



# **JAHRESBERICHT 2010**

**des  
Instituts für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO)**

Institutsdirektor: Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer

Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO)  
im Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft  
der Hochschule Magdeburg-Stendal  
Breitscheidstraße 51  
D-39114 Magdeburg  
Tel.: +49 (0)391/ 8864 - 429 oder - 795  
Fax: +49 (0)391/ 8864 - 415  
E-Mail: [bernd.ettmer@hs-magdeburg.de](mailto:bernd.ettmer@hs-magdeburg.de)  
Internet: <http://www.iwo.hs-magdeburg.de>

## Vorwort

Das Jahr 2010 war geprägt von einem personellen Wechsel an der Spitze des Instituts für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie im Frühjahr 2010 und einer organisatorischen Neustrukturierung. Am 24. Februar 2010 wurde eine Neuwahl der Institutsleitung durch den Fachbereichsrat des Fachbereichs Wasser- und Kreislaufwirtschafts der Hochschule Magdeburg-Stendal vorgenommen. Im Rahmen der ersten Sitzung der neuen Institutsleitung im April 2010 wurde ein neuer Institutsdirektor gewählt. Dementsprechend übernimmt seit dieser Sitzung Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer (*Lehrgebiet Wasserbau und Wasserbauliches Versuchswesen*) die Verantwortung über die Leitung des Instituts.

Der vorliegende Jahresbericht dokumentiert die Aktivitäten des Instituts für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO) im Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft der Hochschule Magdeburg-Stendal im Jahr 2010.

Neben den langjährigen Forschungsaktivitäten auf den Gebieten:

- Abfallwirtschaft (Prof. Dr. Müller)
- Abwassertechnik (Prof. Kuhn)
- Hydrobiologie und Gewässerökologie (Prof. Dr. Lüderitz)
- Stoffstrom- und Ressourcenmanagement (Prof. Dr. Voigt)
- Wasserbau (Prof. Dr. Jüpner (bis Februar 2007), Prof. Dr.-Ing. Ettmer (ab Oktober 2008))
- Wasserversorgung (Prof. Dr. Brettschneider)

wurden vor allem in den Fachgebieten:

- Numerik (Prof. Dr.- Ing. Gerhard Böttge)
- Sedimenttransport, Wasserbauliches Versuchswesen, Hydrodynamisch-numerische Simulationen (Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer)
- Hydrologie (Prof. Dr. Reinstorf).

neue Forschungsprojekte begonnen. Damit wurde die fachliche Breite der Forschungsaktivitäten im Institut deutlich erweitert.

Ich danke an dieser Stelle allen Kolleginnen und Kollegen, die die Arbeit des Instituts im Jahr 2010 tatkräftig unterstützt haben.

Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer

Magdeburg, im Oktober 2011



(Institutsdirektor)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Beschäftigte des Institutes .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Räumlichkeiten und technische Ausstattung .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Forschungsprojekte des Jahres 2010.....</b>	<b>5</b>
3.1 Projektanzahl .....	5
3.2 Forschungsprojekte .....	6
<b>4 Öffentlichkeitsarbeit/Fachveranstaltungen .....</b>	<b>15</b>
4.1 Eigene Veranstaltungen des Instituts .....	15
4.2 Teilnahme an externen Veranstaltungen.....	18
4.3 Veröffentlichungen und Fachbeiträge.....	20
4.4 Schriftenreihe des Instituts „Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte“ .....	22
4.5 Internetauftritt.....	23
<b>5 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>24</b>
5.1 Abbildungsverzeichnis .....	24
5.2 Tabellenverzeichnis .....	24



# 1 Beschäftigte des Institutes

Die derzeitige - ab dem 24.02.2010 amtierende - Institutsleitung ist in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

**Tabelle 1: Institutsleitung**

Position	Name	Fachgebiet
Institutsdirektor	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	Wasserbau und Wasserbauliches Versuchswesen
Wissenschaftliche Leitung	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge	Hydromechanik und Wasserbauliches Versuchswesen
	Prof. Dr. rer. nat. habil. Volker Lüderitz	Hydrobiologie und Gewässerökologie
	Prof. Dr.-Ing. Hermann Müller	Abfallwirtschaft, -technik und -recht
	Prof. Dr. rer. nat. habil. Frido Reinstorf	Hydrologie und Geoinformatik

In Tabelle 2 sind alle Projektbeschäftigten des Instituts aufgeführt.

**Tabelle 2: Übersicht über alle Beschäftigten des Instituts im Jahr 2010**

Name	Funktion	Betreute Projekte im Jahr 2010
Anne Becker, M.Sc.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Doktorandin	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Assessment of Constructed Wetlands in arid regions with special regard to ecology and multifunctionability" in Südkalifornien.</li> </ul>
Dipl.-Ing. (FH) Werner Burgk	Labormitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulische Modellversuche Quakenbrück</li> <li>Modellsedimente - Nachbildung von Sieblinien auf Grundlage des so genannten D*-Kriteriums mit unterschiedlichen Modellsedimenten</li> </ul>
Dipl.-Ing. Silke Dorow	Laboringenieurin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung hydraulischer Eigenschaften verschiedener Filtersande und -kiese aus den Amberger Kaolinwerken</li> <li>Begleitung des Einfahrbetriebes des mit neuem Filtermaterial bestückten Filters 9 im WW Colbitz (TWM GmbH)</li> </ul>
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Gebhardt	Projektmitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prognosesystem für Biogasanlagen</li> </ul>
Dipl.-Ing. (FH) Marcel Kolbig	Projektmitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung eines Reglers zur Belüftungssteuerung</li> </ul>
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller	Laboringenieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulische Modellversuche zum Wehrrückbau und zur ökologische Durchgängigkeit im Hauptgerinne der Hase bei Quakenbrück</li> <li>Machbarkeitsstudie „Wehrrückbau und ökologische Durchgängigkeit im Hauptgerinne der Hase bei Quakenbrück“</li> <li>Lösungsstrategien zu Deichbruchszenarien im Landkreis Stendal</li> </ul>

Name	Funktion	Betreute Projekte im Jahr 2010
Claudia Nadolny, M.Sc.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betreuung von Projekten von Prof. Dr.-Ing. Manfred Voigt</li> </ul>
Dipl.-Ing. Kirsten Neumann	Laboringenieurin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung eines Reglers zur Belüftungssteuerung</li> <li>Prognosesystem für Biogasanlagen</li> <li>Einfluss der Dosierung von industriellen Reststoffen in die biologische Stufe einer Abwasserreinigungsanlage auf den Klärschlamm</li> </ul>
Janine Oelze, M.Sc.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	<ul style="list-style-type: none"> <li>WSP-Modellierung an der Elbe: Hydraulische Wasserspiegellagenmodellierung der Elbe von Fluss-km 245,6 bis Fluss-km 453,9 mit Ausnahme der Stadtstrecke Magdeburg für verschiedene HQ<sub>100</sub>-Abflussszenarien</li> <li>Nachfolgeauftrag zum Projekt „WSP-Modellierung“: Verlängerung des Untersuchungsabschnittes bis Fluss-km 475 und Durchführungen von zusätzlichen Simulationen zu Deichrückverlegungsmaßnahmen und zu bestimmten Abflussszenarien (u.a. HQ<sub>20</sub> und HQ<sub>200</sub>)</li> </ul>
Ingolf Seick, M.Sc.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung eines Reglers zur Belüftungssteuerung</li> <li>Prognosesystem für Biogasanlagen</li> </ul>

Im Rahmen der laufenden Forschungsvorhaben wurden auch im Jahr 2010 zahlreiche Studentinnen und Studenten am Institut beschäftigt. In Tabelle 3 sind alle Praktikanten, studentischen Mitarbeiter sowie Bacheloranden und Masterstudenten des Jahres 2010 aufgezählt.

