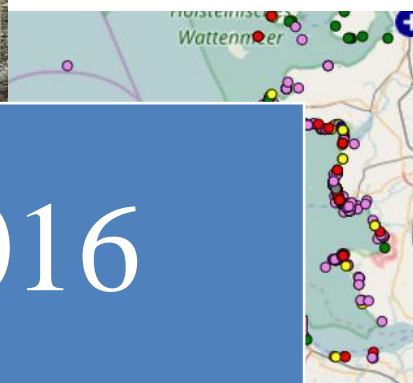




Zentrum für nachhaltige  
Raumentwicklung in Oldenburg



# Tätigkeitsbericht 2016



## Vorwort

Liebe Mitglieder und FreundInnen von ZENARiO,

ich freue mich Ihnen zum Jahresbeginn 2017 in guter Tradition den Tätigkeitsbericht des Zentrums für nachhaltige Raumentwicklung in Oldenburg – ZENARiO für das vergangene Jahr übermitteln zu können. Der Bericht gibt einen komprimierten Überblick über die Tätigkeiten der Zentrumsmitglieder in Lehre und Forschung und vermittelt damit ein annäherndes Bild des Kompetenzprofils, das sich das Zentrum seit seiner Gründung erarbeitet hat. Wie schon in den letzten Jahren ist der Bericht nach den vier Themenfeldern gegliedert worden, die wir als Arbeitsschwerpunkte unseres Zentrums definiert haben: Erneuerbare Energien, Klimawandel, Ökologie und Naturschutz, Regional Governance. Darüber hinaus werden aber auch sonstige Aktivitäten der Mitglieder des Zentrums dokumentiert.

In Ergänzung der bereits vor drei Jahren neu berufenen Mitglieder hat das Präsidium der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg im vergangenen Jahr den Direktor des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer, Peter Südbeck, in den Wissenschaftlichen Beirat berufen. Die Mitglieder von ZENARiO begrüßen diese Erweiterung des Beirats und freuen sich auf die zukünftige Zusammenarbeit mit Peter Südbeck sowie der Nationalparkverwaltung.

Die Zahl der Mitglieder unseres Zentrums ist im vergangenen Jahr konstant geblieben; Neuzugänge haben wir nicht verzeichnen können. Das Zentrum bleibt gleichwohl offen für alle Interessierten inner- und außerhalb der Universität, die sich aktiv an den Aufgabenstellungen von ZENARiO beteiligen wollen.

Mein Dank gilt, wie immer, allen, die sich im vergangenen Jahr tatkräftig in Lehre und Forschung für ZENARiO engagiert haben. Eine unschätzbare Hilfe im täglichen Geschäft war Renate Kettmann aus dem Sekretariat des IBU am Standort Haarentor, die uns nach Möglichkeiten unterstützt hat. Ohne sie wäre auch in diesem Jahr viele Dinge nicht möglich gewesen! Ähnliches gilt für die wissenschaftlichen Hilfskräfte, die uns regelmäßig an verschiedener Stelle engagiert und zuverlässig zur Seite gestanden haben. Besondere Erwähnung verdient an dieser Stelle Christel von Hammel, die die Zusammenstellung und Herausgabe des Tätigkeitsberichtes verantwortet hat. Dafür danke ich namens des Zentrumsrates ebenfalls herzlich!

Ich wünsche allen Mitgliedern und FreundInnen von ZENARiO ein gutes, gesundes, wissenschaftlich ertragreiches und, vor dem Hintergrund des nach wie vor beunruhigenden weltpolitischen Geschehens, das auch an der Universität nicht spurlos vorbeigeht, ein friedvolles Jahr 2017!

Für den Vorstand von ZENARiO

Prof. Dr. Ingo Mose

Direktor



## Inhaltsverzeichnis

<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>MITGLIEDER DES ZENTRUMS.....</b>	<b>3</b>
<b>A LEHRE .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg .....</b>	<b>4</b>
1.1 Landschaftsökologie (M.Sc.).....	4
1.2 Umweltwissenschaften (B.Sc.).....	5
1.3 Sustainability Economics and Management (M.A.).....	6
1.4 Umweltrecht (BA/MA) .....	7
1.5 Water and Coastal Management (M.Sc.).....	7
1.6 Biologiedidaktik (BA/MA) .....	7
<b>2 Jade Hochschule.....</b>	<b>7</b>
2.3 Geoinformatik (B.Sc.) .....	7
2.4 Angewandte Geodäsie (B.Sc.).....	8
2.5 Geodäsie und Geoinformatik (M.Sc.) .....	8
2.6 Wirtschaftsingenieurwesen Geoinformation (B.Eng.) .....	8
2.7 Architektur.....	9
<b>B ÜBERBLICK .....</b>	<b>10</b>
<b>C FORSCHUNG.....</b>	<b>12</b>
<b>1 Erneuerbare Energien.....</b>	<b>12</b>
1.1 Forschungsprojekte .....	12
1.2 Publikationen.....	12
1.3 Vorträge.....	13
1.4 Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops.....	13
1.5 Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen .....	13
1.6 Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten .....	13
<b>2 Klima.....</b>	<b>14</b>
2.1 Forschungsprojekte .....	14
2.2 Publikationen.....	16
2.3 Vorträge.....	16
2.4 Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops.....	17
2.5 Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen .....	17
2.6 Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten .....	17

