



# JAHRESBERICHT 2022

## Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO)

### **Institutsdirektor**

Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Wiese

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: [juergen.wiese@h2.de](mailto:juergen.wiese@h2.de)

Internet: <http://www.iwo.h2.de>

## Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort .....	1
2. Beschäftigte in der Forschung .....	4
3. Räumlichkeiten und technische Ausstattungen .....	9
4. Drittmittelforschung im Jahr 2022 .....	10
4.1. Projektanzahl.....	10
4.2. Forschungsgelder .....	11

# 1. Vorwort

Der IWO-Jahresbericht 2022 dient der Dokumentation der Forschungsaktivitäten am Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie IWO als In-Institut des Fachbereiches Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit (WUBS) der Hochschule Magdeburg-Stendal für das Jahr 2022.

Die Forschungsbereiche umfassen neben anwendungsbezogener Forschung auch die Grundlagenforschungen in den Fachgebieten der Wasserwirtschaft, Recycling- und Abfallwirtschaft sowie der Ingenieurökologie und dem Klimaschutz. Aufgabe des IWO ist es, die Fachkompetenzen der einzelnen Gebiete zu bündeln und durch die Einbindung studentischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine sehr praxisnahe Ausbildung gekoppelt mit relevanten Forschungsaspekten sicherzustellen. Die in Projekten durchgeführte intensiven fächerübergreifenden Forschungsarbeiten zeigen das am IWO gelebte fächerintegrierte Arbeiten und Denken. Durch diesen Ansatz kann das IWO den Herausforderungen in der Forschung und Entwicklung im Umweltbereich, die insbesondere durch den Klimawandel bedingt werden, gerecht werden und eine hochwertige Forschung gewährleisten.

Die am IWO vertretenen Forschungsfelder sind hier in alphabetischer Reihenfolge inklusive des Fachgebietsleiters genannt:

- Abfallwirtschaft (Prof. Dr.-Ing. Carsten Cuhls)
- Hydrobiologie und Gewässerökologie (Prof. Dr. rer.nat. habil. Volker Lüderitz; Dr. rer.nat. Uta Langheinrich)
- Hochwasserrisikomanagement (Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann)
- Hydrologie und Geoinformatik (Prof. Dr. rer. nat. habil Frido Reinstorf)
- Internationale Wasserwirtschaft (Prof. Dr. rer. nat. Petra Schneider)
- Ressourcenwirtschaft (Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke)
- Siedlungswasserwirtschaft -Schwerpunkt Abwasser (Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Wiese)
- Siedlungswasserwirtschaft Infrastrukturentwicklung (Prof. Dr.-Ing. Torsten Schmidt)
- Umweltchemie (Prof. Dr. rer.nat. Kilian Smith)
- Umweltstatistik (Prof. Dr. rer. Nat. Reik Donner, Prof. Dr. rer. nat. Petra Kurth)
- Wasserbau und Wasserbauliches Versuchswesen (Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer)
- Wasserversorgung (Prof. Dr.-Ing. Irene Slavik)

Im Berichtszeitraum 2022 wurde wie bereits 2021 insgesamt **45 Forschungsprojekte** bearbeitet. Insgesamt wurden Drittmittel in Höhe von **rd. 1.437.000 €** abgerechnet. Damit konnte das hohe Niveau der vorangegangenen Jahre stabil gehalten und sogar gegenüber dem Jahr 2021 um ca. 20% gesteigert werden. Die Forschungsprojekte wurden im Wesentlichen durch den wissenschaftlichen Nachwuchs bearbeitet, der sich so weitere Kompetenzen aneignen konnte. Insgesamt wurden am Institut insgesamt **81 Mitarbeiter:innen, davon 38 wissenschaftliche, technische, projektbezogene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie 43 studentische Beschäftigte** geführt. Die Forschungsergebnisse werden regelmäßig von den Professorinnen und Professoren sowie wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Doktorandinnen und Doktoranden in nationalen und internationalen Fachzeitschriften, Büchern und

Tagungsbänden publiziert. 2022 wurden so insgesamt **42 (53 inkl. populärwissenschaftlichen Beiträgen) Fachbeiträge** veröffentlicht. Auf nationalen und internationalen Veranstaltungen wurden zudem **95 Präsentationen und Vorträge** gehalten. Durch insgesamt **72 nationalen und internationalen Kongress- und Tagungsteilnahmen sowie 18 Beteiligungen an Tagungsorganisationen** zeigten sich die im IWO vertretenen Fachgebiete auch in der einschlägigen Fachwelt präsent. Hinzu kommen die Mitarbeit in den unterschiedlichsten nationalen und internationalen **Fachgremien (insgesamt 43)**, Mitgliedschaften in **Fachgesellschaften (32)** sowie die **67 gutachterlichen Tätigkeiten** für Fachzeitschriften. 2022 präsentierte sich das IWO mit seinen Forschungsschwerpunkten am Gemeinschaftsstand „Forschung für die Zukunft“ der mitteldeutschen Länder auch auf der IFAT 2022 in München. Durch diese Aktivitäten werden die einzelnen Fachgebiete immer besser potentiellen Projektpartnern wie anderen Hochschulen und Universitäten, Forschungseinrichtungen und Industriepartnern wahrgenommen. Dazu tragen auch die Teilnahmen an **9 Podiumsdiskussionen** sowie die **43 Zeitungs-, Rundfunk- und TV-Beträge** bei. Zur Nachwuchsgewinnung und Weitergabe des in der Forschung generierten Wissens dienten die **32 durchgeführten Fortbildungs- und Workshop-Veranstaltungen sowie Schülerseminare**.

Die Forschungsaktivitäten erfolgten im regionalen, bundesweiten und internationalen Kontext mit einer Vielzahl an Partnern aus den Bereichen der Wissenschaft und der Wirtschaft. Der Fachbereich WUBS und insbesondere der Bereich des IWO zählen seit Jahren zu den forschungsstärksten Bereichen der Hochschule Magdeburg-Stendal. Dies beruht im Wesentlichen auf dem persönlichen Engagements der einzelnen Professorinnen und Professoren. Eine gute Basis hierfür ist die gute experimentelle Laborausstattung am Fachbereich WUBS, welche es gilt auch zukünftig an den neuesten Stand anzupassen um wettbewerbsfähig mit anderen Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu bleiben. Wie in den vergangenen Jahren ist aber weiterhin der fehlende wissenschaftliche durch die Hochschule finanzierte Mittelbau als problematisch einzuschätzen, der auch dazu führt, dass nicht alle Professorinnen und Professoren in der Lage sind, ihre Forschungsaktivitäten wie gewünscht umzusetzen und entsprechend Drittmittelgelder einzuwerben. Der für die Projektbearbeitung notwendige wissenschaftliche Mittelbau kann bisher nur in Eigeninitiative aus den eingeworbenen Geldern aufgebaut werden. Das dadurch erworbene fachliche Know-how gilt es auch zukünftig zu halten, um nicht an fachlicher Reputation zu verlieren und attraktiv für zukünftige Forschungspartner und -projekte zu bleiben. Umso wichtiger ist es, dass die administrativen, juristischen, personaltechnischen und haushaltstechnischen Abläufe an der Hochschule Magdeburg weiter verbessert und dienstleistungsorientiert umgesetzt werden. Im Jahr 2022 hat sich hier insbesondere das aufgebaute Dienstleistungsangebot „Antragsservices“ bewährt und konnte die Antragstellerinnen und Antragsteller zeitlich deutlich entlasten. Dennoch verwenden gerade auch in der Projektabwicklung die Kolleginnen und Kollegen einen erheblichen Anteil ihrer Arbeitszeit für verwaltungstechnische, personaltechnische und juristische Abläufe. Das IWO hofft, dass in den nächsten Jahren hier weitere Entlastungen und Verbesserungen in den hochschulinternen Abläufen erfolgen, um sich der eigentlichen fachlichen Arbeit besser widmen zu können.