**Tabelle 3: Übersicht über die studentischen Mitarbeiter im Jahr 2010**

Name	Titel	Projekt	Betreuer
Anger, Johannes	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung zu Filtersanden und -kiesen</li> </ul>	Dipl.-Ing. Silke Dorow
Betker, Gordon	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturbadeteich Kletz</li> </ul>	Prof. Dr. Frido Reinstorf
Blaszczyk, Michael	Praktikant und WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulische Modellversuche Wehr Quakenbrück</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Dipl.-Ing (FH) Stefan Müller
Dörrheide, Tim	Bachelorand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überströmbare Dämme - Hochwasserentlastungsanlage Talsperre Wendebach</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge
Guntern, Dennis	Bachelorand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Machbarkeitsstudie Quakenbrück</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge, Prof.Dr.-Ing. Bernd Ettmer
Fritz, Jana	Masterstudentin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagenermittlung für die Errichtung einer Messstelle zur Überwachung chemischer und biologischer Stofftransport- und Eliminationsprozesse in den Bodenhorizonten der Grundwasseranreicherung des WW Colbitz</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider

Name	Titel	Projekt	Betreuer
Haase, Hagen	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung eines Reglers zur Belüftungssteuerung</li> </ul>	Dipl.-Ing. Kirsten Neumann
	Praktikant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss der Dosierung von industriellen Reststoffen in die biologische Stufe einer Abwasserreinigungsanlage auf den Klärschlamm</li> </ul>	Dipl.-Ing. Kirsten Neumann
Hesse, Daniel, B. Eng.	Bachelorand und WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>WSP-Modellierung an der Elbe</li> <li>Nachfolgeauftrag zum Projekt „WSP-Modellierung“</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Janine Oelze, M.Sc.
Höpfner, Kerstin	Praktikantin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulische Modellversuche Wehr Quakenbrück</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Dipl.-Ing (FH) Stefan Müller
Hüfner, Thomas	Bachelorand und WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektvorbereitung – Antrag Deammonifikation</li> </ul>	Dipl.-Ing. Kirsten Neumann
Kolbe, Oliver	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungsstrategien zu Deichbruchszenarien im Landkreis Stendal</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Dipl.-Ing (FH) Stefan Müller
Makus, Josefine, B. Eng.	Masterstudentin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturbadeteich Kletz</li> </ul>	Prof. Dr. Frido Reinstorf
Ohme, Jan	Praktikant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detailanalyse des Einzugsgebietes der Rappbodetalsperre bzgl. Huminstoffeinträgen</li> </ul>	Prof. Dr. Frido Reinstorf
Orlik, Stefan, B. Eng.	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulische Modellversuche Wehr Quakenbrück</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge
Orth, Franciska, B. Eng.	Bachelorandin und WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>WSP-Modellierung an der Elbe</li> <li>Nachfolgeauftrag zum Projekt „WSP-Modellierung“</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Janine Oelze, M.Sc.
Reymann, Helge, B. Eng.	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulische Modellversuche Wehr Quakenbrück</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Dipl.-Ing (FH) Stefan Müller
	Bachelorand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierung des Trinkwassernetzes des TAV Genthin</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider
Richter, Franziska	Praktikantin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modellsedimente - Nachbildung von Sieblinien auf Grundlage des so genannten D*-Kriteriums mit unterschiedlichen Modellsedimenten</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
Richter, Oliver	Bachelorand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hochaufgelöste Fließgeschwindigkeiten in Sohlgleiten</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge
Schubert, Katharina, B. Sc.	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungsstrategien zu Deichbruchszenarien im Landkreis Stendal</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Dipl.-Ing (FH) Stefan Müller
Schumann, Sebastian	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektvorbereitung – Antrag Schlammanfall</li> </ul>	Dipl.-Ing. Kirsten Neumann
Schulz, Christina	Bachelorandin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatz von Flockungsmitteln für die Optimierung der Filterrückspülwasserbehandlung im Wasserwerk Lindau</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider

Name	Titel	Projekt	Betreuer
Schütt, Christoph	Masterstudent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückbau und Umbau von Stauanlagen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern am Beispiel der Wehranlage Jeggel im Bereich des Zehregrabens</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge, Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
Soboleva, Ekaterina	WHK und Masterstudentin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Einfluss von konstruierten Feuchtgebieten auf den Landschaftswasserhaushalt in ariden Gebieten</li> </ul>	Prof. Dr. Frido Reinstorf
Steckel, Susan	Bachelorandin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung von unterschiedlich behandelten Wasserproben mit biologischen und physikalischen Verfahren</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Dipl.-Ing. Ralf Janzen
Weber, Klaus	WHK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modellsedimente - Nachbildung von Sieblinien auf Grundlage des so genannten D*-Kriteriums mit unterschiedlichen Modellsedimenten</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
Xin, Yan	Bachelorand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung und Auswertung von eindimensionalen hydraulischen Berechnungen der Hase bei Quakenbrück mit Berücksichtigung der vorhandenen wasserbaulichen Anlagen</li> </ul>	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
WHK: wissenschaftliche Hilfskraft			

Diese aktive und umfangreiche Einbindung der Studentinnen und Studenten zeigt die erfolgreiche enge Verknüpfung von Forschung und Lehre – eines der Hauptanliegen des Instituts.

## 2 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. Dort stehen zwei Büroräume (Raum 3.04 und Raum 4.13) mit insgesamt 6 Arbeitsplätzen zur Verfügung. Im Jahr 2010 waren die Arbeitsplätze in den Räumlichkeiten des FEZ durchgehend belegt. Die Arbeitsplätze waren dabei durch die Beschäftigten Frau Claudia Nadolny, M. Sc., Frau Janine Oelze, M.Sc. und Herrn Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller und durch die wissenschaftlichen Hilfskräfte in Benutzung. Ferner wurden einzelne Arbeitsplätze im Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft – vor allem in den Laborräumen – für Forschungsvorhaben genutzt.

### 3 Forschungsprojekte des Jahres 2010

#### 3.1 Projektanzahl

Neben den laufenden neunzehn Projekten sind im Forschungsjahr 2010 insgesamt vierzehn neue Projekte (mit und ohne Drittmiteleinahmen) angelaufen. Die neuen Vorhaben haben ein Auftragsvolumen von ca. 360.000,00 €. Eine Übersicht über die Anzahl der eingeworbenen Projekte ist im nachfolgenden Diagramm seit der Gründung des Instituts im Jahre 1994 aufgezeigt.

