICHTL, ERBE, KÖNEMANN, LANGENOHL, LOLL, REIFENSTUHL, SALOMON, SCHMELZ, **WIESE, J.** (2019): „Fachkommentar zur Mitbehandlung von Co-Substraten auf Kläranlagen - Hinweise zum Umgang mit Störstoffen“, KA KORRESPONDENZ ABWASSER, ABFALL, GFA, HENNEF, NR.1, PP.40-41

ETTMER, B., **BROMBERG, L.**, **ORLIK, S.**, STEINHOFF, K.-J., LÖBNITZ, C., WARNECKE, H., THIELE, V. (2019): „Hydraulische Berechnungen für die Entwicklung eines Auenstrukturplans an der Elbe in Niedersachsen“, WASSERWIRTSCHAFT 11-2019, PP. 72-76

FOLKENS, L., **SCHNEIDER, P.** (2019): „Social Responsibility and Sustainability: How Companies and Organizations Understand their Sustainability Reporting Obligations“, WALTER LEAL FILHO (EDS): SOCIAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABILITY, SPRINGER NATURE, CHAM, SCHWEIZ, ISBN 978-3-030-03561-7, PP.1-30

KÖHN, J., MEISSNER, RUPP, **REINSTORF, F.** (2019): „Langzeituntersuchungen zum Sickerwasser- und Stickstoffaustrag in Abhängigkeit von Bodenart, Nutzung und Mineraldüngung“, GUMPENSTEINER LYSIMETERTAGUNG, EIGENVERLAG, GUMPENSTEIN, PP. 73-80

- LYON, S. W., GOETHALS, P., **SCHNEIDER, P.**, DOMINGUEZ, L., HAMPEL, H., LAM, N., NOLIVOS, I., **REINSTORF, F.**, **RODRIGUEZ TEJEDA, R. C.**, VAZQUEZ, R. F. (2019): „Improving Water Management Education Across the Latin America and Caribbean Region”, WATER, MDPI, BASEL, SCHWEIZ, AUSGABE 11, 41640
- MARTINEZ, N.M., BASALLOTE, D., MEYER, A., CANOVES, C.R., MACIAS, F., **SCHNEIDER, P.** (2019): „Life cycle assessment of a novel passive remediation system for acid mine drainage: towards a more sustainable mining activity”, JOURNAL OF A CLEANER PRODUCTION, ELSEVIER, AMSTERDAM, NIEDERLANDE, VOL. 211, PP. 1100-1111
- MEYER, A., **SCHNEIDER, P.** (2019): „Cradle-to-Cradle for Sustainable Development: From Ecodesign to Circular Economy“, ENCYCLOPEDIA OF SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION, SPRINGER NATURE, CHAM, SCHWEIZ, DOI.ORG/10.1007/978-3-
- MOZUMDER. M.M.H., PYHÄLÄ, A., WAHAB, MD.A., SARKKI, S., **SCHNEIDER, P.**, ISLAM, M.M. (2019): „Understanding Social-Ecological Challenges of a Small-Scale Hilsa (Tenuosila ilisha) Fishery in Bangladesh”, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH, MDPI, BASEL, SCHWEIZ, DOI:10.3390/IJERPH16234814, PP. 16
- RADKE, S.**, **LÜDERITZ, V.** (2019): „Wie wird Altwasserrevitalisierung für Fische erfolgreich?“, WASSERWIRTSCHAFT, SPRINGER VIEWEG, WIESBADEN, AUSGABE 11, PP. 36-41
- REINSTORF, F.**, **SCHNEIDER, P.**, **RODRIGUEZ TEJEDA, R.**, SANTOS ROQUE, L., (2019): „Water Management and Climate Change in the Focus of International Master Programs in Latin America and the Caribbean“, HANDBOOK OF CLIMATE CHANGE AND BIODIVERSITY, SPRINGER, SWITZERLAND AG, CHAM, SCHWEIZ, 44927
- REINSTORF, F.**, **SCHNEIDER, P.**, **RODRIGUEZ TEJEDA, R.**, SANTOS ROQUE, L., HAMPEL, H., VAZQUEZ, R.F. (2019): „Water Management and Climate Change in the Focus of International Master Programs in Latin America and the Caribbean“, HANDBOOK OF CLIMATE CHANGE AND BIODIVERSITY. CLIMATE CHANGE MANAGEMENT, SPRINGER, CHAM, SCHWEIZ, DOI.ORG/10.1007/978-3-, PP. 1-23
- SCHNEIDER, P.**, AVELLAN, T. (2019): „Water Security and Sustainability“, ENCYCLOPEDIA OF SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION, SPRINGER, CHAM, SCHWEIZ, ISBN 978-3-319-63951-2, DOI.ORG/10.1007/978-3-
- SCHNEIDER, P.**, AVELLAN, T. (2019): „Dimensions of Water Security in the Global Context of Sustainable Development“, WATER SECURITY AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. GLOBAL WATER SECURITY ISSUES (GWSI) CASE STUDIES, UNESCO I-WSSM, DAEJON, SÜDKOREA, ISBN 978-89-98408-22-0-93300, PP. 119-136
- SCHNEIDER, P.**, AVELLAN, T., LE HUNG, A., (2019): „Water-Energy-Food Nexus and Sustainability“, ENCYCLOPEDIA OF SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION, SPRINGER, CHAM, SCHWEIZ, ISBN 978-3-319-63951-2