Vor diesem Hintergrund ist das nicht selbstverständliche Engagement der Kolleginnen und Kollegen und ihr Forschungsdrang als eine außergewöhnliche Leistung einzuschätzen und die in 2022 erreichten Ergebnisse als nichtselbstverständlich anzusehen. Das IWO ist als nationale und internationale Forschungseinrichtung der Hochschule Magdeburg-Stendal ein Aushängeschild für die Forschung am Hochschulstandort. Jede(r) sich einbringende Aktive repräsentiert in seinem Fachgebiet nicht nur sich, sondern auch die Hochschule und trägt somit für die Innen- und Außenwirkung bei.

Die im vorliegenden Bericht zusammengestellten Forschungsaktivitäten zeigen die beeindruckenden Leistungen einer/s jeden Einzelnen und setzt die Entwicklung der Vorjahre weiter fort. Die Institutsleitung bedankt sich ausdrücklich bei allen beteiligten Forschenden dafür und wünscht für die Zukunft weiter so tolle Erfolge.

Prof. Dr.-Ing. habil Jürgen Wiese  
(Institutsdirektor)

Magdeburg, im Oktober 2023

## 2. Beschäftigte in der Forschung

Im IWO waren 2022 insgesamt 13 Professorinnen und Professoren, damit insgesamt 12 verschiedene Fachgebiete im Bereich der Abfall- und Wasserwirtschaft sowie der Ingenieurökologie, eine Lehrkraft für besondere Aufgaben sowie insgesamt 38 wissenschaftliche, technische und Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter sowie Doktorandinnen und Doktoranden aktiv. Hinzu kamen 43 studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte sowie Praktikantinnen und Praktikanten (vgl. Tab. 1 und Tab. 2), die in den insgesamt 42 Projekten (vgl. Tab. 3) beschäftigt waren. Sie wurden durch die Professorinnen und Professoren sowie die Doktorandinnen und Doktoranden und den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern in ihren jeweiligen Fachgebieten angeleitet. Die Einbindung von Studierenden in die Forschungsarbeiten sicherte auch 2022 die enge Verknüpfung von Forschungspraxis und Lehre und den zusätzlichen Erwerb von Kompetenzen in der Projektarbeit und dem wissenschaftlichen Arbeiten.

Tab 1: Wissenschaftliche und technische Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter sowie Doktorandinnen und Doktoranden im IWO im Jahr 2022

Name	Funktion	Betreute Projekte im Jahr 2022
Arraya Vergara, Monica	WiMi/ Projekt-MA/ Doktorandin	NaPoLy, PIRAT
Beylich, Marcus	Doktorand	Szenariofreies Verfahren zur Ermittlung von Hochwasserscheiteländerungen für Klimawandeluntersuchungen
Bromberg, Linda	Mitarbeiterin/ Doktorandin/ Projektbearbeiterin	Koop. BAW 2020-2025
Buschmann, Marius	Mitarbeiter	Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne
Dorow, Silke	Laboringenieurin/ Projektmitarbeiterin	TWM Kooperation
Dr. Di Capua, Giorgia	WiMI	ROADMAP
Dr. Tschepetzki, Ralf	WiMi/ Projekt-MA	ReCyBa: Steinbeis
Dr. Weißbach, Gunter	WiMi	ProQKomp: Prozessgase Kompostierung
Fauk, Tino	WiMi	UGI Plan (BLE)
Folkens, Lukas	WiMi, Doktorand	DryRivers, Sozioökonomie (BMBF)
Gerth, Johannes	Werkvertrag	SWM-Kooperation
Hesse, Daniel	Mitarbeiter/ Doktorand/ Projektmitarbeiter	Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne; Untersuchungen zur Bewuchsentwicklung und zu morphologischen Veränderungen im Elbe-Umflutkanal und in der Alten Elbe; Messungen von Oberflächenfließgeschwindigkeiten mit einer Drohne

Janousch, Erik	Projektmitarbeiter	Mikrokunststoff-Filtration
Karapetyan, Gayane	Doktorandin	DAAD-Promotionsstipendium
Köhn, Janine	Doktorandin	Praxisnahe Planungselemente zur Anpassung an klimawandelbedingte Änderungen von Bodenwasserhaushalt und Bodenabtrag
Khosh Bin Ghomash, Shahin	WiMi	BMBF-HoWaMan
Kramer, Stefanie	Doktorandin	Auswirkungen des gesellschaftlichen und natürlichen Wandels auf das regionale Grundwassermanagement
Kranz, Moritz	WiMi	Unterstützung in Lehre und Forschung
Latifi, Parvaneh	Doktorandin	Förderung der aquatischen Biodiversität durch komplexe Gewässerrevitalisierung im Naturpark Fichtelgebirge; Projekt INSEGDA
Lüder, Christiane	Laborantin	NaPoLy
Manske, Lukas	Mitarbeiter	BAW-Parallelwerk
Müller, Stefan	Laboringenieur (50%)	Lehrlabor / Öffentlichkeitsarbeit-Hydrmechanik ; Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne (Wasserbau)
Naveedh, Ahmed Sekar	WiMi	SAND! (BMBF)
Neumann, Kirstin	Laboringenieurin/ Projektmitarbeiterin Abwasser	Sommerschule Ausland SWM-Kooperation NaPoLy
Oeltze, Henning	WiMi/ Projekt-MA	NaPoLy, InSchuKa ReCyBa
Orlik, Stefan	Mitarbeiter/ Doktorand/ Projektbearbeiter	BAW-Parallelwerk
Radcenko, Anna	Projekt-MA	WAutonom
Radke, Sabine	Doktorandin	Auengewässer der Mittelbe
Rodriguez Tejeda, Raymundo	WiMi/ Doktorand	FH-Europa Strategisches Netzwerk „Klimawandel und Boden“/ Climate change impacts on design parameters and operation rules for water projects in eastern Cuba
Satzinger, Udo	WiMi	BMBF-DryRivers
Schotten, Roman	WiMi	BMBF-PARADeS
Seick, Ingolf	WiMi/ Projekt-MA	Flexigast, PIRAT
Seyffert, Sebastian	WiMi	ASAP: Gülleaufbereitung