<b>3</b>	<b>Ökologie und Naturschutz .....</b>	<b>18</b>
3.1	Forschungsprojekte .....	18
3.2	Publikationen.....	21
3.3	Vorträge.....	23
3.4	Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops.....	24
3.5	Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen .....	25
3.6	Forschungs- und Lehraufenthalte im Ausland.....	25
3.7	Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien .....	25
3.8	Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten .....	26
3.9	Abgeschlossene Dissertationen und Habilitationen .....	27
<b>4</b>	<b>Regional Governance.....</b>	<b>28</b>
4.1	Forschungsprojekte .....	28
4.2	Publikationen.....	29
4.3	Vorträge.....	29
4.4	Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops.....	30
4.5	Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen .....	30
4.6	Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien .....	30
4.7	Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten .....	30
<b>5</b>	<b>Sonstiges.....</b>	<b>30</b>
5.1	Forschungsprojekte .....	30
5.2	Publikationen.....	33
5.3	Vorträge.....	33
5.4	Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops.....	33
5.5	Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen .....	34
5.6	Forschungs- und Lehraufenthalte im Ausland.....	34
5.7	Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien .....	34
5.8	Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten .....	34
<b>D</b>	<b>MISSION STATEMENT.....</b>	<b>35</b>

## Einleitung

Ebenso wie für die Vorjahre lässt sich auch für das zurückliegende Jahr 2016 konstatieren, dass das Zentrum weitere Schritte zu seiner institutionellen und inhaltlichen Verankerung an der Universität Oldenburg wie auch darüber hinaus vollzogen hat.

Mitglieder von ZENARiO haben im zurückliegenden Jahr auf unterschiedliche Weise ihre Kontakte zu den verschiedensten Akteuren gepflegt, haben zahlreiche neue Kontakte knüpfen können und sind zu den unterschiedlichsten Anlässen in der engeren und weiteren Region des Nordwestens öffentlich aufgetreten. Das Spektrum reicht dabei von den kommunalen Gebietskörperschaften, Gemeinden, Städten und Landkreisen, über die Umwelt- und Naturschutzverbände, den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, den Naturpark Bourtanger Moor-Bargerveen, das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems, den Kommunalverbund Niedersachsen-Bremen und verschiedene LEADER-Aktionsgruppen bis hin zu unseren Partneruniversitäten in Bremen und Groningen. Auch viele Einzelpersonen haben ihrerseits den Kontakt zu ZENARiO gesucht, um Informationen angesucht, Anregungen zu den verschiedenen Arbeitsschwerpunkten von ZENARiO formuliert oder sich einfach auf den E-Mail-Verteiler des Zentrums setzen lassen.

Für die Außenwirkung von ZENARiO war die Durchführung des Kolloquiums zur nachhaltigen Raumentwicklung abermals von ausgesprochen großer Bedeutung. Wir können uns sehr darüber freuen, dass das Kolloquium seit nunmehr acht Jahren ununterbrochen angeboten werden konnte und seither eine Vielzahl regionaler, nationaler und internationaler Fachleute als ReferentInnen nach Oldenburg geführt hat. Im vergangenen Sommersemester 2016 fungierte das Kolloquium als wichtiges Diskussionsforum für das Themenfeld „Arten brauchen Daten – Wissen über die Entwicklung der Biodiversität“, zu dem die Veranstalter, Prof. Carola Becker, Prof. Dr. Thomas Brinkhoff und Dr. Peter Schaal, VertreterInnen unterschiedlichster Fachgebiete und Institutionen eingeladen hatten. Diese trugen mit ausgesprochen spannenden Beiträgen zum großen Erfolg der Reihe bei. Erst Ende Januar ist die Vorlesungsreihe des Wintersemesters 2016-17 ausgeklungen, die dem Thema „Europäisierung von Küstenräumen – Erfahrungen aus dem internationalen Nordseeraum“ gewidmet war und unter der akademischen Leitung von Dr. Thomas Klenke, dem Koordinator von COAST, dem Zentrum für Umwelt und Nachhaltigkeit der Universität Oldenburg, und Prof. Dr. Ingo Mose stand. Beide Vortragsreihen des vergangenen Jahres haben abermals viele Studierende und KollegInnen der Universität, aber auch immer wieder Interessierte von außerhalb der Universität angezogen - zu einigen Vorträgen kamen bis zu 70 und mehr ZuhörerInnen in den BIS-Saal! Einmal mehr ist daran deutlich geworden, dass das Kolloquium aus der Vortragslandschaft der Universität Oldenburg nicht mehr wegzudenken ist und zu den zentralen Formaten für den Diskurs umwelt- und nachhaltigkeitsbezogener Themen geworden ist! Der Mehrwert, der aus diesem Format resultiert, ist nicht zu übersehen: Das Kolloquium hat neuerlich zu zahlreichen Bachelor- und Masterarbeiten angeregt und darüber hinaus neue akademische Kontakte entstehen lassen, die Anlass zu verschiedenen Projektinitiativen von Mitgliedern des Zentrums mit PartnerInnen inner- und außerhalb der Universität gegeben haben!