- SCHNEIDER, P.,** BELOUSOVA, A. (2019): „Ecosystem Services and Sustainable Development“, ENCYCLOPEDIA OF SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION, SPRINGER NATURE, CHAM, SCHWEIZ, DOI.ORG/10.1007/978-3-
- SCHNEIDER, P.,** FOLKENS, L., MEYER, A., FAUK, T. (2019): „Sustainability and Dimensions of a Nexus Approach in a Sharing Economy“, SUSTAINABILITY, MDPI, BASEL, SCHWEIZ, AUSGABE 11(3), DOI.ORG/10.3390/s, P. 909
- SCHNEIDER, P.,** MEYER, A., DOBLER, C., (2019): „Possibilities and Limits of Life Cycle Assessment in Sustainability Reviews“, ENCYCLOPEDIA OF SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION, SPRINGER NATURE, CHAM, SCHWEIZ, DOI.ORG/10.1007/978-3-
- SCHNEIDER, P.,** POPOVICI, L.D. (2019): „Approaches for the Implementation of Water-Related Cultural Ecosystem Services in Teaching Programs on Sustainable Development“, SUSTAINABILITY AND HUMANITIES, SPRINGER, CHAM, SCHWEIZ, PP. 267-289
- SCHNEIDER, P., REINSTORF, F.** (2019): “Theory-Practice Integration and Sustainability”, ENCYCLOPEDIA, SPRINGER, SWITZERLAND AG, CHAM, SCHWEIZ, 42370
- SCHNEIDER, P., REINSTORF, F., VAZQUEZ, R.F.** (2019): „Theory-Practice Integration and Sustainability“, QUALITY EDUCATION, SPRINGER, SWITZERLAND AG, CHAM, SCHWEIZ, 42370
- SEIDEL, M., LI, F., LANGHEINRICH, U., LÜDERITZ, V.** (2019): „Bioindikatorische Typisierung der Anbindung von Altgewässern der Mittelelbe“, WASSERWIRTSCHAFT, SPRINGER VIEWEG, WIESBADEN, AUSGABE 11, PP. 47-53

5.5 Schriftenreihe des Instituts „Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte“

Seit 2005 existiert die Schriftenreihe des Instituts „Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte“. Über die Schriftenreihe haben die Mitarbeiter des Fachbereichs die Möglichkeit wissenschaftliche Beiträge zu veröffentlichen. Insgesamt existieren bis zum Jahr 2019 15 Bände zu unterschiedlichen Themengebieten, vgl. **Tab. 6**.