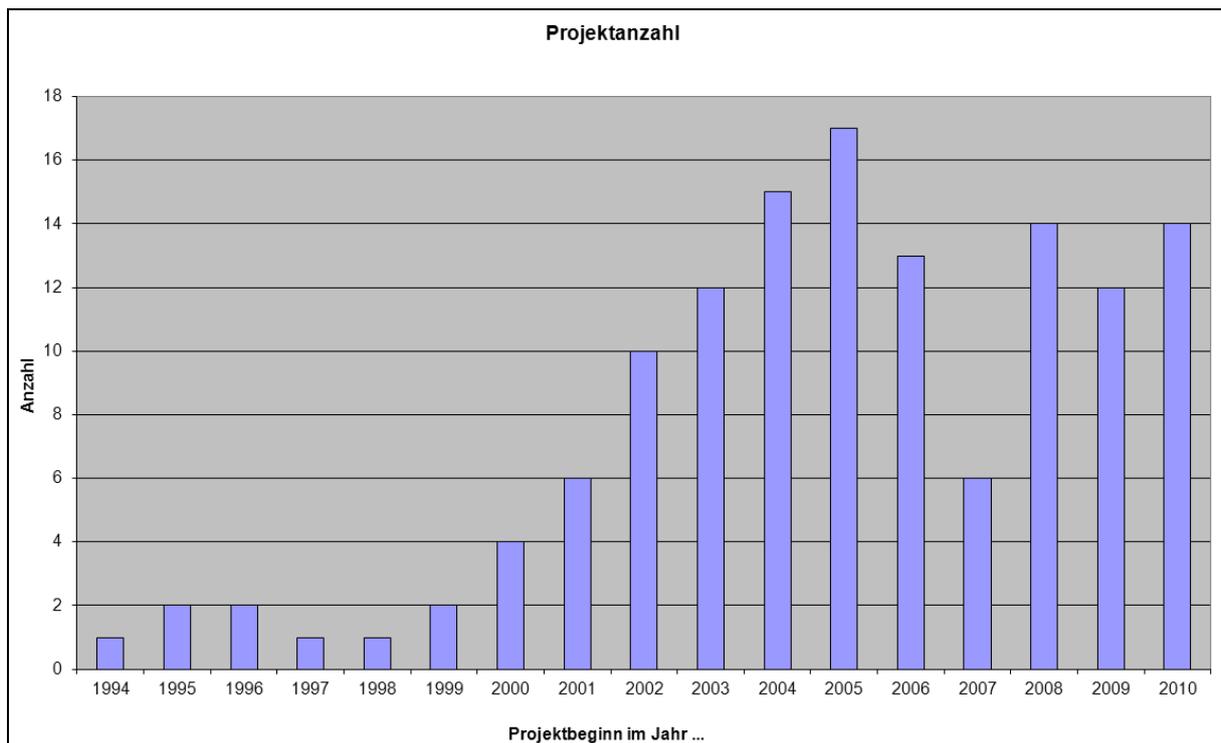
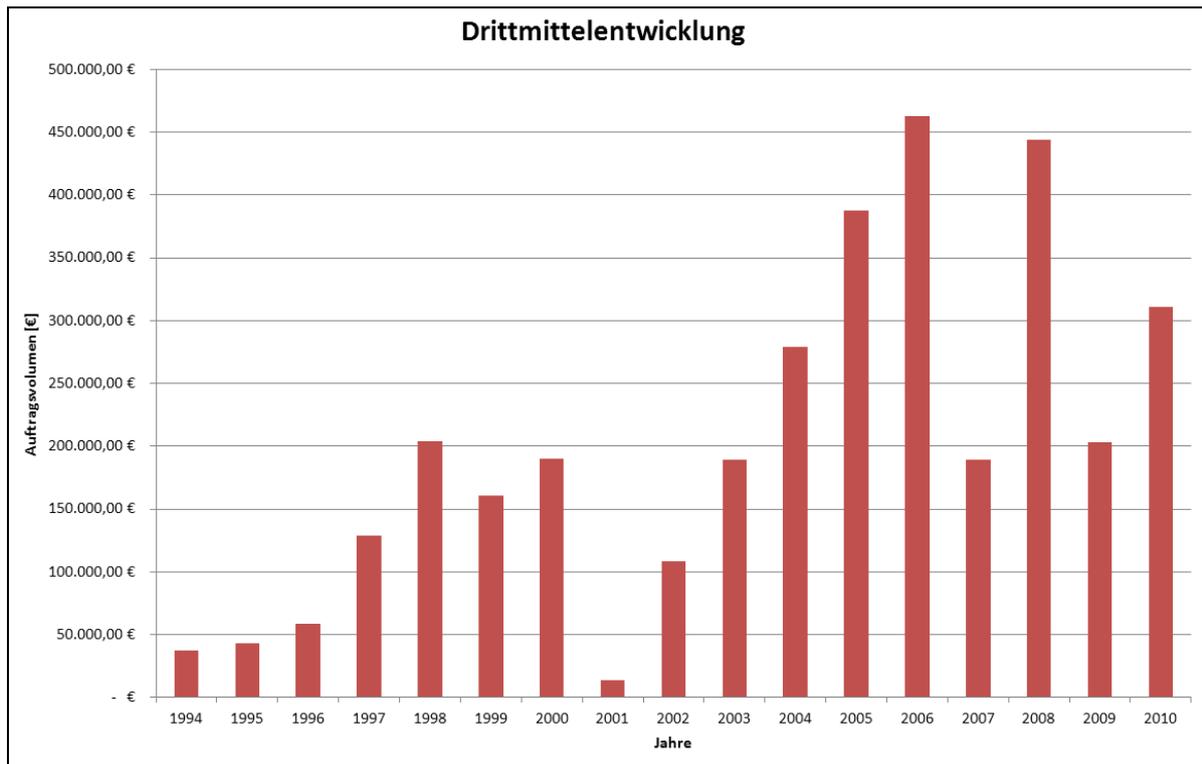


Abbildung 1: Übersicht über die Projektanzahl seit 1994 [Stand: 03.03.2011]

### 3.2 Forschungsprojekte

Die Drittmittelentwicklung des Instituts ist im nachfolgenden Diagramm dargestellt. Bei dem Verlauf der Entwicklung des Drittmittelaufkommens ist anzumerken, dass die Auftragsvolumina der Projekte in Abhängigkeit der Projektlaufzeit in Jahresscheiben aufgeteilt sind (nach den jeweiligen Abschlagszahlungen). Die dazugehörigen Daten wurden von der Hochschulverwaltung zur Verfügung gestellt.



**Abbildung 2: Übersicht über die Drittmittelentwicklung des Instituts seit 1994 [Stand: 03.03.2011]**

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Projekte zusammenfassend dargestellt, die im Forschungsjahr 2010 bearbeitet worden sind.

**Tabelle 4: Drittmittelprojekte, die im Jahr 2010 bearbeitet worden sind. [Stand: 19.10.2011]**

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
Statistische Methoden bei nichtinvasiven Verfahren der Hirnforschung		seit 2002	Prof. Dr. Jürgen Tiedge	Leibnizinstitut für Neurobiologie Magdeburg			
Hydraulisch numerische und morphologische Simulationen im Amazonas-Einzugsgebiet		2006 bis 2011	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer				Der Rio Ucayali entspringt in den Anden nahe der Stadt Cusco in Peru. Er fließt über eine Strecke von rd. 1 600 km durch Peru bis zum Zusammenfluss mit dem Marañón. Beide Flüsse bilden die Quellflüsse für den Amazonas. Im Rahmen einer Studie über die Schiffbarkeit des Ucayali wurden vom peruanischen Ministerium für Verkehr und Kommunikation über mehrere Jahre umfangreiche Datenerhebungen durchgeführt. Die Datenerhebungen umfassen u.a. Fluss- und Vorlandvermessungen sowie hydrologische und sedimentologische Daten. Da der Ucayali bislang keinerlei Regulierungs- oder Ausbaumaßnahmen unterlegen ist, geben die Daten einen Einblick in die natürlichen Fließverhältnisse eines Flusses.
Entwicklung eines Reglers zur Belüftungssteuerung	AiF Berlin (Projektträger)	10/07 bis 09/10	Prof. Kuhn/ Dipl.-Ing. (FH) Ingolf Seick	ifak system GmbH	Dipl.-Ing. (FH) Ingolf Seick (10/07-06/10), Dipl.-Ing. (FH) Marcel Kolbig (03/10-08/10), Ronald Schier (05/08-12/08)		Die Entwicklung betrifft ein MSR-Konzept zur lastabhängigen Steuerung der Sauerstoffkonzentrationen im Profil von längs durchströmten, belüfteten Belebungsbecken. Damit soll sich, für einen jeweils gewählten mittleren Sauerstoffgehalt in den aufeinander folgenden Beckenabschnitten mit O <sub>2</sub> -Regelung, die bei jeder Lastsituation effizienteste Sauerstoffzufuhr erzielen lassen. Hierfür ist ein neuer, auf einer Ermittlung der in Abhängigkeit vom Sauerstoff-Sättigungsgrad erforderlichen Luftmenge ("Verlustluftmenge") basierender Ansatz anzuwenden. Ziel des FuE-Projektes ist die Erforschung dieses Ansatzes sowie die Entwicklung eines entsprechenden, für verschiedene Kläranlagen anwendbaren MSR-Konzeptes bis hin zur Implementierung eines Regler-Prototyps.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
Fortführung der Optimierung des Hochwasser-managementsystems (HWMS) des Landkreises Stendal 2008/2009	Landkreis Stendal	09/08 bis 04/10	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer				Im Rahmen dieses Projektes soll das von der Hochschule Magdeburg-Stendal (FH) entwickelte Hochwasser-managementsystem für den Landkreis Stendal weiter optimiert und gewartet werden. Zudem sollen die Mitarbeiter des Landkreises weiter im Umgang mit dem System geschult werden. Geplant sind auch die Erstellung eines Leitfadens zum Umgang mit dem System und der Aufbau einer Hochwasser-Öffentlichkeitsseite für den Landkreis Stendal.
Erarbeitung eines Analyseverfahrens zur direkten Identifikation und Charakterisierung von Organikanteilen in mineralischen Abfällen	MLU Sachsen-Anhalt	10/08 bis 02/10	Prof. Dr. Herrmann Müller				
Machbarkeitsstudie "Wehrrückbau und ökologische Durchgängigkeit im Hauptgerinne der Hase bei Quakenbrück"	NLWKN - Betriebsstelle Cloppenburg	06/08 bis 03/11	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer		Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller	Dipl.-Ing. (FH) Claudia Kumm	Das Schützenhofwehr Quakenbrück (Niedersachsen, Landkreis Osnabrück) dient der Steuerung der Wasserstände in der Hase. Die Wehranlage weist eine große Anzahl gravierender Mängel und Schäden auf. Diese zeigen sich in Betonabbrüchen und Hohlräumen, so dass eine Grundsanie rung bzw. Erneuerung der Anlage erforderlich ist. Zudem zeigen sich im Unterwasser massive Uferabbrüche mit Ausbildung eines Kolksees. Auch der Forderung zur Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit – laut Europäischer Wasserrahmenrichtlinie – wurde bislang nicht nachgekommen.  Ziel der Machbarkeitsstudie war es zum einen verschiedene Lösungsvarianten zu untersuchen, wie die ökologische Durchgängigkeit in diesem Bereich hergestellt werden könnte und zum anderen wurde untersucht, wie die Wehranlage komplett umgestaltet werden kann bzw. welche Möglichkeiten des Rückbaus existieren.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
Hydraulische Modellversuche zum Wehrrückbau und zur ökologischen Durchgängigkeit im Hauptgerinne der Hase bei Quakenbrück	NLWKN - Betriebsstelle Cloppenburg	06/08 bis 03/11	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer		Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller, Dipl.-Ing. (FH) Werner Burgk	Helge Reymann, B. Eng.; Michael Blaszczyc	Im Rahmen dieses Projektes soll die Vorzugsvariante zur Umgestaltung der Wehranlage Quakenbrück, die im Rahmen des Forschungsprojektes Machbarkeitsstudie "Wehrrückbau und ökologische Durchgängigkeit im Hauptgerinne der Hase bei Quakenbrück" vorgeschlagen wurden, experimentell untersucht werden. Ziel der Untersuchungen ist es, die bestehenden Strömungsverhältnisse sowie die hydraulisch-sedimentologischen Interaktionen zu erfassen und Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten sowie eine hydraulische Überprüfung zur Optimierung der Strömungsverhältnisse durchzuführen.
Räumliche Statistik-Computertextperimente		seit 2009	Prof. Dr. Jürgen Tiedge	TU Dortmund			
ENEFF - Energieeffiziente Stadt Magdeburg	BMBF	06/09 bis 06/10	Prof. Dr.-Ing. Manfred Voigt	siehe Beschreibung			Verbundvorhaben ENEFF Stadt Magdeburg: Bestand – Planung – Sanierung: Vorbereitung, Planung, Projektizierung. MD E4 - Magdeburg EnergieEffiziente Stadt – zusammen mit Stadt Magdeburg, Uni Magdeburg, Max-Planck-Institut Magdeburg, Fraunhofer Institut Magdeburg und verschiedenen Wirtschaftsunternehmen
Gütemonitoring Rappbodeltalsperre	LHW	09/09 bis 09/10	Prof. Dr. Frido Reinstorf				Untersuchung der Bodetalsperren und deren Zuflüsse auf Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Huminstoffeinträge im Zeitraum 1992 – 2008
Modellsedimente	TU Braunschweig	10/09 bis 12/11	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer			Klaus Weber, Stephanie Klack	Nachbildung von Sieblinien auf Grundlage des so genannten D*-Kriteriums mit unterschiedlichen Modellsedimenten
Hydraulisch-numerische Wasserspiegellagenmodellierung an der Elbe in Sachsen-Anhalt	LHW LSA	10/09 bis 03/10	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	Dipl.-Ing. Michael Marek	Dipl.-Ing. (FH) Janine Oelze, M.Sc.	Franciska Orth, Daniel Hesse	Hydraulische Wasserspiegellagenmodellierung der Elbe von Fluss-km 245,6 bis Fluss-km 453,9 mit Ausnahme der Elbstrecke Pegel Barby (Fluss-km 294,8) bis Autobahnbrücke BAB2 (Fluss-km 338,5)