Wie der Tätigkeitsbericht für das Jahr 2016 dokumentiert, lässt sich inzwischen ein Großteil der Forschung, den die Mitglieder von ZENARiO betreiben, weiterhin den definierten Schwerpunktbereichen des Zentrums zuordnen. Es wird damit deutlich, dass das Zentrum zunehmend die gewünschte Bündelungsfunktion ausübt, in deren Folge das Kompetenzprofil von ZENARiO in diesen Themenfeldern eine weitere Untermuerung erfahren hat. Darüber hinaus sind Mitglieder von ZENARiO auch in weiteren Themenfeldern aktiv. Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang das Verbundprojekt „Macroplastics pollution in the southern Northsee – Sources, pathways and abatement strategies“. Das Projekt bündelt Aktivitäten von vier Arbeitsgruppen des Instituts für die Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) sowie der Arbeitsgruppe Angewandte Geographie und Umweltplanung als Mitglied von ZENARiO und illustriert beispielhaft, wie sich für ZENARiO innerhalb der Universität neue Partnerschaften und Netzwerke entwickeln lassen. Das von Prof. Dr. Jörg-Olaf Wolff geleitete Forschungsvorhaben untersucht die Verursachung, Herkunft und Verbreitung von Makroplastik in der südlichen Nordsee und thematisiert mögliche Strategien zu dessen Vermeidung in

Kooperation mit relevanten Stakeholdern, der Bevölkerung sowie Touristen im niedersächsischen Nordseeküstenraum.

Auch im vergangenen Jahr hat sich ZENARiO aktiv an der Arbeit von COAST, dem Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung der Universität Oldenburg, unter dessen Dach bekanntermaßen insgesamt fünf Teilzentren versammelt sind, beteiligt. In diesem Zusammenhang nahm Prof. Dr. Ingo Mose, wie schon in den Vorjahren, die Funktion des Stellvertretenden Direktors wahr.

Anders als ursprünglich geplant hat ZENARiO im vergangenen Jahr keine wissenschaftliche Jahrestagung durchgeführt. Diese soll nunmehr im kommenden Frühjahr nachgeholt werden. Sie wird in Kooperation mit der Verwaltung des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer durchgeführt werden und die Bedeutung und zukünftige Weiterentwicklung des Status eines Biosphärenreservats zum Gegenstand machen, den der Nationalpark zugleich innehat. Diese Thematik ist für die Region des Wattenmeeres von herausragender Bedeutung, da das Biosphärenreservat aktuell intensiv mit der Abgrenzung und Gestaltung seiner Entwicklungszone befasst ist. Es besteht die Erwartung, dass Mitglieder von ZENARiO, die sich mit Fragen des Gebietsschutzes befassen, einen Beitrag dazu leisten können, die wichtige Modellfunktion des Biosphärenreservats als „Reallabor“ für eine nachhaltige Entwicklung weiter mit Leben zu füllen.

Besonders augenfällig ist die anhaltend große Resonanz, die die Themen von ZENARiO bei den Studierenden der von unseren Mitgliedern bedienten Studiengänge finden. In großer Zahl wählen Studierende vor allem des B.Sc. Umweltwissenschaften, des M.Sc. Landschaftsökologie, des M.A. Sustainability Economics and Management sowie des M.Sc. Water and Coastal Management für ihre Abschlussarbeiten nach wie vor Themen aus der raumbezogenen Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung, die offensichtlich eine hohe Attraktivität besitzen. Wir wollen auch in Zukunft Studierende für unsere Disziplinen interessieren und für die Mitwirkung in unseren Arbeitsgruppen gewinnen. Ganz besonders gilt dies auch im Hinblick auf die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, den die Mitglieder von ZENARiO über die verschiedensten Promotionsvorhaben, die in ihren Arbeitsgruppen angesiedelt sind, ebenso an das Zentrum binden wollen.

Vor dem skizzierten Hintergrund wird deutlich, dass das Zentrum sich auch im vergangenen Jahr zahlreiche Entwicklungsperspektiven erarbeiten konnte, die eine ausgesprochen gute Grundlage für seine Weiterentwicklung bieten. Die Herausforderungen werden dadurch allerdings nicht geringer. Auch im neuen Jahr sind alle Mitglieder von ZENARiO aufgerufen, sich engagiert in das Zentrum einzubringen und damit zu dessen erfolgreichen Weiterentwicklung beizutragen.

Für den Vorstand von ZENARiO

Prof. Dr. Ingo Mose  
Direktor

## Mitglieder des Zentrums

### Universität Oldenburg:

#### **FK I – Bildungs- und Sozialwissenschaften**

##### *Institut für Sozialwissenschaften:*

Innovationsforschung, Regionalwissenschaft, Europasozio­logie – Prof. Dr. Jannika Mattes

Sozialstrukturanalyse und Europaforschung – Prof. Dr. Martin Heidenreich

#### **FK II – Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften**

##### *Institut für Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspädagogik:*

Ökologische Ökonomie – Prof. Dr. Bernd Siebenhüner, Theresa Michel, M.Sc. Klara Winkler

##### *Institut für Rechtswissenschaften:*

Öffentliches Recht/ Umweltrecht/ Energierecht – PD Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt

#### **FK V – Mathematik und Naturwissenschaften**

##### *Institut für Biologie und Umweltwissenschaften:*

AG Angewandte Geographie und Umweltplanung – Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal

AG Bodenkunde – Prof. Dr. Luise Giani

AG Hydrogeologie und Landschaftswasserhaushalt – Prof. Dr. Gudrun Massmann

AG Vegetationskunde und Naturschutz – Prof. Dr. Rainer Buchwald

AG Biologiedidaktik – Prof. Dr. Corinna Höb­le

AG Raumplanung – Prof. Dr.-Ing. Ortwin Peithmann (seit Oktober 2011 i.R.)