Stachowiak, Paul	WiMi	Recycle-Bionet (MULE)
Suarez Simancas, Jose	WiMi/ Projekt-MA	DryRivers InSchuKa
Tegtmeier, Lars	Projektmitarbeiter/ Doktorand	Mikrokunststoff-Filtration
Zarate Escobal, Karla	WiMi, Doktorandin	DryRivers
Zigann, Julia	WiMi	Klimaschutzmanagement (BMU)

Tab.2: studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte (SHK und WHK) sowie Praktikanten am IWO im Jahr 2022

<b>Name</b>	<b>Titel (SHK, WHK, Praktikant)</b>	<b>Projekt</b>	<b>Betreuer</b>
Asasa, Raneem	WHK	Untersuchungen zur Bewuchsentwicklung und zu morphologischen Veränderungen im Elbe-Umflutkanal und in der Alten Elbe	Prof. Dr.-Ing. Ettmer
Aviles Podgurski, Luisa Emilia	WHK	ROADMAP	Prof. Dr. Donner
Bartel, Lennard	WHK / Masterand	Machbarkeitsstudie zur Absicherung der zukünftigen TW-Versorgung durch das WW Oranienbaum	Frau Prof.Dr.-Ing. Slavik, Frau Dipl.-Ing. Dorow
Bechle, Thomas	WHK / Masterand	Bewertung Einfluss Pulveraktivkohledosierung in Flockungsstufen der Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung	Frau Prof.-Dr. Slavik, Frau Dipl.-Ing. Dorow
Bechthold, Max	WHK	ROADMAP	Prof. Dr. Donner
Böhme, Jonathan	SHK	ASAP	B.Eng. Seyffert
Bromberg, Marvin	WHK	BAW_Parallelwerk	Prof. Dr.-Ing. Ettmer
Combis, Till	WHK	Klimaschutzmanagement (BMU)	Frau Prof. Dr. Schneider/ Frau M.Sc. Zigann
Cuhls, Nadja	SHK	ASAP	Prof. Dr.-Ing. Cuhls
Demiray, Emre	SHK	SWM-Kooperation und FlexiGast	Herr M.Sc. Seick/ Frau Dipl.-Ing. Neumann
Diedrich, Dominik	SHK/ WHK	DryRivers;	Prof. Dr. Donner



Diettrich, Miró	SHK	Entwicklung eines Planungstools zur Ermittlung der Kosten für die Anpassung der Wasseraufbereitung an den Klimawandel	Frau Prof. Dr.-Ing. Slavik
Eichinger, Milan Laurin	WHK	Tutorium Hydromechanik Bauwesen	Prof. Dr.-Ing. Bachmann
Eichinger, Milan Laurin	Werksstudent	Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne; Untersuchungen zur Bewuchsentwicklung und zu morphologischen Veränderungen im Elbe-Umflutkanal und in der Alten Elbe; Messungen von Oberflächenfließgeschwindigkeiten mit einer Drohne	Dr.-Ing. Hesse
Goldhahn, Ruth	WHK	Ökologischer Zustand der Gewässer im Nationalpark Harz	Prof. Dr. Lüderitz
Göldner, Jan	WHK	Ersatzbaustoffe (SAND!); Klimaschutzmanagement (BMU)	Frau Prof. Dr. Schneider/ Frau M.Sc. Zigann
Grensemann, Tom	WHK	Recycle-Bionet	Frau Prof. Dr. Schneider
Hartmann, Tobias	WHK	Ersatzbaustoffe (SAND!)	Frau Prof. Dr. Schneider
Henningsen, Emily	SHK	ROADMAP	Prof. Dr. Donner
Heuer, Hannes	WHK/ Praktikant	Tutorium Hydromechanik I / II Wasserwirtschaft; BMBF-PARADES; Risikobasierte Identifikation von Überströmstrecken entlang der Emscher	Prof. Dr.-Ing. Bachmann
Hörl, Malte	WHK	Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne; Untersuchungen zur Bewuchsentwicklung und zu morphologischen Veränderungen im Elbe-Umflutkanal und in der Alten Elbe	Prof. Dr.-Ing. Ettmer/ Dr.-Ing. Hesse
Kläring, Nadja	WHK	WAutonom	Frau Dipl.-Ing. Neumann
Knerlich, Patrick	WHK	Sommerschule Ausland; SWM Kooperation	Frau Dipl.-Ing. Neumann
Kramer, Daniel	WHK	Tutorium „CAD und Wasserbauplanung“	Frau Prof. Dr. Schneider
Kranz, Moritz	WHK / Masterand	Optimierung des Sedimentationsverhaltens von geflockten Rückspülwässern der Grundwasseraufbereitung (TWM Kooperation)	Frau Prof. Dr.-Ing. Slavik, Frau Dipl.-Ing. Dorow
Kutzer, Denise	SHK	Sommerschule Ausland	Frau Dipl.-Ing. Neumann

Look, Ricardo	WHK	FH-Europa Strategisches Netzwerk „Klimawandel und Boden“; Digitalisierung analoger Daten des Hydrologischen Forschungsstation Siptenfelde / Schäferbach	Prof. Dr. Reinstorf/ M.Eng. Gerngroß
Lovse, Anton	SHK	GBP	Frau Prof. Dr.-Ing. Gerke
Michaelis, Sarah	WHK	Ersatzbaustoffe (SAND!)	Frau Prof. Dr. Schneider
Moniak, Michael	WHK	Ersatzbaustoffe (SAND!)	Frau Prof. Dr. Schneider
Mroue, Alaa Baghdadi	WHK	BMBF-HoWaMan	Prof. Dr.-Ing. Bachmann, Herr Khosh Bin Ghomash
Queseleit, Nina	SHK	BAW_Parallelwerk	Prof. Dr.-Ing. Ettmer
Rauch, Peter	WHK	Renaturierung der Beber	Prof. Dr. Lüderitz
Raulf, Helene	SHK	ASAP	B.Eng. Seyffert
Rochell, Vincent	WHK	Tutorium „STAN und openLCA“	Frau Prof. Dr. Schneider
Schachtschabe, Jillian	SHK	ASAP	B.Eng. Seyffert
Schmidt, Lena	WHK	ROADMAP	Prof. Dr. Donner
Simancas, Jose	Praktikant	SWM-Kooperation	Frau Dipl.-Ing. Neumann
Stephan, Loreena	WHK	Klimaschutzmanagement (BMU)	Frau Prof. Dr. Schneider/Frau M.Sc. Zigann
Tynybek, Kuanysh	SHK	Mikrokunststoff-Filtration	Frau Prof. Dr.-Ing. Gerke
Wöllner, Markus	SHK	Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne	Prof. Dr.-Ing. Ettmer
Zillmer, Ludwig	Praktikant	SWM-Kooperation	M.Sc. Seick/ Frau Dipl.-Ing. Neumann
Zuger, Fabian	WHK	Recycle-Bionet	Frau Prof. Dr. Schneider

Die Wissenschaftlichkeit der Arbeiten am IWO zeigt sich durch die 14 am IWO beschäftigten Doktorandinnen (9) und Doktoranden (5). Die angestrebte wissenschaftliche Laufbahn erfolgt durch Anfertigung ihrer Dissertationen im Rahmen von kooperativen Promotionsverfahren, Promotionsverfahren im Rahmen des seit 2021 bestehenden Promotionszentrums „Umwelt & Technik“ an der Hochschule Magdeburg-Stendal oder über die gemeinsame Doktorandenschule mit der Universität A Coruna/Spanien (UDC).