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
Prognosesystem für Biogasanlagen	AiF Berlin (Projektträger)	10/09 bis 09/11	Prof. Kuhn/ Dipl.-Ing. (FH) Ingolf Seick	ifak system GmbH	Dipl.-Ing. (FH) Ingolf Seick; Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Gebhardt		Das System ermöglicht die Unterstützung des Biogasanlagenbetriebs durch Prognosesimulationen, Optimierung (Substratinput und biologische Prozesse) und zusätzliche, virtuelle Messinformationen. Diese Entwicklung soll für Biogasanlagen die Lokalisierung betrieblicher Schwierigkeiten und das Aufdecken von Messfehlern ermöglichen; durch Bereitstellung zusätzlicher Informationen zur Prozessanalyse und -kontrolle sowie Vergleich von Betriebsvarianten können Hinweise zur gezielten Bedienung und Optimierung der Leistungsfähigkeit gewonnen werden.
KOSIM Nachweis KA Gemeinde „Krüssau“	Gemeinde Krüssau	10/09 bis 01/10	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge				Hydraulische Nachweisrechnung des Leitungsnetzes der Gemeinde Krüssau und Simulation des Feststoffeintrages aus Leitungsnetz und Reinigungsanlage in den Vorfluter mittels Programmsystem KOSIM
Ergänzungsauftrag zum Projekt: Hydraulische Modellversuche zum Wehrrückbau und zur ökologische Durchgängigkeit im Hauptgerinne der Hase bei Quakenbrück	NLWKN - Betriebs- stelle Cloppenburg	12/09 bis 06/11	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	Dipl.-Ing. Michael Marek	Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller	Stefan Orlik. B. Eng.	Sanierung oder Neubau der Wehranlage Quakenbrück – Durchgängigkeit, Hydraulik, Sediment → Ergänzung um 2D-Simulation der Stauwurzel und Betrachtung wasserbaulicher Details
Hydrologie und Statistik (Hydrostatistik)		lfd.	Prof. Dr. Frido Reinstorf, Prof. Dr. Jürgen Tiedge				Workshop: Räumliche Statistik in der Praxis: Von hydrologischen Anwendungen bis zu Computer Experimenten, HS Magdeburg 16.7.2010
Schichtenwasser Hopfengarten	Verein Fuchsbreite e.V.	lfd.	Prof. Dr. Frido Reinstorf				Untersuchungen der Schichtenwasserverhältnisse in Magdeburg, Stadtteil Hopfengarten

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
TERENO - TERrestrial ENViromental Observatoria		lfd.	Prof. Dr. Frido Reinstorf	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ			Initiative der Helmholtz-Gemeinschaft, zielt auf die Schaffung verschiedenster terrestrische Observatorien in unterschiedlichen Regionen zur Untersuchung von Umweltänderungen
Sulfatreduktion von Tagebauseen		lfd.	Prof. Dr. Frido Reinstorf / Dr. Bernd Feuerstein	Ingenieurbüro Martin Horn			Erprobung eines Verfahrens zur Untersuchung der Aufnahmekapazität von Kippenmaterial für Reaktionsprodukte der biologischen Reduzierung von sulfathaltigem Wasser
Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, insbesondere aus dem Krankenhaus	FIT Bildungs GmbH, Magdeburg	01/10 bis 05/10	Prof. Dr. Herrmann Müller				
Untersuchungen zu Filtersanden und -kiesen	Amberger Kaolinwerke Eduard Kick GmbH & Co. KG	02/10 bis 04/10	Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider		Dipl.-Ing. Silke Dorow	Johannes Anger	Durchführung kleintechnischer Filterversuche zur Bestimmung hydraulischer Eigenschaften verschiedener Filtersande und -kiese aus den Amberger Kaolinwerken
Optimierung des Trinkwassernetzes des TAV Genthin	Trinkwasser- und Abwasserverband Genthin	02/10 bis 04/10	Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider			Helge Reymann	Varianteuntersuchung, ob Weiterbetrieb des WW Tuchheim oder Anbindung des Tuchheimer Netzes an anderes Verbandswassernetz günstiger ist sowie Prüfung, ob Optimierung des gesamten Netzes durch kleinere Veränderungen möglich und sinnvoll