#### **Drittmittelbeschäftigte:**

Dr. Nora Mehnen

Dipl.-Ing. Jan Spiekermann

Dipl.-Umweltwiss. Christian Aden

M. Sc. Katharina Stephan

#### **Externe Mitglieder:**

Jade Hochschule Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth - Fachbereich Architektur, Vorstand Institut für Architektur und Städtebau Oldenburg/ Städtebau und int. Kooperationen – Dipl. Ing. Almut Wolff

Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth - Fachbereich Bauwesen, Geoinformation und Gesundheitstechnologie - Prof. Dr. Thomas Brinkhoff

Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth - Fachbereich Bauwesen, Geoinformation und Gesundheitstechnologie, Lehrgebiet Umweltplanung u. Bodenmanagement - Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker

ARSU - Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH Oldenburg – apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele

regio GmbH – Institut für Regionalentwicklung und Informationssysteme – Dr. Uwe Kröcher

## A LEHRE

### 1 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

#### 1.1 Landschaftsökologie (M.Sc.)

##### SoSe 2016

**Vorlesung:** Perspectives in Bioenergy (Prof. Dr. Rainer Buchwald, Prof. Dr. Luise Giani)

**Vorlesung:** Biotopverbund (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Vorlesung:** Energierecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung/Seminar:** Theorie und Praxis der Restitutionsökologie (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Seminar:** Bodenkunde (Dipl.-LÖK Sarah Witte, Prof. Dr. Luise Giani)

**Seminar:** Interdisciplinary analysis of ecosystem processes and water and nutrient transport in landscapes (Prof. Dr. Luise Giani, Dr. Janek Greskowiak, Prof. Dr. Gudrun Massmann)

**Seminar:** Masterarbeitskolloquium (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Seminar:** Protected areas and regional development (Dr. Nora Mehnen, Prof. Dr. Ingo Mose)

**Seminar:** Interdisciplinary analysis of ecosystem processes and water and nutrient transport in landscapes (Prof. Dr. Luise Giani, Dr. Janek Greskowiak, Prof. Dr. Gudrun Massmann)

**Übung:** Field and laboratory work soil-water-plant system (Prof. Dr. Luise Giani, Dr. Janek Greskowiak, Prof. Dr. Gudrun Massmann)

**Übung:** Wiederherstellung terrestrischer Lebensräume (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Exkursion:** Protected areas: Norway and Sweden (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Exkursion:** Protected areas: Hiddensee (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Exkursion:** Gebietsschutz und Regionalentwicklung (Vinschgau, Südtirol) (Prof. Dr. Rainer Buchwald, Prof. Dr. Ingo Mose)

**Exkursion:** Gebietsschutz und Regionalentwicklung (SW-Deutschland) (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

##### WiSe 2016/17

**Vorlesung:** Landwirtschaft und Agrarpolitik (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Vorlesung:** Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung: Europeanizing Coastal Regions (Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal)

**Vorlesung:** Spezielle Bodenkunde (Prof. Dr. Luise Giani)

**Vorlesung:** Bodenkunde (Prof. Dr. Luise Giani)

**Vorlesung:** Umweltrecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung:** Vegetationsökologie (Prof. Dr. Rainer Buchwald, Dr. Cord Pepler-Lisbach)

**Vorlesung:** Spezielle Hydrologie (Prof. Dr. Gudrun Massmann)

**Seminar:** Multifunctionality and rural development (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Seminar:** Sustainable tourism (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Seminar:** Akteursorientierte Planung (Prof. Dr. Ingo Mose)



**Seminar:** Spezielle bodenkundliche Gelände- und/oder Laborübungen (Prof. Dr. Luise Giani, Thomas Pollmann)

**Seminar:** Bodenschutz und Bodenbewertung (Dipl.-LÖK Sarah Witte, Prof. Dr. Luise Giani)

**Seminar:** Masterarbeitskolloquium (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Seminar:** Fachplanungen (Dr. Peter Schaal)

**Seminar:** Renewable Energy Planning (Dr. Verena Cordlandwehr, Dr. Peter Schaal)

**Seminar:** Praktisches Arbeiten mit GIS (Dr. Peter Schaal)

**Seminar:** Analysen und Modelle (Dr. Verena Cordlandwehr)

**Seminar:** Rasteranalysen (Christian Aden)

**Übung:** Landschaftsraum: Spiekeroog (Prof. Dr. Luise Giani, Prof. Dr. Gudrun Massmann, Thomas Pollmann)

**Projekt:** Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung (Prof. Dr. Ingo Mose, Dr. Peter Schaal, Jan Spiekermann, Christian Aden)

## 1.2 Umweltwissenschaften (B.Sc.)

### SoSe 2016

**Vorlesung:** Wirtschaftsverwaltungs- und Umweltrecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung:** Formenkenntnis I (Flora) (Prof. Dr. Rainer Buchwald, Dr. Verena Cordlandwehr)

**Seminar:** Bachelorarbeitskolloquium (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Seminar:** Bodenkunde (Dipl.-LÖK Sarah Witte, Prof. Dr. Luise Giani)

**Seminar/Praktikum:** Bodenkundlich-Hydrogeologisch-Ökosystemare Zusammenhänge (Prof. Dr. Luise Giani, Dr. Vanessa Minden, Prof. Dr. Gudrun Massmann, Prof. Dr. Michael Kleyer)

**Seminar/Praktikum:** Allgemeine Ökologie (Vegetationsökologie und Naturschutz) (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Praktikum:** Umweltwissenschaftliches Orientierungsprojekt - Kurs C - Geowissenschaften (Priv.-Doz. Dr. Holger Freund, Prof. Dr. Luise Giani; Prof. Dr. Gudrun Massmann, Dr. Janek Greskowiak)

**Praktikum:** Umweltwissenschaftliches Orientierungsprojekt - Kurs B - Binnen (Priv.-Doz. Dr. Holger Freund, Prof. Dr. Luise Giani; Prof. Dr. Gudrun Massmann, Dr. Janek Greskowiak)