2022 wurden vier Promotionen in einem kooperativen Verfahren (Frau Araya Vergara, Herr Beylich, Frau Radke) und eine weitere am Promotionszentrum „Umwelt & Technik“ der Hochschule Magdeburg-Stendal (Herr Hesse) abgeschlossen. Frau Araya Vergara promovierte zum Thema „Development and Evaluation of Strategies for Improving Norm Compliance for Nitrogen Compounds and Reducing Energy Consumption in Wastewater Treatment via Dynamic Simulation“. Herr Beylich befasste sich im Rahmen seiner Promotion mit dem Thema „Szenariofreies Verfahren zur Ermittlung von Hochwasserscheiteländerungen für Klimawandeluntersuchungen“. Im Rahmen seiner Promotion befasste sich Herr Hesse mit dem Thema „Schwebstofftransportberechnungen in alluvialen Fließgewässern - eine neue Herangehensweise“. Das Thema der Promotion von Frau Radke lautete „Die Auengewässer der Mittelelbe – Notwendigkeit, Wirkung und Planung von Maßnahmen zur Wiederanbindung“. Die Dissertationsschrift von Frau Radke soll im Jahr 2023 im Rahmen der IWO-Schriftenreihe veröffentlicht werden.

Bezüglich der Beschäftigten konnte damit das Niveau des Vorjahres (35 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und 42 studentische Beschäftigte) gehalten und sogar leicht erhöht werden.

### 3. Räumlichkeiten und technische Ausstattungen

Die räumliche Situation hat sich im Vergleich zum letzten Berichtsraum nicht verändert. Das IWO hat im Forschungs- und Entwicklungszentrum (FEZ) der Hochschule Magdeburg-Stendal in der Breitscheidstraße 51 in Magdeburg einen Büroraum (Raum 3.04) mit insgesamt 5 Arbeitsplätzen zur Verfügung. Dieser wird sowohl durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte und Praktikantinnen und Praktikanten genutzt. Weitere Büro- und Labor-Arbeitsplätze wurden im Fachbereich WUBS, dem das IWO als In-Institut zugehörig ist, mitgenutzt.

## 4. Drittmittelforschung im Jahr 2022

### 4.1. Projektanzahl

Im Berichtszeitraum 2022 wurden insgesamt 45 Forschungsprojekte auf regionaler, bundesweiter und internationaler Ebene (vgl. Abb. 1 und Tab. 3) durchgeführt.

Forschungsgeldgeber waren unter anderem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (**BMBF**), die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (**BLE**), das Bundesministerium für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit (**BMU**), das Umweltbundesamt (**UBA**), die Bundesanstalt für Wasserbau (**BAW**), der Deutsche Akademische Austauschdienst (**DAAD**), das Forschungsnetzwerk Mittelstand (**AiF**), das Institut für Wasserwirtschaft (**IWaWi**); das Forschungszentrum Jülich (**PtJ**), das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (**MUNV**), die Emscher Genossenschaft, der Verein Deutscher Ingenieure (**VDI/ VDE**), das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen- Anhalt (**MULE**), der Landesbetrieb für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt (LHW), die Investitionsbank Sachsen-Anhalt (**IB**), die Stadtwerke Magdeburg (SWM), die Trinkwasserversorgung Magdeburg (**TWM**) sowie verschiedene Gemeinden, Ämter, Firmen und Vereine.

Die Abwicklung der Drittmittelprojekte erfolgte sowohl administrativ als auch monitär direkt über die Hochschule und die Steinbeis-Transfergesellschaft für Forschungsleistungen an der Hochschule.

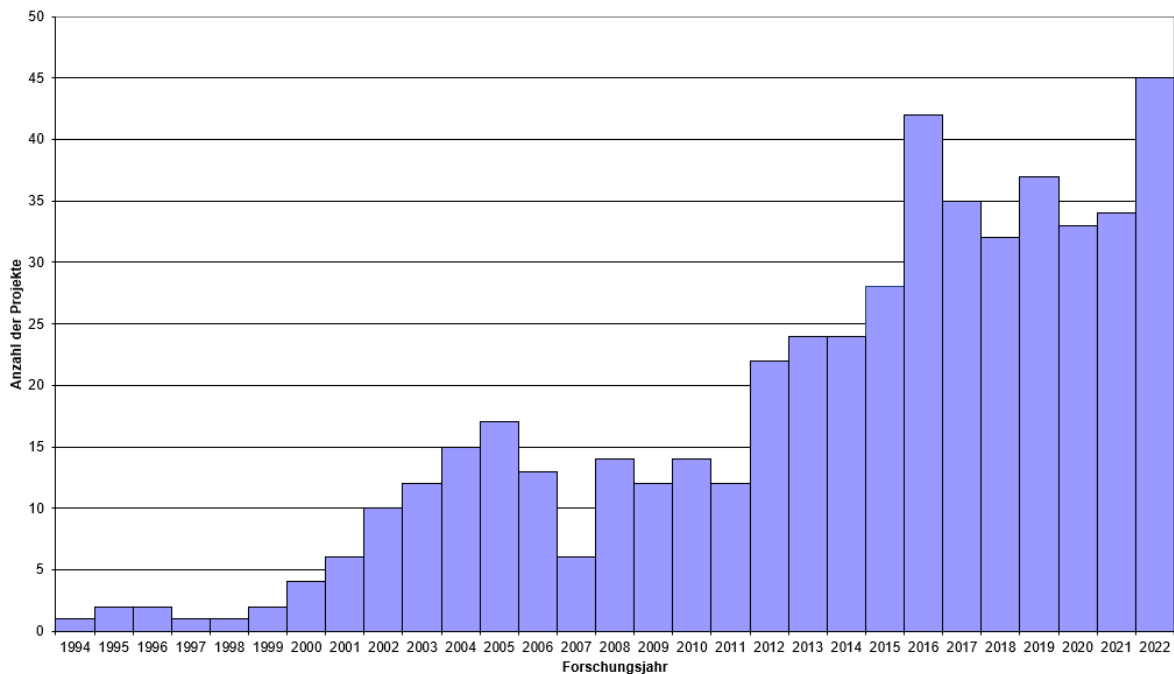


Abb. 1: Übersicht Projektanzahl von 1994 bis 2022

## 4.2 Forschungsgelder

Im Jahr 2022 wurden Forschungsgelder in Höhe von rd. **1.437.000 €** über das IWO abgerechnet. Diese teilen sich mit rd. 1.344.000 € auf die Hochschule und rd. 93.000 € auf die Steinbeis-Transfergesellschaft an der Hochschule Magdeburg-Stendal auf (vergl. Abb. 2). Damit konnte das Drittmittelergebnis insgesamt nochmals um knapp 20 % gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden und erreicht damit einen neuen Rekord. Hierbei bleibt zu berücksichtigen, dass die Angaben über die Drittmittel auf das jeweilige Kalenderjahr bezogen sind und den tatsächlich gebuchten Einnahmen entsprechen. Das bedeutet, dass neu akquirierte Drittmittel und Projekte mit einer mehrjährigen Laufzeit nur anteilig berücksichtigt sind. Die Angaben wurden dem elektronischen Mittelbewirtschaftungssystem der Hochschule entnommen und von der Steinbeis-Transfergesellschaft zur Verfügung gestellt.