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
Naturbadeteich Klietz	Förderverein Naturbadeteich Klietz e.V. Quedlinburg	03/10 bis 02/11	Prof. Dr. Frido Reinstorf, Prof. Dr. Volker Lüderitz			Josefine Makus, B. Eng. Gordon Betker	Machbarkeitsstudie für die Einrichtung eines Naturbadeteiches in der Stadt Quedlinburg unter Berücksichtigung hydrologischer, hydrochemischer und hydrobiologischer Aspekte
Gewässeruntersuchungen im Nationalpark Harz 2010	Nationalparkverwaltung Harz	04/10 bis 11/10	Prof. Dr. Volker Lüderitz			Katja Fricke	Monitoring von Gewässern im Nationalpark Harz
Untersuchung zum Renaturierungserfolg an der Aller bei Wefensleben	Landgesellschaft Sachsen-Anhalt	04/10 bis 08/10	Prof. Dr. Volker Lüderitz			Katja Fricke	Erfolgskontrolle bei der Aller-Renaturierung
Projekte innerhalb der Kooperationsvereinbarung mit der Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH (TWM)	TWM GmbH	05/10 bis 08/10	Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider	TWM GmbH	Dipl.-Ing. Silke Dorow	Christina Schulz	Kleintechnische Flockungsversuche zum Einsatz von Flockungsmitteln für die Optimierung der Filtrerrückspülwasserbehandlung im Wasserwerk Lindau
		04/10 bis 12/10				Jana Fritz	Grundlagenermittlung für die Errichtung einer Messstelle zur Überwachung chemischer und biologischer Stofftransport- und Eliminationsprozesse in den Bodenhorizonten der Grundwasseranreicherung des WW Colbitz
		02/10 bis 12/10			Dipl.-Ing. Silke Dorow		Begleitung des Einfahrbetriebes des mit neuem Filtermaterial bestückten Filters 9 im WW Colbitz
Salzwassereinleitung Kaliwerk Zielitz	Kaliwerk Zielitz	05/10 bis 07/10	Prof. Dr. Frido Reinstorf				Recherche und Erfassung gewässerkundlicher Daten zur Bewertung künftiger Salzwassereinleitung des Kaliwerkes Zielitz mit Berücksichtigung der WRRL.

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
Nachfolgeauftrag zum Projekt: Hydraulisch-numerische Wasserspiegellagenmodellierung an der Elbe in Sachsen-Anhalt	LHW LSA	06/10 bis 06/11	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer	Dipl.-Ing. Michael Marek	Dipl.-Ing. (FH) Janine Oelze, M.Sc.	Franciska Orth, B. Eng., Daniel Hesse, B. Eng.	Hydraulische Wasserspiegellagenmodellierung der Elbe von Fluss-km 338,5 bis 475 inkl. der Durchführung von Berechnungen zu Deichrückverlegungsmaßnahmen
Lösungsstrategien zu Deichbruchszenarien im Landkreis Stendal	Landkreis Stendal	08/10 bis 12/11	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer		Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller	Katharina Schubert, B. Sc.	Auswertung von Deichbruchszenarien hinsichtlich der flächenhaften Ausbreitung und des zeitlichen Verlaufes sowie der auftretenden Schäden an Wohnbebauungen und Infrastruktur (keine monetäre Bewertung) und Entwicklung von Lösungsstrategien, ggfs. Neuberechnung von Szenarien mit integrierten nachgeordneten Verteidigungslinien
Einfluss der Dosierung von industriellen Reststoffen in die biologische Stufe einer Abwasserreinigungsanlage auf den Klärschlamm	SWM GmbH	08/10 bis 03/11	Dipl.-Ing. Kirsten Neumann, Prof. Kuhn			Hagen Haase (Praktikant von 01 bis 03/10 und HiWi von 01 bis 03/11), Beate Schulze (HiWi von 01 bis 03/11)	Mit Änderung des WHG ist es Betreibern von Abwasseranlagen möglich, industrielle flüssige Reststoffe aus der Produktion, die umweltunbedenklich sind, in den Abwassereinigungsprozess z. B. als Nährstoff- oder Kohlenstoffquelle zu dosieren. Dabei ist es für den Anlagenbetreiber wichtig, die Folgen für den gesamten Reinigungsprozess abschätzen zu können. Für 2 vorgegebene Produkte sollen Versuche mit unterschiedlichen Dosiermengen durchgeführt werden, mit denen die Auswirkung auf den Klärschlammfall und dessen Zusammensetzung untersucht werden
Untersuchungen im Naturpark Drömling 2010/2011		09/10 bis 11/11	Dr. Uta Langheinrich				Bewertung von Wassergüteentwicklung und Gewässerökologie als Erfolgskontrolle zum Naturschutzgroßprojekt Drömling und Ableitung eines Monitoringkonzeptes Gewässer im Naturpark Drömling
KOSIM Nachweis KA Gemeinde Rietzel	Gemeinde Rietzel	10/10 bis 01/11	Prof. Dr.-Ing. Gerhard Böttge			Stefan Orlik, B. Eng.	Hydraulische Nachweisrechnung des Leitungsnetzes der Gemeinde Rietzel und Simulation des Feststoffeintrages aus Leitungsnetz und Reinigungsanlage in den Vorfluter mittels Programmsystem KOSIM
Photogrammetrie System	DFG	ab 2010	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer			Stefan Orlik, B. Eng. Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller	DFG-gefördertes hochauflösendes Messsystem zur Identifizierung beweglicher Gewässersohlen

Projekt	Auftraggeber	Zeitraum	Projektleitung	Kooperation	Wiss. Mitarbeiter/ Projektmitarbeiter	Studentische Mitarbeiter	Beschreibung
Grundwasser SBK		12/10 bis 05/11	Prof. Dr. Frido Reinstorf				

## 4 Öffentlichkeitsarbeit/Fachveranstaltungen

### 4.1 Eigene Veranstaltungen des Instituts

#### 4.1.1 Veranstaltungsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“

Im Jahr 2009 wurde die Veranstaltungsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“ durch die Initiative von Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer wieder ins Leben gerufen. Die Reihe wurde und wird durch die Mitveranstalter

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

unterstützt.

Im Berichtsjahr 2010 wurden insgesamt sieben Veranstaltungen rund um das Thema Wasserwirtschaft durchgeführt, vgl. Tabelle 5.

**Tabelle 5: Themen und Vortragende der Veranstaltungen im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“ im Jahr 2010**

Datum	Thema	Vortragende
27.01.2010	Wasserwirtschaftliche und gewässer-ökologische Forschung Magdeburg – Kassel – San Diego	Anne Becker, M. Sc. (HS MD-SDL) Prof. Dr. Ulrich Braukmann (Uni Kassel) Prof. Dr. Volker Lüderitz (HS MD-SDL) Prof. Dr. Frido Reinstorf (HS MD-SDL) Ekaterina Soboleva (HS MD-SDL)
28.04.2010	Umsetzung von Großwasserbauprojekten	Dr.-Ing. Franz Specht (Inros Lackner AG Hamburg) Dipl.-Ing. Heiko Warnecke (NLWKN, BS Lüneburg)
26.05.2010	Numerische Simulation im Wasserbau	Dr.-Ing. Michael Schulze (Ingenieurgesellschaft Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH)
23.06.2010	Internationaler Wasserbau	Dr.-Ing. Katinka Koll (TU Braunschweig, LWI) Dipl.-Ing. Petr Kurik, Ph. D (IKSE)
16.09.2010	Die Planung und der Stand der Bauarbeiten für das neue Schiffshebewerk Niederfinow	Dipl.-Ing. Peter Huth (Wasserstraßen-Neubauamt Berlin)
27.10.2010	Hydrodynamisch-numerische Simulation in der Wasserwirtschaft	Daniel Hesse, B. Eng. (HS MD-SDL) Dipl.-Math. Ulrich Kiel (STADT-LAND-FLUSS INGENIEURDIENSTE GmbH) Dipl.-Ing. Michael Marek (Freiberuflicher Ingenieur) Janine Oelze, M. Sc. (HS MD-SDL)
24.11.2010	Praktische Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen im Sinne der EU-WRRL	Dipl.-Ing. Ulrich Klante (UHV Uchte) Dipl.-Ing. Manfred Lehmann (Ingenieurbüro Lehmann) Dipl.-Ing. Norbert Wernicke (IHU Geologie und Analytik)

Es ist hervorzuheben, dass durch die Organisation solcher wissenschaftlicher Veranstaltungen den Studentinnen und Studenten sowie den Hochschulangehörigen die Möglichkeit der kostenfreien Teilnahme sowie des aktiven Engagements angeboten werden konnte. Erfreue-

lich war auch das durchweg starke Interesse der Fachöffentlichkeit an diesen Veranstaltungen. Die Teilnehmerzahl schwankte zwischen 35 und 80 Personen.