**Praktikum:** Hydrogeologisches Praktikum (Prof. Dr. Gudrun Massmann, Dr. Viktoria Burke)

**Übung:** Fallstudie Raumnutzungskonflikte (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Übung:** GIS-Analysen (Dr. Peter Schaal)

**Exkursion:** Exkursion Norditalien (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

### WiSe 2016/17

**Vorlesung:** Angewandte Regionalforschung (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Vorlesung:** Bodenkunde (Prof. Dr. Luise Giani)

**Vorlesung:** Umweltrecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung:** Umweltrecht - Allgemeiner Teil (Öffentl. WiRe) (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung:** Allgemeine Geobotanik (Prof. Dr. Rainer Buchwald, Dr. Cord Peppler-Lisbach)

**Vorlesung:** Hydrologie (Prof. Dr. Gudrun Massmann)

**Vorlesung:** Räumliche und ökologische Planung (Dr. Peter Schaal)

**Vorlesung/Seminar:** Pflege und Entwicklung ausgewählter Lebensräume und Landschaften (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Vorlesung/Übung:** Allgemeine Geowissenschaften: System Erde (Prof. Dr. Luise Giani, Dr. Thomas Klenke, Priv.-Doz. Dr. Holger Freund, Prof. Dr. Gudrun Massmann)

**Seminar:** Raumnutzungskonflikte (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Seminar:** Ideen und Konzepte des Naturschutzes (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Seminar:** Bodenschutz und Bodenbewertung (Dipl.-LÖK Sarah Witte, Prof. Dr. Luise Giani)

**Seminar:** Bachelorarbeitskolloquium (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Seminar:** Ausgewählte Themen des Natur- und Umweltschutzes (Prof. Dr. Rainer Buchwald)

**Seminar:** Milieustudie Naturschutz (Prof. Dr. Gudrun Massmann)

**Seminar:** Naturschutzbelange in der räumlichen Planung (Dr. Peter Schaal)

**Übung:** Einführung in die Geoinformatik (Dr. Peter Schaal)

### **1.3 Sustainability Economics and Management (M.A.)**

#### **SoSe 2016**

**Vorlesung:** Energierecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Seminar:** Practical Project in Sustainability Economics and Management (Team Prof. Dr. Bernd Siebenhüner)

**Seminar:** Topics in Sustainability Economics and Management: Ecological Economics (Team Prof. Dr. Bernd Siebenhüner)

**Seminar:** Topics in Sustainability Economics and Management: International Environmental Governance (Team Prof. Dr. Bernd Siebenhüner)

**Seminar:** BA-/MA- und Doktorandenkolloquium (Team Prof. Dr. Bernd Siebenhüner)

#### **WiSe 2016/17**

**Vorlesung:** Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik (Prof. Dr. Bernd Siebenhüner, Dr. Werner Joachim Müller)

**Vorlesung:** Umweltrecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung/ Seminar:** International Sustainability Management (Team Prof. Dr. Bernd Siebenhüner)

**Seminar:** Practical Project in Sustainability Economics and Management (Team Prof. Dr. Bernd Siebenhüner)

**Seminar:** BA-/MA- und Doktorandenkolloquium (Team Prof. Dr. Bernd Siebenhüner)

## 1.4 Umweltrecht (BA/MA)

### SoSe 2016

**Vorlesung:** Wirtschaftsverwaltungs- und Umweltrecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung:** Energierecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

### WiSe 2016/17

**Vorlesung:** Umweltrecht (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

**Vorlesung:** Umweltrecht - Allgemeiner Teil (Öffentl. WiRe) (Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt)

## 1.5 Water and Coastal Management (M.Sc.)

### SoSe 2016

**Seminar:** Case Study (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Exkursion:** Bremen and the River Weser (Prof. Dr. Ingo Mose)

### WiSe 2016/17

**Seminar:** Case Study (Prof. Dr. Ingo Mose)

**Exkursion:** Galway and the Atlantic Coast (Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal)

## 1.6 Biologiedidaktik (BA/MA)

### SoSe 2016

**Seminar:** Wissenstransfer II (Prof. Dr. Corinna Hößle)

**Exkursion:** Lehren und Lernen auf Spiekeroog 2016 (Prof. Dr. Corinna Hößle)

**Projekt:** Umweltwissenschaftliches Orientierungsprojekt (Prof. Dr. Corinna Hößle)

### WiSe 2016/17

**Seminar:** Lernlabor Wattenmeer (Prof. Dr. Corinna Hößle)

## 2 Jade Hochschule

### 2.3 Geoinformatik (B.Sc.)

#### SoSe 2016

**Projekt:** Studentische Projekte zur Erstellung von GIS- und mobile Anwendungen (Prof. Dr. Thomas Brinkhoff)

**Modul Bauleitplanung** (Dipl. Ing. Almut Wolff)

**Modul Umweltplanung:** Einführungsveranstaltung; integriert sind Aspekte nachhaltigen Ressourcenmanagements (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

**Modul Stadtentwicklung:** Aspekte nachhaltiger Stadtentwicklung; Stadt-Land-Beziehungen im Wandel sozialer, gesellschaftlicher, ökonomischer und umweltbezogener Anforderungen (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

### WiSe 2016/17

**Vorlesung:** GIS-Programmierung (Prof. Dr. Thomas Brinkhoff)

**Vorlesung:** GIS III (Prof. Dr. Thomas Brinkhoff, Prof. Dr. Ulrich Michel)

**Modul Raumplanung:** Einführungsveranstaltung; integriert sind Aspekte der nachhaltigen Raumentwicklung (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