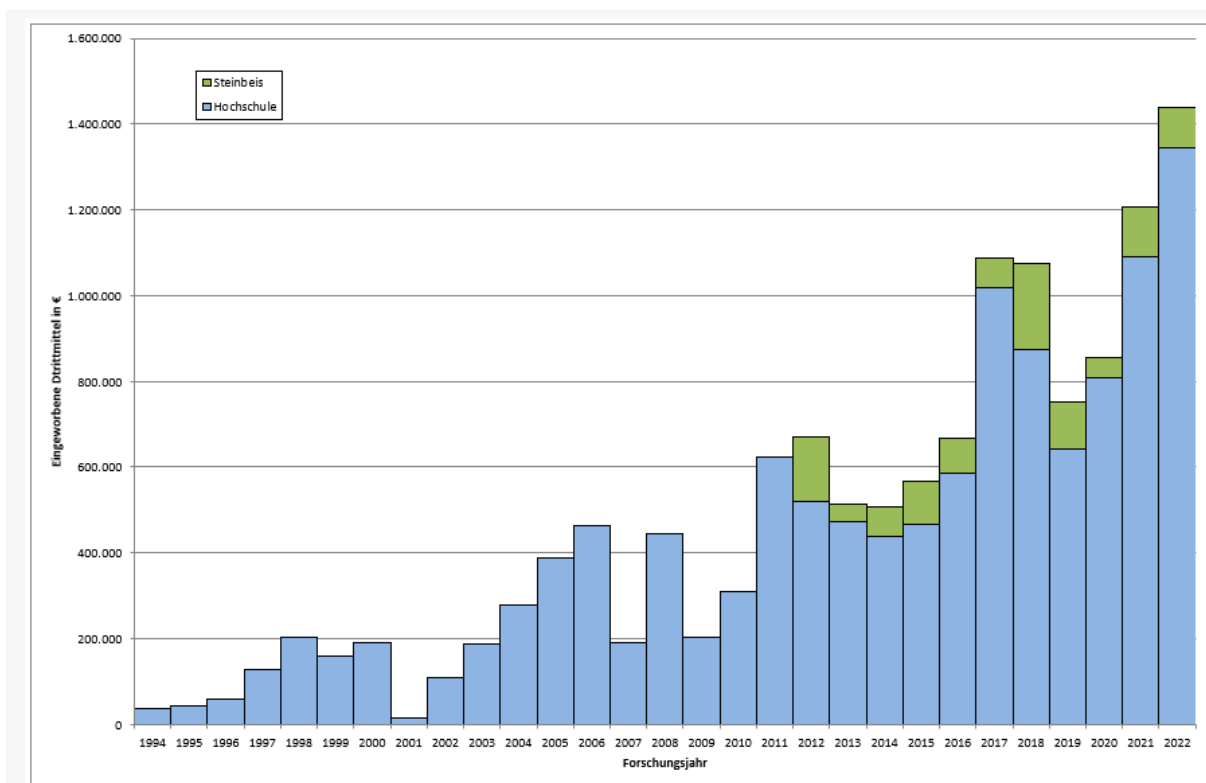


Abb. 2 Übersicht Forschungsgelder IWO 1994 bis 2022

Die Abbildung 2 zeigt das hohe Forschungspotenzial der im IWO vertretenen einzelnen Fachgebiete, welches vor allem auf das persönliche Engagement der einzelnen Akteure und Akteurinnen zurückzuführen ist.

In der folgenden Tab. 3 wird auch die zunehmende fächerübergreifende Zusammenarbeit deutlich, die notwendig ist, um den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen auf dem Gebiet der Abfall- und Wasserwirtschaft sowie der Umwelt, dem Klima- und Ressourcenschutz gerecht zu werden.

Tab. 3: Forschungsprojekte 2022

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung an der h2	Kooperationspartner	Beschreibung	Steinbeis-Projekt
Abflussmessungen	Institut für WaWi	2022	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer			ja
Abwasserflexibilisierung	Gemeinde Diemelsee	2021-2022	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese		Simulation verschiedener Lastfälle	ja
Analysis of satellite and ground-based observations of thunderstorm characteristics over Europe	DAAD	Seit 01.10.22	Prof. Dr. Reik Donner / Gayane Karapetyan	nein	DAAD-Promotionsstipendium für das Forschungsvorhaben „Analysis of satellite and ground-based observations of thunderstorm characteristics over Europe“	nein
Beratungsleistung für Hochwasservorhersagesysteme	Land NRW Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr	2022	Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann	nein		nein
CauseMED	DAAD	Seit 01.07.22	Prof. Dr. Reik Donner	National and Kapodistrian University of Athens; Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung; Max-Planck-Institut für Meteorologie Hamburg	Deutsch-griechisches Projekt des projektbezogenen Personalaustausches (gefördert durch DAAD und IKY); Vollständiger Projekttitle: Causal drivers of Eastern Mediterranean climate variability and extremes	nein
DryRivers - Ziele, Anforderungen, Strategien und Werkzeuge für ein zukunftsfähiges Niedrigwasserrisiko-management (NWRM)	BMBF WaX	2022-2025	Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann	RWTH Aachen – Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWW) und Lehrstuhl für Technik- und Organisationssoziologie (STO); Umweltbüro Essen Bolle und Partner GbR; LimnoPlan – Fisch- und Gewässerökologie	Das Projekt DryRivers beschäftigt sich mit der Entwicklung eines in der Praxis geeigneten Instruments, welches Behörden beim Niedrigwasserrisiko-management (NWRM) effektiv unterstützen kann. Dabei stellt die Niedrigwasserrisikoanalyse ein zentrales Element dar.	nein

Effiziente Güllebehandlung reduziert Ammoniak- und Methanemissionen sowie Güllelagerkapazitäten bei gleichzeitigem P-Recycling (ASAP)	BMEL	Bis Ende 2022	Prof. Dr.-Ing. Carsten Cuhls	Uni Bonn, SoepenberGmbH	wie 2021	nein
Emissionsminderung Kompostierung (Klima-Bio-Hum)	BLE	Bis Ende 2022	Prof. Dr.-Ing. Carsten Cuhls	Förderverband Humus e.V.; Deutsches Biomasse Forschungszentrum; Terra Urbana	wie 2021	nein
Entwicklung eines sensorgestützten Prozess- und Qualitätssicherungssystems als Standard zur kontinuierlichen Überwachung von offenen Kompostierungsanlagen (ProQKomp)	VDI/VDE; Innovation+ Technik	2022 durchgängig	Prof. Dr.-Ing. Carsten Cuhls	ESYS GmbH Berlin, B.A.T. -Biologische Abfallverwertung GmbH Templin; Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH (FFG), Luckenwalde	wie 2021	nein
Erstellung eines Computer-gestützten Modells	tectraa e.V.	2022	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese			ja

Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Hochschule Magdeburg-Stendal	BMU	06/2021 – 5/2023	Prof. Dr. Petra Schneider	OvGU	Ein institutionalisiertes Klimaschutzmanagement an der h <sup>2</sup> ist notwendig um gezielte und langfristige Maßnahmen zur Senkung der CO <sub>2</sub> -Emissionen zu planen. Für das zu erstellende Klimaschutzkonzept wird zunächst unter Einbindung aller Organisationseinheiten der IST-Zustand der h <sup>2</sup> bzgl. Energienutzung und Treibhausgasemission erfasst. Potenziale für CO <sub>2</sub> -Einsparungen fließen ebenso in das Konzept ein, wie Maßnahmen und Instrumente zur Umsetzung. Ziel und Inhalt des Vorhabens ist außerdem die Vernetzung verschiedener Akteure, Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit und Umsetzung erster konkreter Klimaschutz-Maßnahmen. Ein Monitoring wird die Wirksamkeit von Maßnahmen auch über die Projektlaufzeit hinaus aufzeigen und ggf. die Optimierung von Maßnahmen ermöglichen.	nein
Erstellung und Bewertung eines Sanierungskonzeptes mit Hinblick des ökologischen Verbesserungspotenzials am Standort Magdeburg/Buckau-Sülzefafen	Stadtplanungsamt Magdeburg	01/2022 – 03/2023	Prof. Dr. Petra Schneider	Stadtplanungsamt Magdeburg	Das Stadtplanungsamt Magdeburg beschäftigt sich mit der Problematik der Altlastenflächen und der Sanierung. Als besonders lukrative Fläche gilt die Region des Sülzefafens in Buckau an der Elbe, da dort zukünftig Wohnungen sowie Restaurants und Parkanlagen entstehen sollen. Dabei soll das Element Wasser besonders im Fokus stehen, um der lokalen Rolle des Vorhandenseins der Gewässer Elbe und Sülze Rechnung zu tragen. Da es sich bei besagter Fläche um einen Altlastenstandort handelt, müssen im Vorfeld sowohl die rechtlichen Aspekte als auch die Art der Kontamination bestimmt werden.	nein
Experimentelle Modelluntersuchungen zu einem Parallelwerk	BAW	2021 bis 2022	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	ja	Experimentelle Modelluntersuchungen zu einem Parallelwerk	nein
FH-Europa: Strategisches Netzwerk „Klimawandel und Boden“		2021-2022	Prof. Dr. Frido Reinstorf			nein



FlexiGast	BMW		Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese		Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur flexiblen Biogasproduktion und optimierten Wärmespeicherung auf Basis gezielter Variationen der Gärtemperaturen Wesentliche Ziele sind: die signifikante Reduzierung des zur Flexibilisierung erforderlichen Gasspeichervolumens, die betriebliche Optimierung des Wärmemanagements, die Vermeidung von zusätzlich zu errichtenden Wärmespeichern, und eine Verbesserung der Effektivität und Effizienz von Fütterungsvariationen durch gezielte Temperaturanpassung.	nein
GBP I	GBP	Jan. 2022 bis Dez. 2022	Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke	GBP Quality	Qualitätskontrollen post-consumer Verpackungsabfällen	nein
GBP II	GBP	Jan. 2022 bis Dez. 2022	Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke	GBP Quality	Qualitätsprüfungen Ballenware	ja
Grundlagenuntersuchungen für Pflege- und Entwicklungsplan für Seen im Raum Barby	IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und Wasserwirtschaftsplanung GmbH	01/2022 – 03/2023	Prof. Dr. Petra Schneider	IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und Wasserwirtschaftsplanung GmbH	Das Projekt beschäftigt sich mit der Grundlagenermittlung und Ableitung von Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung des ökologischen Zustandes ausgewählter Kleinseen der Gemeinde Barby. Als Spezialuntersuchung wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan für den Dorfsee in Groß Rosenberg erstellt.	nein

HoWaMan - Nachhaltige Strategien und Technologien für das Hochwasserrisikomanagement in ariden und semiariden Gebieten	BMBF IKARIM-Ausschreibung	2020-2023	Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann	Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (RWTH Aachen); Institut für Soziologie, Lehrstuhl für Soziologie, Lehrstuhl für Technik und Organisation (RWTH Aachen); Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen; Hochwasser-Kompetenzentrum e.V. (Köln); -KISTERS AG (Aachen); -DMT GmbH & Co. KG (Essen)	Der Iran gehört klimatisch zu den ariden bis semiariden Gebieten. Trotzdem gehören Hochwasser zu einer der häufigsten auftretenden Naturgefahr im Iran. Um dieser Naturgefahr so effektiv wie möglich zu begegnen, ist ein modernes Hochwasserrisikomanagement notwendig. Die Hochwasserrisikoanalyse (HWRA) steht am Anfang des strategischen Hochwasserrisikomanagements und dient als Grundlage für eine Risikoakzeptanz und ggf. einer Hochwasserrisikominderung durch Maßnahmen. Deshalb liegt der Fokus unseres Teilvorhabens in dem Aufbau, der Durchführung und der Auswertung einer modellbasierten HWRA auf Einzugsgebietsebene für das Untersuchungsgebiet des Kans (Teheran, Iran). Die HWRA integriert dabei Modelle von der Niederschlagsgenerierung, über die Hydrologie und Hydrodynamik bis hin zur Analyse der Konsequenzen (Ökonomie, Mensch, kritische Infrastruktur) auf Basis der Software ProMaIDes.	Nein
InSchuKa	BMBF	01.02.22-31.01.2025	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese	Hochschule Hof (Projektkoordinator); Hochschule Magdeburg-Stendal; HST Systemtechnik GmbH & Co KG; JenaWasser; Rittmeyer GmbH; Pegasys GmbH; Nivus GmbH	Kombinierter Infrastruktur- und Umwelt-Schutz durch Klimatechnische Kanalnetzbewirtschaftung; Die Projektpartner werden u.a. mit Hilfe von Simulationen das Ablagerungsverhalten und die Sulfidentwicklung im Kanal untersuchen, sowie ein Verfahrenstechnisches Konzept für die kombinierte Stauraumaktivierung und Kanalspülung entwickeln, mit dem Ziel, ein geeignetes dynamisches Kanalnetzmanagement vorzuschlagen.	nein
KGM – Kompetenzzentrum Grundwassermodellierung Graz/Österreich	BMVIT – Österreichisches Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	1.11.2016 – 28.2.2022	Prof. Dr. Frido 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. Über den Zeitraum von ca. 5 Jahren werden 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 werden die wissenschaftliche Betreuung und regelmäßige Begutachtung des Projektfortschritts durchgeführt.	