#### 4.1.2 Gemeinsames Institutskolloquium „Auswirkungen von Eingriffen in Fließgewässern“

Das traditionelle, gemeinsame Institutskolloquium der Hochschule Magdeburg-Stendal (Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie), der Technischen Universität Braunschweig (Leichtweiß-Institut für Wasserbau) und der Technischen Universität Kaiserslautern (KLIFF – Kaiserslautern Institute for Flood Management & River Engineering) mit dem Kurztitel „Auswirkungen von Eingriffen in Fließgewässern“ fand am 18. November 2010 in Magdeburg statt. In der eintägigen Veranstaltung wurden Beiträge zu den Themenbereichen: *Wasserbau und Gewässerökologie, Gewässerunterhaltung und Renaturierung* angeboten. Die Vortragsthemen wurden dabei so ausgewählt, dass der praktische Nutzen für die Teilnehmer von Behörden, Forschungseinrichtungen, Ingenieurbüros und Unternehmensträgern möglichst hoch sein sollte.



Abbildung 3: Blick in das Zuschauerforum

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das gemeinsame Institutskolloquium den 180 Teilnehmern die Möglichkeit der aktuellen Information und fachlichen Diskussion zum Thema „Auswirkungen von Eingriffen in Fließgewässern“ bot. Dieses Angebot wurde im Rahmen der eintägigen Veranstaltung intensiv genutzt.

Die Beiträge zum Kolloquium wurden in einem Tagungsband (ISBN 978-3-8322-9338-3) im Rahmen der Schriftenreihe „Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte“ des Institutes für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO) der Hochschule Magdeburg-Stendal veröffentlicht.

Das nächste gemeinsame Institutskolloquium findet im November 2011 an der FU Berlin statt. Weitere Informationen dazu werden rechtzeitig bekannt gegeben.

#### **4.1.3 Workshop „Räumliche Statistik in der Praxis: Von hydrologischen Anwendungen bis zu Computerexperimenten“**

Auch ein Workshop wurde in diesem Jahr durch das Institut durchgeführt. Initiiert wurde er durch Herrn Prof. Dr. Frido Reinstorf und Herrn Prof. Dr. Jürgen Tiedge. Das Thema des Workshops lautete „Räumliche Statistik in der Praxis“ und fand am 16. Juli 2010 in Magdeburg statt. Der Workshop wurde mit der Unterstützung der Universität Dortmund durchgeführt.

Schwerpunkte des Workshops waren:

- Interpolation
- Regression
- hydrologische Anwendungen
- Geländemodelle
- Berücksichtigung von Abhängigkeiten.

Teilgenommen haben folgende Institutionen:

- Technische Universität Dortmund, Fakultät für Statistik, Institut für Mathematische Statistik und industrielle Anwendungen
- Universität Magdeburg, Fakultät für Mathematik, Institut für Stochastik
- Universität Magdeburg, Fakultät für Medizin, Institut für Medizinische Informatik und Biometrie
- Hochschule Merseburg, Fachbereich Informatik und Kommunikationssysteme GKN-DRIVELINE, Lohmar
- StatConsult Magdeburg
- Hochschule Magdeburg-Stendal, Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft mit Studierenden der Studiengänge Statistik und Wasserwirtschaft

Das Hauptanliegen der Veranstalter war die interdisziplinäre Diskussion mit den Teilnehmern, der Austausch zur Begriffswelt und das Aufzeigen von Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen geeigneter Verfahren.

## 4.2 Teilnahme an externen Veranstaltungen

Das Institut stellte sich im Jahr 2010 durch Vorträge und umfassende Präsentationen der im Institut erarbeiteten Arbeitsergebnisse auf externen wissenschaftlichen, nationalen und internationalen Veranstaltungen vor, vgl. Tabelle 6.

**Tabelle 6: Vorträge, Paper und Poster der IWO-Mitarbeiter auf nationalen/internationalen Veranstaltungen im Jahr 2010**

Datum	Veranstaltung/ Ort	Vortrag/ Paper/ Poster	Vortragender
20.01.2010	Jahresabschlussveranstaltung zur Kooperation mit der TWM GmbH, Magdeburg	Vortrag: Chemische und biologische Stofftransport- und Eliminationseinwirkungen in den Bodenhorizonten bei der künstlichen Grundwasseranreicherung	Prof. Dr.-Ing. Uwe Brettschneider
		Vortrag: Ergebnisse der halbtechnischen Filterversuche zur Neubemessung eines optimierten Filtermaterials im WW Colbitz	Dipl.-Ing. Silke Dorow
27.01.2010	Veranstaltungsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“: Wasserwirtschaftliche und gewässerökologische Forschung Magdeburg – Kassel – San Diego, Magdeburg	Vortrag: Einsatz von konstruierten Feuchtgebieten in ariden Gebieten – Forschungsprojekt im Südwesten der USA	Anne Becker, M.Sc.
		Vortrag: Kooperation mit kalifornischen Universitäten und Einrichtungen auf den Gebieten der Gewässerökologie, -bewertung und -renaturierung	Prof. Dr. Volker Lüderitz
		Vortrag: Der Einfluss von konstruierten Feuchtgebieten auf den Landschaftswasserhaushalt in ariden Gebieten	Ekaterina Soboleva, Prof. Dr. Frido Reinstorf
25.02.2010	NLWKN, Braunschweig	Vortrag: Sanierung der Talsperre Wendebach	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
25.-26.03.2010	Tag der Hydrologie, Braunschweig	Die hydrologischen Untersuchungsgebiete Schäferbach und Waldbach im Harz – aktueller Stand der Untersuchungsprogramme und Ergebnisse von Wasserhaushaltsuntersuchungen	Prof. Dr. Frido Reinstorf
		Integrierte Modellierung urbaner Mikroverunreinigungen in der Stadt Halle/Saale	Prof. Dr. Frido Reinstorf
30.03.2010	Universität Florenz	Vortrag: Scaling laws for lightweight materials in physical models	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
14.04.2010	WSD, Würzburg	Kolkprozesse im Unterwasser von Wehranlagen	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
19.04.2010	Stadt Celle, Celle	Ergebnisse der Aller-Sedimentuntersuchungen	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
05.05.2010	17. SIMBA-Anwendertreffen, Halberstadt	Vortrag: Modellierung und Simulation einer NawaRo-Biogasanlage	Dipl.-Ing. (FH) Ingolf Seick
13.-18.06.2010	GQ2010 / Zürich	Methodologies and tools for the estimation of mass fluxes of xenobiotics at different scales in urban areas - the cities of Halle/Saale and Leipzig (Germany)	Prof. Dr. Frido Reinstorf

Datum	Veranstaltung/ Ort	Vortrag/ Paper/ Poster	Vortragender
05.-07.07.2010	Water 2010, Quebec (Kanada)	Mass fluxes of urban micropollutants and integrated modelling of the river – groundwater – interaction in the city of Halle/Germany	Prof. Dr. Frido Reinstorf
07.07.2010	Water 2010, Quebec (Kanada)	Vortrag: The dilemma of Free Water Surface Constructed Wetlands in arid regions – purification vs. hydrology?	Anne Becker, M. Sc.
09.07.2010	BWK-Fortbildungsveranstaltung, Magdeburg	Vortrag: 2D- und 1D-Hydraulische Wasserspiegel-lagenmodellierungen an der Elbe in Sachsen-Anhalt	Dipl.-Ing. Michael Marek, Janine Oelze, M. Sc., Daniel Hesse, B. Eng.
16.07.2010	Workshop „Räumliche Statistik in der Praxis: Von hydrologischen Anwendungen bis zu Computerexperimenten“	Vortrag: Visualisierung zeitabhängiger Daten über einem unregelmäßigen 2D-Gitter	Prof. Dr. Andreas Felgenhauer
		Vortrag: Statistische Behandlung streifenförmiger Objekte in der Geländemodellierung	Claudia Nadolny, M. Sc.
		Vortrag: Das hydrologische Versuchsfeld Siptenfelde: Aufgabenstellungen, Messprogramm, Datenstruktur und Ansätze zu zeitlich hochauflösenden Modellen	Prof. Dr. Frido Reinstorf, Prof. Dr. Tiedge
	TU München, München	Modelltechniken bei Kolkuntersuchungen	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
14.-17.09.2010	Jahrestagung der Deutschen Statistischen Gesellschaft – Statistische Woche Nürnberg	Vortrag: Datenstruktur und Ansätze zur zeitlich hochauflösenden Modellierung einiger hydrologischer Probleme	Prof. Dr. Tiedge
28.09.2010	DGL-Tagung, Bayreuth	Vortrag : Renaturierung von Niedermooren am Beispiel des Drömlings in Sachsen-Anhalt	Prof. Dr. Volker Lüderitz, Dr.-Ing. Uta Langheinrich
12.10.2010	Hydrology-Conference, San Diego (USA)	Vortrag: The dilemma of Free Water Surface Constructed Wetlands in arid regions –purification vs. hydrology?	Anne Becker, M. Sc.
27.10.2010	Veranstaltungsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“: Hydrodynamisch-numerische Simulation in der Wasserwirtschaft, Magdeburg	Vortrag: 2D- und 1D-Hydraulische Wasserspiegel-lagenmodellierungen an der Elbe in Sachsen-Anhalt	Dipl.-Ing. Michael Marek, Janine Oelze, M. Sc., Daniel Hesse, B. Eng.
18.11.2010	Gemeinsames Institutskolloquium „Auswirkungen von Eingriffen in Fließgewässern“, Magdeburg	Vortrag: Ersatz von regulierbaren Wehranlagen durch Sohlgleiten am Beispiel des Wehres Quakenbrück (Hase)	Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer
		Vortrag: Wirkung von Stauanlagen auf die Lebensgemeinschaften in Fließgewässern	Prof. Dr. Volker Lüderitz
10.-12.12.2010	Computing & Statistics (ERCIM2010), 3rd Int. Conf. Of ERCIM WG (European Research Consortium for Informatics and Mathematic), London	Vortrag: Outlier Detection in Geostatistics (Kuhnt, Mühlenstädt, Tiedge, Ullmann)	Kuhnt (TU Dortmund)