**Projekt:** Raumplanung: Aufgabenstellungen aus der Praxis mit aktuellem Themenbezug. WS 2016/17. „Historische Kulturlandschaften: Potentiale und ihre Vermittlung am Beispiel des Naturparkes Wildeshauser Geest“ (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

## 2.4 Angewandte Geodäsie (B.Sc.)

### SoSe 2016

**Modul Bauleitplanung** (Dipl. Ing. Almut Wolff)

**Modul Umweltplanung:** Einführungsveranstaltung; integriert sind Aspekte nachhaltigen Ressourcenmanagements (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

**Modul Stadtentwicklung:** Aspekte nachhaltiger Stadtentwicklung; Stadt-Land-Beziehungen im Wandel sozialer, gesellschaftlicher, ökonomischer und umweltbezogener Anforderungen (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

### WiSe 2016/17

**Modul Raumplanung:** Einführungsveranstaltung; integriert sind Aspekte der nachhaltigen Raumentwicklung (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

**Projekt:** Raumplanung: Aufgabenstellungen aus der Praxis mit aktuellem Themenbezug. WS 2016/17. „Historische Kulturlandschaften: Potentiale und ihre Vermittlung am Beispiel des Naturparkes Wildeshauser Geest“ (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

## 2.5 Geodäsie und Geoinformatik (M.Sc.)

### SoSe 2016

**Seminar:** Geodatenmanagement (Prof. Dr. Thomas Brinkhoff)

**Modul Modelle der Umweltsicherung:** Systembetrachtungen zu Umweltthemen im Sinne der Mehrdimensionalität des Nachhaltigkeitsgedankens (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

## 2.6 Wirtschaftsingenieurwesen Geoinformation (B.Eng.)

### SoSe 2016

**Modul Bauleitplanung** (Dipl. Ing. Almut Wolff)

**Modul Raumplanung:** Einführungsveranstaltung; integrierte Aspekte der nachhaltigen Raumentwicklung (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

### WiSe 2016/17

**Vorlesung:** GIS III (Prof. Dr. Thomas Brinkhoff, Prof. Dr. Ulrich Michel)

**Modul Raumbewertung:** Monitoringsysteme als Beitrag zum nachhaltigen Planen und zur „good governance“; Schwerpunkt Regionalplanung und –entwicklung (Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker)

## **2.7 Architektur**

### SoSe 2016

**Modul Städtebau und Bauleitplanung** (Dipl. Ing. Almut Wolff)

### WiSe 2016/17

**Modul Stadtanalyse:** Barcelona (Dipl. Ing. Almut Wolff)

**Modul Workshop:** Berlin/Szenisches Entwerfen (Dipl. Ing. Birgit Remuss, Dipl. Ing. Almut Wolff)

**Modul Städtebau:** Städtebaulicher Entwurf (Dipl. Ing. Almut Wolff)

## B ÜBERBLICK

		Betreute Abschluss- arbeiten Bachelor*	Betreute Abschluss- arbeiten Master*	Abge- schlos- sene Disser- tationen	Lauf- ende For- schungs- projekte	Vor- träge	Publi- katio- nen	Durchgef. Tagungen, Fortbildungs- veranstalt- ungen, Praktika und Workshops	Tln. an nat. und int. Tagungen, Kongressen, Fortbildungs- veranstalt- ungen	Tätigkeit in nationalen und int. Gremien	Forschungs- und Lehraufent- halte im Ausland
Fakultät I	Institut für Sozialwissenschaften - Innovationsforschung, Regionalwissenschaft, Europasozioologie & Sozialstrukturanalyse und Europaforschung	/	/	/	1	2	5	1	/	/	/
Fakultät II	Institut für Rechtswissenschaften - Öffentliches Wirtschaftsrecht	6	8	/	1	/	3	/	1	1	/
	Institut für Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspädagogik – Ökologische Ökonomie	1	2	/	4	/	3	2	/	/	/
Fakultät V	AG Angewandte Geographie und Umweltplanung	2	3	/	4	4	8	2	1	3	1
	AG Bodenkunde	2	2	/	4	4	7	/	6	/	/
	AG Hydrologie und Landschaftswasserhaushalt	/	/	/	/	/	5	/	/	/	/
	AG Vegetationskunde und Naturschutz	15	14	1	2	5	9	1	2	/	1
	AG Biologiedidaktik	3	6	/	4	2	1	6	1	/	/
	AG Raumplanung	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/

		Betreute Abschlussarbeiten Bachelor*	Betreute Abschlussarbeiten Master*	Abgeschlossene Dissertationen	Laufende Forschungsprojekte	Vorträge	Publikationen	Durchgef. Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops	Tln. an nat. und int. Tagungen, Kongressen, Fortbildungsveranstaltungen	Tätigkeit in nationalen und int. Gremien	Forschungs- und Lehraufenthalte im Ausland
Jade Hochschule Whv./Ol./Elsfleth	Institut für Architektur und Städtebau Oldenburg (IASO)	/	/	/	1	1	2	/	1	/	/
	Fachbereich Bauwesen und Geoinformation	1	/	/	1	2	2	1	3	1	/
	Fachbereich Bauwesen und Geoinformation, Lehrgebiet Umweltplanung u. Bodenmanagement	1	/	/	/	1	/	/	/	/	/
ARSU - Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH Oldenburg		/	/	/	4	2	3	/	/	/	/
Regio GmbH - Institut für Regionalentwicklung und Informationssysteme		1	/	/	/	2	2	/	/	/	/

\*Erstgutachter

## C FORSCHUNG

### 1 Erneuerbare Energien

#### 1.1 Forschungsprojekte

**Prof. Dr. Martin Heidenreich & Prof. Dr. Jannika Mattes**

**Thema:** COLLIN - Collaborative Innovations in Inter-firm Development Processes

**Projektleitung:** Die Forschungsaktivitäten werden vom Jean Monnet Centre for Europeanisation and Transnational Regulations Oldenburg (CETRO) sowie dem Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) koordiniert.