Tab. 6: Übersicht über die bereits erschienenen Bände der Schriftenreihe

Band-Nr.	Jahr	Herausgeber, Titel und ISBN-Nummer
Band 1	2005	Prof. Dr. Robert Jüpner (Hrsg.) Hochwassermanagement ISBN 3-8322-4417-4
Band 2	2005	Dr. Uta Langheinrich Vergleichende Untersuchungen und kritische Einschätzung aktueller Methoden zur Bewertung von Oberflächengewässern gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie am Beispiel von Gewässern in Großschutzgebieten Sachsen-Anhalts ISBN 3-8322-4634-7
Band 3	2006	Prof. Dr. Robert Jüpner, Prof. Patricia L. Fox, Ph.D. (Hrsg.) Sustainable Approaches in Water Management, Urban Planning and Effective and Renewable Energy Uses, Indianapolis, September 16 and 17, 2005 ISBN: 3-8322-5211-8
Band 4	2006	Prof. Dr. Robert Jüpner, Prof. Dr. Volker Lüderitz (Hrsg.) Festschrift: 50 Jahre Wasserwirtschaftsausbildung in Magdeburg (1956-2006) ISBN-10: 3-8322-5548-6
Band 5	2006	Prof. Burkhard Kuhn, Prof. Dr. Volker Lüderitz (Hrsg.) Technische, ökologische und soziale Aspekte moderner Abwasserbehandlung ISBN-10: 3-8322-5598-2
Band 6	2006	Prof. Dr. Robert Jüpner (Hrsg.) Beiträge zur Konferenz „Strategien und Instrumente zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes“, 23. – 25. November 2006 in Tangermünde ISBN-10: 3-8322-5624-5
Band 7	2007	Prof. Dr. Manfred Voigt, Regionale Planungsgemeinschaft Altmark (Hrsg.) Studie „Wettbewerbsfähige und lebenswerte Altmark – Daseinsvorsorge in einer ländlichen Region“ ISBN 978-3-8322-6358-4
Band 8	2007	Prof. Dr. Volker Lüderitz, Prof. Andreas Dittrich, Prof. Dr. Robert Jüpner (Hrsg.) Beiträge zum Institutskolloquium „Bewertung von Gewässern bei der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie“ ISBN 978-3-8322-6730-8
Band 9	2008	Prof. Dr. Volker Lüderitz Schutz und Regeneration von Gewässerökosystemen und Wasserressourcen durch ingenieurökologische Methoden ISBN 978-3-8322-7715-4
Band 10	2010	Prof. Dr. Volker Lüderitz, Prof. Andreas Dittrich, Prof. Dr. Robert Jüpner (Hrsg.) Beiträge zum Institutskolloquium „Auswirkungen von Eingriffen in Fließgewässern“ ISBN 978-3-8322-9338-3
Band 11	2011	Julia Sigglow (Hrsg.) Ressourcenbewirtschaftung im Siedlungsraum – Rahmenbedingungen neuartiger Sanitärsysteme im urbanen Umfeld ISBN 978-3-8440-0113-6

Band-Nr.	Jahr	Herausgeber, Titel und ISBN-Nummer
Band 12	2012	Prof. Dr. Manfred Voigt, Regionale Planungsgemeinschaft Altmark (Hrsg.) Transformationsprozesse öffentlicher Daseinsvorsorge im ländlichen Raum – am Beispiel der Altmark ISBN 978-3-8440-0973-6
Band 13	2012	Anne Becker (Hrsg.) Assessment of constructed wetlands in arid regions with special regard to ecol- ogy and multifunctionability ISBN 978-3-8440-1374-0
Band 14	2013	Prof. Dr. Volker Lüderitz, Prof. Andreas Dittrich, Prof. Dr. Robert Jüpner, Achim Schulte, Prof. Dr. Frido Reinstorf, Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer Beiträge zum Institutskolloquium „Die Elbe im Spannungsfeld von Hochwas- serschutz, Naturschutz & Wasserwirtschaft“ ISBN 978-3-8440-2263-6
Band 15	2017	Dr.-Ing. Michael Seidel “Naturnaher Einsatz von Holz zur Entwicklung von Fließgewässern im Nord- deutschen Tiefland” ISBN 978-3844057751