### 4.3 Veröffentlichungen und Fachbeiträge

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten wurden im Jahr 2010 in einer Reihe von Artikeln in Büchern, Tagungsbänden oder Fachzeitschriften veröffentlicht. Nachfolgend sind alle Veröffentlichungen des Berichtsjahres 2010 zusammengefasst.

- ABERLE, J., V. NIKORA, M. HENNING, B. ETTMER, AND B. HENTSCHEL (2010), Statistical characterization of bed roughness due to bed forms: A field study in the Elbe River at Aken, Germany, *Water Resources Research*, 46, W03521, doi:10.1029/2008WR007406.
- BECKER, A., REINSTORF, F. UND LÜDERITZ, V.: The dilemma of free water surface constructed wetlands in arid climate – purification versus hydrology? *WATER 2010*, Quebec City, July 5-7, 2010.
- ETTMER, B.: Physical model test and scaling laws for lightweight materials, Opening of hydraulic laboratory hall, University of Wageningen. Netherland
- ETTMER, B. AND ALVARADO-ANCIETA, C.A.: Morphological development of Ucayali River / Peru without human impacts. *Forest Ecology, Landscape Research and Nature Conservation* 10, 77-84.
- ETTMER, B. UND MÜLLER, ST.: Ersatz von regulierbaren Wehranlagen durch Sohlgleiten am Beispiel des Wehres Quakenbrück (Hase). In: *Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte*. Band 10 (2010). Hrsg. V. Lüderitz, R. Jüpner und A. Dittrich. Shaker Verlag, Aachen, ISBN 978-3-8322-9338-3.
- KAHLO, T., V. LÜDERITZ, W. WINKELBAUER U. K. MÜLLER (2010): Eine Methode zur Bewertung der Umweltauswirkungen eines Automobilstandortes. *Wasser und Abfall* 11, 38-42.
- KUHNT, MÜHLENSTÄDT, TIEDGE, ULLMANN: Outlier Detection in Geostatistics. *Computing & Statistics (ERCIM2010)*. 3rd Int. Conf. Of the ERCIM WG (European Research Consortium for Informatics and Mathematic) Conf. Proc. London.
- LANGHEINRICH, U., BRAUKMANN, F. UND LÜDERITZ, V.: Niedermoor- und Gewässerrenaturierung im Naturpark Drömling (Sachsen-Anhalt). In: *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz*, Heft 10 (2010) S. 23-29.
- LÜDERITZ, V.: Nachhaltiger Hochwasserschutz an der Elbe. In: *Tacke, S. u. E. W. Peters: Kulturlandschaft Elbe*. Verlag Janos Stekovics, 446-452.
- LÜDERITZ, V.: Ökologische Alternativen. In: *Runde Tische – Alternativen, Chance, Hoffnungen*. Gedenkstätte Moritzplatz. Magdeburg, 08. 10. 2010.
- LÜDERITZ, V.: Development and application of a method for ecological assesment of streams on the Canary Islands. In: *Freshwater management and restoration ecology*. University of La Laguna, November 3, 2010.
- LÜDERITZ, V. UND LANGHEINRICH, U.: Hydromorphologische und biologische Bewertung von Verbesserungen der Gewässerstruktur. *Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen Heft 40 (2010)* Selbstverlag der TU Dresden S. 361-372.
- LÜDERITZ, V. UND LANGHEINRICH, U.: Renaturierung von Niedermooren am Beispiel des Drömlings in Sachsen-Anhalt. In: *26. Jahrestagung der Dt. Gesell. f. Limnologie*, Bayreuth, 27. 09. -01.10. 2010.
- LÜDERITZ, V., LANGHEINRICH, U., AREVALO, J. R., JÜPNER, R. AND FERNANDEZ, A.: Ecological assessment of streams on La Gomera and Tenerife (Spain) – an approach for an evaluation and restoration tool based on the EU-Water Framework Directive. In: *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz*, Heft 10 (2010) S. 67-75.
- LÜDERITZ, V., LANGHEINRICH, U. UND BECKER, A.: Restoration of streams and rivers in Germany with reference to the field-of-dreams hypothesis. *WATER 2010*. Hydrology, Hydraulics and water resources in an uncertain environment. Quebec City, July 5-7, 2010.
- LÜDERITZ, V., LANGHEINRICH, U. UND LAMPE, T.: Wirkung von Stauanlagen auf die Lebensgemeinschaften in Fließgewässern. In: *Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte*. Band 10 (2010). Hrsg. V. Lüderitz, R. Jüpner und A. Dittrich. Shaker Verlag, Aachen, ISBN 978-3-8322-9338-3.