**Mitarbeiter in Oldenburg:** Dr. Andre Ortiz, Thomas Jackwerth

**Projektpartner:** Universität Göttingen

**Kurzdarstellung:** Im Projekt COLLIN wurden verteilte Innovationsprozesse in den Bereichen für Erneuerbare Energien und der Informationstechnologien untersucht. Das Projekt geht von der Grundannahme aus, dass heutige Unternehmen für die Hervorbringung grundlegender Innovationen das notwendige Wissen kaum mehr intern bereithalten, sondern erst in der Kollaboration mit verschiedenen gesellschaftlich verteilten Wissensträgern wie Zulieferern, Abnehmern, Konkurrenten, Kunden und wissensintensiven Dienstleistern erschließen können. Die Innovativität heutiger Unternehmen - so lautet die zentrale These des Projekts - hängt daher stark von ihrer Fähigkeit ab, die Zusammenarbeit mit externen Wissensträgern mittels geeigneter vertraglicher Regelungen und organisatorischer Mechanismen zu koordinieren und das neu erworbene Wissen in innerbetrieblichen Arbeitsprozessen so umzuwandeln, dass es in Innovationsprojekten weiterverwendet werden kann. Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten steht daher die Frage, wie Unternehmen einerseits den Zugriff auf externes Wissen organisieren (Governance organisationsübergreifender Kollaboration) und andererseits das aus unterschiedlichen externen Kontexten gewonnene Wissen in die eigenen Produktentwicklungsprozesse einfließen lassen (Rekontextualisierung von externem Wissen). Am Ende des dreijährigen Projektes wurden die Ergebnisse in einem

Abschlussbericht zusammengefasst. Weitere Veröffentlichungen sind in Arbeit. Die Abschlusskonferenz fand vom 25. bis zum 26. Februar 2016 in Göttingen statt.

**Laufzeit:** 2013-2016

**Finanzierung:** Volkswagenstiftung

#### 1.2 Publikationen

Heidenreich, M., Mattes, J. (2016): Die soziale Konstruktion einer Branche in kollaborativen Innovationsprozessen. Die innerbetriebliche Nutzung externer Wissensbestände in vernetzten Entwicklungsprozessen: Endbericht zum Projekt "Kollaborative Innovationen" / Martin Heidenreich, Jürgen Kädtler und Jannika Mattes (Hrsg.). Oldenburg. S. 204-226.

Heidenreich, M., Kädtler, J., Mattes, J. (2016): Die innerbetriebliche Nutzung externer Wissensbestände in vernetzten Entwicklungsprozessen: Endbericht zum Projekt "Kollaborative Innovationen". Oldenburg: Fakultät I, Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg.

Heidenreich, M., Mattes, J., Wittke, V., Feuerstein, P., Jackwerth, T. (2016): Kollaborative Innovationen: die innerbetriebliche Nutzung externer Wissensbestände in vernetzten Entwicklungsprozessen. Die innerbetriebliche Nutzung externer Wissensbestände in vernetzten Entwicklungsprozessen: Endbericht zum Projekt "Kollaborative Innovationen" / Martin Heidenreich, Jürgen Kädtler und Jannika Mattes (Hrsg.). Oldenburg. S. 3-27.

Huck, J. (2016): Vertrauen in Kooperationsnetzwerken – Eine Fallstudie im Offshore-Windenergiesektor, Selected theses ST 2016/1, CETRO, Universität Oldenburg.

Heidenreich, M., Jackwerth, T. (2016): Das Trilemma von Innovationsprojekten, „Technologie-Informationen“ niedersächsischer Hochschulen, Mensch und Technik, TI 1+2/2016.



Schaal, P. (2016): Climate Change Mitigation and Energy Concepts: Also an Issue for Rural Areas? Experiences of Communities in Northwest Germany. In: Grabski-Kieron et al. (ed.): European rural peripheries revalued: Governance, actors, impacts.

Meyerholt, U. (2016): Umweltrecht. 4. Aufl. Oldenburg.

Röhrdanz, M., Rebling, T., Ohlert, J., Jasper, J., Greve, T., Buchwald, R., von Frieling, P., Wark, M. (2016): Hydrothermal carbonization of biomass from landscape management - Influence of process parameters on soil properties of hydrochars. J. Environ. Manage. 173. S. 72-78.

### 1.3 Vorträge

#### **Prof. Dr. Martin Heidenreich & Prof. Dr. Jannika Mattes**

Die soziale Konstruktion einer Branche in kollaborativen Innovationsprozessen. Vortrag in der Reihe „Aktuelle Themen zur Windenergieforschung“ des Windenergieforschungszentrums ForWind. Oldenburg, 26. April 2016.

Die soziale Konstruktion der Windenergiebranche in verteilten Innovationsprozessen. Vortrag bei der Konferenz „Kollaborative Innovationen“ (Abschlusskonferenz des gleichnamigen Forschungsprojekts). Göttingen, 25.-26. Februar 2016.