Kompostveredelung durch Pilzkulturen	Senzyme GmbH, Troisdorf und Eilsleben	2022 durchgängig	Prof. Dr.-Ing. Carsten Cuhls	nein	wie 2021	nein
Langzeitstabilität sanierter Halden	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)	09/2019 - 09/2022	Gesamtprojektleitung: Prof. Dr. Said Al-Akel HTWK Leipzig, Teilprojektleitung Wasserhaushalt: Prof. Dr. Petra Schneider	HTWK Leipzig, DBI-EWI GmbH Freiberg, IAF GmbH Radeberg	Bei der Gewinnung von Uran in der ehemaligen DDR entstanden große Mengen Rückstände, welche in Form von Halden in der Nähe des Gewinnungsortes abgelagert wurden. Diese Halden sind zum größten Teil im Rahmen bereits abgeschlossener Sanierungstätigkeiten mit einer sogenannten mineralischen Abdeckung versehen. Alterungsprozesse in der mineralischen Abdeckung z.B. aufgrund von klimatischen Bedingungen, Wühltätigkeit und Durchwurzelung führen zu Rissen und Wegsamkeiten in der Abdeckschicht und können somit zum Austrag von Radon beitragen. In der Nähe von Wohnbebauung kann eine erhöhte Radonkonzentration in der Umgebungsluft zur Überschreitung von Richtwerten gemäß dem Strahlenschutzgesetz führen. Im Ergebnis zahlreicher Modellierungen, Beratungen mit den betroffenen Fachreferaten und Optimierungsansätze wurden zwei Vorzugsvarianten herausgearbeitet: der Einbau einer Asphaltabdichtungsschicht bzw. einer Kunststoffdichtungsbahn mit verschiedenen Untervarianten.	nein
LCA MultiPORT/-PET	MultiPORT/-PET	01/2022 – 06/2022	Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke	-	Ökologisches Monitoring von Einsparpotentialen von GWP Emissionen bei der Herstellung von Rezyklaten	
Messungen von Oberflächenfließgeschwindigkeiten mit einer Drohne	BAW	2022 - 2023	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	Ja	Untersuchungen zum Einsatz einer Drohne, um Oberflächenfließgeschwindigkeiten in einem Bühnenfeld und in der Alten Elbe bei Magdeburg zu messen	nein
Mikrokunststoff-Filtration	AiF	04/2020 – 03/2022	Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke	mit Fauter-Filter GmbH	Aufbau einer mehrschichtige Mikrokunststoff-Filtration hinter Waschmaschinen und haushaltsüblichen Geräten	nein

NaPoLY	IB Sachsen-Anhalt		Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese	Nanostone Water GmbH; Surflay GmbH	Entwicklung von nanoporösen keramischen Hybridmembranen mit schaltbarer Polyelektrolytbeschichtung für die Aufbereitung von Trink- und Abwasser; Zielstellung : Eliminierung umweltrelevanter Spurenstoffe (Arzneimittel, Mikroplastik) durch Membranerweiterung konventioneller Trenngrenzen der Trinkwasser- und Abwasseraufbereitung Entwicklung, Adaption und Charakterisierung keramischer Membranen mit schaltbaren Polyelektrolytschichten Untersuchung im Labormaßstab und Upscaling hin zum Realstoffsysteem	nein
Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne - Fortführung der Naturmessungen in der Alten Elbe und in Bühnenfeldern in der Elbe bei Magdeburg	BAW	2020-2022	Prof.Dr.-Ing. Bernd Ettmer	nein	Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne in der Alten Elbe und in Bühnenfeldern um morphologische Veränderungen, Veränderungen bei der Sedimentzusammensetzung sowie beim Bewuchs nach einem erhöhten Abflussereignis in der Elbe zu erfassen, bei dem die Untersuchungsgebiete anhaltend durchströmt wurden	nein
Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne - Fortführung der Naturmessungen in der Alten Elbe und in Bühnenfeldern in der Elbe bei Magdeburg	BAW	2021-2022	Prof.Dr.-Ing. Bernd Ettmer	nein	Ergänzende Naturmessungen mit Fächerecholot und Drohne in der Alten Elbe und in Bühnenfeldern um morphologische Veränderungen, Veränderungen bei der Sedimentzusammensetzung sowie beim Bewuchs nach einem erhöhten Abflussereignis in der Elbe zu erfassen, bei dem die Untersuchungsgebiete anhaltend durchströmt wurden	nein
Ökologisches Monitoring		2022	Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke	Veolia GmbH		ja

PARADeS - Partizipative Bewertung der Hochwasserkatastrophenprävention und Entwicklung einer angepassten Bewältigungsstrategie in Ghana	BMBF IKARIM-Ausschreibung	2020-2023	Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann	Geographisches Institut (Universität Bonn); Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Professur für Forst- und Umweltpolitik; HochwasserKompetenz Centrum e.V. (Köln)	Kritische Infrastrukturen (z. B. Energie-, Wasserversorgung) sind von wesentlicher gesellschaftlicher Bedeutung. Ihre Funktionstüchtigkeit kann durch Naturgefahren, wie Hochwasser, teilweise oder komplett verloren gehen. Dies kann zu weitreichenden negativen Folgen für die Bevölkerung und der Infrastruktur in der Überflutungsfläche und darüber hinausführen. Das Hochwasserrisikomanagement hat als Aufgabe, die Bevölkerung und die Infrastrukturen vor der Naturgefahr Hochwasser durch Maßnahmen zu schützen. Ziel ist es deshalb, kritische Infrastrukturen und die Folgen ihres Ausfalls sowohl im strategischen Hochwasserrisikomanagement (Katastrophenvorsorge / -vermeidung) als auch im operativen Hochwasserrisikomanagement (Katastrophenbewältigung) standardmäßig zu etablieren, um auch ihren Schutz besser zu gewährleisten. Die Entwicklung von integrativen Werkzeugen, die eine modellbasierte Hochwasserrisikoanalyse mit einer modellbasierten Konsequenzenanalyse von kritischen Infrastrukturen verbinden, sind dazu notwendig. Bei dieser Entwicklung steht das Land Ghana im Fokus, wobei auch eine Übertragbarkeit auf Länder, die einen niedrigen bis mittleren Ausbaugrad bzw. Komplexität der Vernetzung der kritischen Infrastrukturen aufweisen, erreicht werden soll.	Nein
PIRAT	BMBF	2019 bis 2022	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese	6 chinesische Partner; 10 deutsche Partner; Koordination und Leitung: Technische Universität Kaiserslautern	Energetische Prozessoptimierung und Implementierung von Ressourceneffizienten Abwassertechnologien auf kommunalen Kläranlagen ; Schwerpunkte: Ressourceneffiziente Abwasserbehandlung, Phosphorrückgewinnung, Energieeffiziente Kläranlage, innovative Stickstoffelimination, anaerobe Klärschlammbehandlung und Co-Vergärung, Biogasaufbereitung, Düngemittelherstellung, Planungswerkzeuge, Entscheidungsunterstützende Systeme, Kosten-Nutzen-Analyse, ökonomische Bewertung der Umweltnutzen.	nein