- LÜDERITZ, V., S. ZERBE, R. JÜPNER U. J. R. AREVALO (2010): Ecosystem restoration and sustainable management of rivers and wetlands. *Forest Ecology, Landscape Research and Nature Conservation* 10, 5-6.
- MUSOLFF, A., LESCHIK, S., SCHAFMEISTER, M.-T., REINSTORF, F., STRAUCH, G., KRIEG, R., SCHIRMER, M.): Evaluation of xenobiotic impact on urban receiving waters by means of statistical methods; *Water Science & Technology*, 62.3., 2010.
- MEYERING, H., ETTMER, B., (2010): Usage of lightweight material in physical models for bridge pier scour investigations, *RiverFlow Conference Braunschweig, Proceedings*
- OLLESCH, G., JOHN, H., MEISSNER, R., REINSTORF, F. (2010): Anthropogenic changes of water balance and runoff processes in a small low-mountain catchment, *Status and Perspectives of Hydrology in Small Basins (Proceedings of the Workshop held at Goslar-Hahnenklee, Germany, 30 March–2 April 2009)*. IAHS Publ. 336, 2010.
- REINSTORF, F., TIEDGE, J.: Das hydrologische Versuchsfeld Siptenfelde - Aufgabenstellungen, Messprogramm, Datenstruktur und Ansätze zu zeitlich hochauflösenden Modellen. *Räumliche Statistik in der Praxis: Von hydrologischen Anwendungen bis zu Computer-Experimenten, Internetpräsentation*, Magdeburg
- REINSTORF, F., TIEDGE, J., BAUSPIESS, J., JOHN, H. UND OLLESCH, G.: Time series modelling in the Schaeferfetal catchment in the Lower Harz Mountains, central Germany *Status and Perspectives of Hydrology in Small Basins*, IAHS Publ. 336, 2010, 249-253
- REINSTORF, F., TIEDGE, J., BAUSPIESS, J., JOHN, H., OLLESCH, G.: Time series modelling in the Schaeferfetal catchment in the Lower Harz Mountains, central Germany, In: *Status and Perspectives of Hydrology in Small Basins (Proceedings of the Workshop held at Goslar-Hahnenklee, Germany, 30 March–2 April 2009)*. IAHS Publ. 336, 2010.
- REINSTORF, F., TIEDGE, J., BAUSPIESS, J., JOHN, H., OLLESCH, G.: The hydrological research catchments Schäferfetal and Waldbach in the Harz Mountains / Central Germany – current state of the observation programme and results of the recent runoff analysis, IAHS Publ. 336, 2010.
- REINSTORF, F., LESCHIK, S., MUSOLFF, A., GLÄSER, H-R., OSENBRÜCK, K., MÖDER, M., STRAUCH, G., SCHIRMER, M.: Methodologies and tools for the estimation of mass fluxes of xenobiotics at different scales in urban areas - the cities of Halle/Saale and Leipzig (Germany) IAHS Publ. 336, 2010.
- REINSTORF, F., LESCHIK, S., MUSOLFF, A., GLÄSER, H-R., OSENBRÜCK, K., MÖDER, M., STRAUCH, G., SCHIRMER, M.: Methodologies and tools for the estimation of mass fluxes of xenobiotics at different scales in urban areas - the cities of Halle/Saale and Leipzig (Germany), *Journal of Hydrology*, (submitted), 2010.
- SCHIRMER, M., REINSTORF, F., LESCHIK, S., MUSOLFF, A., KRIEG, R., STRAUCH, G., MOLSON, J.W., MARTIENSSEN, M., SCHIRMER, K.: Mass Flux of Xenobiotics in Cities: Challenges in Urban Hydrogeology, *Journal of Environmental Earth Sciences* (in Press), 2010
- SCHIRMER, M., REINSTORF, F., LESCHIK, S., MUSOLFF, A., KRIEG, R., OSENBRÜCK, K., MARTIENSSEN, M., SCHIRMER, K., STRAUCH, G.: Chapter 12. Transport and Fate of Xenobiotics in the Urban Water Cycle: Studies in Halle/Saale and Leipzig (Germany). In: Fatta-Kassinos, D., Bester, K., Kümmerer, K. (eds.), *Xenobiotics in the Urban Water Cycle; Mass Flows, Environmental Process, Mitigation and Treatment Strategies, Environmental Pollution*, Vol. 16, DOI 10.1007/978-90-481-3509-7\_12, Springer Science + Business Media B.V. 2010.
- SCHIRMER, M., REINSTORF, F., LESCHIK, S., MUSOLFF, A., KRIEG, R., STRAUCH, G., MARTIENSSEN, M.: Mass Flux of Xenobiotics in the Cities of Halle/Saale and Leipzig in Germany, *Xenovac; Proceedings of the International Conference on Xenobiotics in the Urban Water Cycle 11th – 13th March 2009, Cyprus*, 2010.
- TRÖSTLER, I., V. LÜDERITZ U. R. M. GERSBERG (2010): Investigations towards the restoration of wetlands in the Tijuana Estuary with special regard to brackish and saline ponds. *Forest Ecology, Landscape Research and Nature Conservation* 10, 57-65.

#### 4.4 Schriftenreihe des Instituts „Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte“

Seit 2005 existiert die Schriftenreihe des Instituts „Magdeburger Wasserwirtschaftliche Hefte“. Über diese Reihe haben die MitarbeiterInnen des Fachbereichs die Möglichkeit, interessante wissenschaftliche Beiträge zu veröffentlichen. Insgesamt existieren bis zum heutigen Datum 10 Bände mit unterschiedlichen Themengebieten, vgl. Tabelle 7. Bis zum heutigen Datum wurden ca. 1.400 Exemplare verkauft.

**Tabelle 7: 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

### 4.5 Internetauftritt

Um die Außenwirkung des Instituts weiter zu verbessern, wurde die Internetpräsenz des IWO umstrukturiert, vgl. [www.iwo.hs-magdeburg.de](http://www.iwo.hs-magdeburg.de). Informationen rund um das Institut sind nun unter den Hochschulseiten des Fachbereichs Wasser- und Kreislaufwirtschaft abrufbar.

The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Header:** "Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft – Hochschule Magdeburg Stendal - Windows Internet Explo". The address bar shows "http://www.hs-magdeburg.de/fachbereiche/F-wasserukreislauf/forschung".
- Navigation:** A menu on the left lists "STARTSEITE", "ENGLISH", "KONTAKT", "Bewerber & Studieninteressierte", "andere Fachbereiche", "Wasser- und Kreislaufwirtschaft", "Dekanat", "Personal", "Studiengänge", "Forschung", "Labore", "Service für Studenten", "Fachschaftsrat", "Hochschulscout am Fachbereich", "IT im Fachbereich", "Veranstaltungen", "Career Center", and "LOGIN".
- Main Content:**
  - Header Image:** Two men in a laboratory setting.
  - Section:** "Insitut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO)".
  - Text:** "Das Institut für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie (IWO) wurde am 15. Januar 1994 als In-Institut des Fachbereichs Wasserwirtschaft der damaligen Fachhochschule Magdeburg gegründet. Es diente der Fachhochschule Magdeburg und dient jetzt der Hochschule Magdeburg-Stendal als wissenschaftliche Einrichtung des Fachbereichs Wasser- und Kreislaufwirtschaft. Dabei steht die Bearbeitung von Forschungsthemen im weiten Bereichen der Wasser- und Kreislaufwirtschaft im Mittelpunkt."
 

Mit der Gründung des Instituts wurde die Möglichkeit bzw. die Voraussetzung geschaffen, Studentinnen und Studenten in vielfältiger Form in die Forschungsaktivitäten zu integrieren.

Der Schwerpunkt der Arbeit des Instituts liegt vor allen Dingen in der Verzahnung von angewandter Forschung und Lehre. Die Fokussierung auf praxisorientierte Forschungsaufgaben wird dementsprechend auch zukünftig im Mittelpunkt der Projekte der Wasser- und Kreislaufwirtschaft stehen.
  - Images:** Two photos showing the building exterior and an interior office/lab space.
  - Text:** "Hier bekommen Sie weitere Informationen zu:"
    - [Aufgaben- und Tätigkeitsfelder](#)
    - [Organisation](#)
    - [Schriftenreihe und Institutsjahresberichte](#)
    - [Veranstaltungen](#)
    - [Kontakt](#)
- Right Sidebar:**
  - Suchen:** A search bar with the text "Suchen" and a "SUCHE" button.
  - Aktuelle Informationen:**

**Herzlich willkommen liebes Erstsemester!**

Wir freuen uns, dass Ihr Euch entschieden habt an unserem Fachbereich zu studieren. Mit folgender [Übersicht](#) möchten wir Euch zum Start mit hilfreichen Tipps zur Seite stehen. Den Vorlesungsplan findet ihr [hier](#).

**Der Hochschulscout** des Fachbereichs Stefan Heider **beantwortet alle Fragen** rund um das Studium **für Interessenten und Studienanfänger**. Fragen können per E-Mail gestellt werden.



Zum Scout geht es [hier](#).
  - Kontakt:**

**Postanschrift**  
 Hochschule Magdeburg - Stendal  
 Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft  
 Postfach 36 55  
 39011 Magdeburg

**Besucheranschrift**  
 Hochschule Magdeburg - Stendal  
 Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft  
 Haus 6  
 Breitscheidstr. 2  
 39114 Magdeburg

Telefon: 0391 - 8864 357  
 Fax: 0391 - 8864 430  
 E-Mail: [Dekanat](#)
  - Toter Link, Fehler oder Anregungen?** [Hier melden!](#)
- Footer:** "verantwortlich: Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft" and "drucken | Impressum".

Abbildung 4: Screenshot der aktuellen Institutshomepage

## 5 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### 5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die Projektanzahl seit 1994 [Stand: 03.03.2011] .....	5
Abbildung 2: Übersicht über die Drittmittelentwicklung des Instituts seit 1994 [Stand: 03.03.2011] .....	6
Abbildung 3: Blick in das Zuschauerforum .....	16
Abbildung 4: Screenshot der aktuellen Institutshomepage .....	23

### 5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Institutsleitung .....	1
Tabelle 2: Übersicht über alle Beschäftigten des Instituts im Jahr 2010 .....	1
Tabelle 3: Übersicht über die studentischen Mitarbeiter im Jahr 2010 .....	2
Tabelle 4: Drittmittelprojekte, die im Jahr 2010 bearbeitet worden sind. [Stand: 19.10.2011] .....	7
Tabelle 5: Themen und Vortragende der Veranstaltungen im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Wasserwirtschaft im Dialog“ im Jahr 2010 .....	15
Tabelle 6: Vorträge, Paper und Poster der IWO-Mitarbeiter auf nationalen/internationalen Veranstaltungen im Jahr 2010 .....	18
Tabelle 7: Übersicht über die bereits erschienenen Bände der Schriftenreihe .....	22