ReCyBa	BMWi PtJ For- schungszen- trum Jülich	01.01.22 - 31.12.24	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese	Avacon Wasser/ Purena GmbH	Ressourceneffiziente Cyberphysikalische Abwasserbehandlungsanlagen; Teilprojekt: Entscheidungsunterstützende Systeme	nein
Recycle-Bionet - Ersatzbaustoffe in bautechnischen Biotopnetzeleme- nten der urbanen grünen Infrastruktur: Machbarkeit, Ökobilanzierung und Ökosystem- leistungen	Ministerium für Umwelt, Landwirtsch- aft und Energie Sachsen- Anhalt (MULE)	01/2022 – 12/2023	Prof. Dr. Petra Schneider	Stadtplanungsamt Magdeburg	Ziel des Vorhabens ist die Erlangung vertiefter Kennt- nisse zum Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen in Bauwerken / Bauvorhaben der Urbanen Grünen Infra- struktur (UGI) unter Nutzung von bodenmechanischen, wasserhaushaltlichen und ökologischen Untersuchungen. Neben einer Bestandsaufnahme geeigneter Ersatzbau- stoffe soll der Anwendungsfokus auf Dachbegrünungen und auf der Renaturierung von Brach- und Altlastenflä- chen liegen. Die Machbarkeit soll sowohl im kleinen Maßstab durch Labor- und Feldversuche untersucht werden als auch großmaßstäblich (Erhebung auf Quartiersebene mittels GIS). Im Fokus sollen Ersatzbau- stoffe mit hohen Speicherkapazitäten und geeigneten vegetationstechnischen Eigenschaften stehen, die in großen Mengen anfallen und für die Verwertungsproble- me bestehen. Neben dem kleinskaligen Ansatz der Dach- begrünung werden auch potentielle geeignete Brachen zum UGI-Aufbau mit Hilfe von Ersatzbaustoffen gesucht.	nein
Risikobasierte Identifikation von Überström- strecken entlang der Emscher	Emscher- genossen- schaft	2022- 2023	Prof. Dr.-Ing. Daniel Bachmann	nein		ja
ROADMAP	BMBF (JPI Climate & JPI Oceans)	Seit 01.06.20	Prof. Dr. Reik Donner	Insg. 13 nationale und internationale Partner sowie weitere assoziierte Partner	Teilprojekt im Rahmen des Projekts ROADMAP (JPI Climat/JPI Oceans), Verbundkoordination: Max-Planck- Institut für Meteorologie Hamburg (Dr. Daniela Matei); BMBF-Projekttitle: Verbundprojekt NextG-Climate Science - ROADMAP, Teilprojekt: Empirische Prozessinferenz für gekoppelte Ozean-Atmosphäre- Variabilität und Extremereignisse (ROADMAP- INFERENCE); Titel des Verbundprojekts: The Role of ocean dynamics and Ocean-Atmosphere interactions in Driving cliMAt variations and future Projections of impact-relevant extreme events (ROADMAP)	nein

SAND! - Sand Supply Alternatives and Mitigation of River Dredging Hazards in Vietnam	BMBF	05/2019 – 04/2022	C&E Consulting und Engineering GmbH (Verbund), Teilprojekt HS MD Prof. Dr. Petra Schneider	C&E Consulting und Engineering GmbH, Fugro Germany Land GmbH, Industrial University of Ho Chi Minh City, Vietnam	Sandknappheit ist eines der größten Probleme im Bau-sektor in Vietnam, begleitet von massiven Umwelt-problemen durch Nassbaggerei zur Sandgewinnung aus Gewässern. Projektziel ist die Entwicklung von technolo-gischen und managementbasierten Methoden zur Redu-zierung der Umweltauswirkungen durch Nassbaggerei im Mekong Delta sowie die Entwicklung von alternativen Baustoffressourcen, um mittelfristig die Nassbaggerei einstellen zu können. Ausgehend von der Istzustands-analyse wurde eine Szenarienanalyse zu Optionen der Risikominimierung mit Fokus auf Stabilisierung der Ge-wässersohle und der Uferböschungen sowie der Redu-zierung des Hochwasserrisikos erarbeitet. Parallel wurde eine vergleichende Umweltbewertung für Alternativen zur Sandgewinnung erarbeitet, inklusive der Bilanzierung von Primär- und Sekundärrohstoffen und der Optionsanalyse zur Erschließung alternativer mineralischer Ressourcen.	nein
Sortierung Biotonne		2022	Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke	Kommunalservice Börde	Ermittlung Zusammensetzung von Biotonneninhalten	ja
SWM-Kooperation	SWM GmbH & Co.KG	01.12.2022	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese; Prof. Dr.-Ing. Torsten Schmidt	keine	Versuchsvorbereitungen Container-Versuchsanlage; Erstellung Lehrfilme deutsch- und englischsprachig zu Anlagenteilen der KA Magdeburg/ Gerwisch; Versuchsauswertungen/ Studien	nein
TWM Kooperation	TWM GmbH	15.04.22 bis 31.01.23	Prof. Dr.-Ing. Irene Slavik	TWM GmbH	Flockungsversuche zur Verbesserung des Sedimentationsverhaltens von Filtrerrückspülschlämmen im WW Colbitz	nein
UGI-Plan – Valorisierung von Ökosystemleistungen des urbanen Gartenbaus als Teil der urbanen grünen Infrastruktur in der kommunalen Entwicklungsplanung	BLE	04/2022 – 3/2024	Prof. Dr. Petra Schneider	KTGis GmbH Leipzig, Stadtplanungsamt Magdeburg	Untersuchungen von Ökosystemleistungen im urbanen Gartenbau mit dem Ziel, wissenschaftliche Grundlagen bereitzustellen, um eine GIS-basierte Software zur Quantifizierung von urbanen Ökosystemleistungen validiert am urbanen Gartenbau zu entwickeln.; wasserhaus-haltliche, stadtklimatologische und ökologische Untersuchungen; Erstellung eines Software-Werkzeuges, basierend auf GeoMedia Smart Client Kommunal (GMSC-K); Feld- und großmaßstäblich Versuche auf Quartiersebene; Aufbau eines Stadtklimamodells für Magdeburg	nein

Untersuchungen zur Bewuchsentwicklung und zu morphologischen Veränderungen im Elbe-Umflutkanal und in der Alten Elbe	LHW	2022-2025	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	ja	Naturmessungen mit Drohne im Bereich Umfluter Magdeburg. Erfassung von bewuchs und Bewuchsveränderungen, die das Abflussgeschehen maßgeblich beeinflussen können	nein
Umweltprojekt	UBA	2021-2022	Prof. Dr.-Ing. Gilian Gerke			ja
WAutonom	DBU	2022-2023	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese	inflotec GmbH	Entwicklung eines autarken Trinkwasseraufbereitungssystems mit keramischen Membranen	nein
Wasserbauliche Modellversuche	BAW	2022	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	ja		ja