#### **apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele**

Energie- und Wasserwirtschaft: Interaktionen, regionale Herausforderungen und Handlungsempfehlungen. OLEC – Jahrestagung, „Crossing Sectors – Energie- und Wasserwirtschaft intelligent verknüpfen“. Oldenburg, 02.-03. November 2016.

### 1.4 Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops

#### **Prof. Dr. Martin Heidenreich & Prof. Dr. Jannika Mattes**

Konferenz „Kollaborative Innovationen“ (Abschlusskonferenz des gleichnamigen Forschungsprojekts). Göttingen, 25.-26. Februar 2016.

### 1.5 Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen

#### **Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt**

Umwelt- und Technikrecht Kolloquium: Planungsrecht im Umbruch: Europäische Herausforderungen. Trier, 29.-30. September 2016.

### 1.6 Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten

#### **Prof. Dr. Ingo Mose**

##### *Masterarbeit:*

Hendrik Wolter: Stabilitätsfaktor Erneuerbare Energien - Eine holistische Betrachtung zur kommunalen Wertschöpfung von Erneuerbaren Energien als Stabilitätsfaktor für ländliche Räume.

#### **Prof. Dr. Thomas Brinkhoff**

##### *Bachelorarbeit:*

Tobias Jacobs: Implementierung einer Wärmebedarfsberechnung und Entwicklung eines Webdienstes zur automatisierten Ergebnisvisualisierung am Beispiel des Landkreises Osnabrück.

### **Dr.-Ing. Peter Schaal**

#### *Bachelorarbeit:*

Paul Hendrik Hentze: Konflikte zwischen Mensch und Umwelt: Eine Diskursanalyse zur Untersuchung der Konfliktlage bei der Planung des Ausbaus der Stromtrasse Emden Ost – Conneforde.

#### *Masterarbeit:*

Christian André Behrens: Erdverkabelung in Übertragungsnetzen – Eine internationale Betrachtung von Planungsverfahren.

Katharina Potts: Windenergie – Vergleich von Repowering-Projekten und Neuplanungen in verschiedenen Bundesländern.

Anja Tegeler: Erprobung und Anpassung der Methode nach Genske et al. (2009) auf Wärmebedarfsanalysen am Beispiel der Stadt Hilchenbach.

### **Prof. Dr. Rainer Buchwald**

#### *Masterarbeit:*

S. Lemburg: Hydrothermale Karbonisierung von Gärresten aus der kommunalen Bioabfallvergärungsanlage Brake.

## **2 Klima**

### **2.1 Forschungsprojekte**

#### **Prof. Dr. Bernd Siebenhüner**

**Thema:** Grundwasserversalzung durch Meeresspiegelanstieg als gesellschaftliche Herausforderung – Das Beispiel Nordwest-Deutschland

**Projektleitung:** Prof. Dr. Bernd Siebenhüner, Prof. Dr. Gudrun Massmann

**Mitarbeiter:** Dr. Leena Karrasch

**Kurzdarstellung:** Mit dem klimatisch bedingten Anstieg des Meeresspiegels steigt in Küstennähe auch der Salzgehalt unseres Grundwassers – aus dem sich wiederum der Großteil unseres Trinkwassers speist. Da das Problem aufgrund geringer Fließgeschwindigkeiten im Untergrund relativ

langsam voranschreite, werde es bislang von Gesellschaft und Entscheidungsträgern nur wenig beachtet, so die Wissenschaftler. Ihr Ziel: die Ausmaße des Problems zu untersuchen und Strategien für den gesellschaftlichen Umgang mit der zunehmenden Grundwasserversalzung – etwa an der Nordseeküste – sowie Gegenmaßnahmen zu entwickeln. Das Vorhaben ist eingebunden in das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) neu initiierte Schwerpunktprogramm „SeaLevel“ (Regional Sea Level Change and Society; zu deutsch: Regionaler Meeresspiegelanstieg und die Gesellschaft). Als interdisziplinäres Projekt wird es naturwissenschaftliche Modellierung mit sozialwissenschaftlichen Analysen und der Beteiligung lokaler Akteure in der Nordwest-Region verbinden. Die Wissenschaftler wollen Modelle entwickeln, um die gegenwärtigen und zukünftigen Strömungsverhältnisse und Grundwasser-Salzgehalte abzubilden beziehungsweise vorherzusagen. Die Analyse der sozioökonomischen Folgen werden sie damit verzahnen, um anschließend geeignete Gegenmaßnahmen aufzuzeigen. Einen besonderen Fokus wollen Massmann und Siebenhüner auf Wahrnehmungsmuster, das Wissen und die Lernprozesse von relevanten gesellschaftlichen Akteuren sowie die von der Versalzung ausgelösten Kosten legen.

**Laufzeit:** 3 Jahre

**Finanzierung:** DFG, 475.000 €

**Thema:** Entwicklung ökologisch gezüchteter Obstsorten in gemeingutorientierten Initiativen

**Projektleitung:** Prof. Dr. Bernd Siebenhüner, Prof. Dr. Stefanie Sievers-Glotzbach, Prof. Dr. Dirk Albach

**Kurzdarstellung:** In dem ab 2017 laufenden interdisziplinären Projekt wird untersucht wie regionaler Obstbau gesichert, innovative ökologische Züchtungskonzepte entwickelt und der Zugang zu entstanden Sorten offen gehalten werden kann.

**Finanzierung:** Niedersächsische Landesregierung, 564.000 €

## Dr.-Ing. Peter Schaal

**Thema:** KLEVER – Klimaoptimiertes Entwässerungsmanagement im Verbandsgebiet Emden

**Projektleitung:** Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal

**Mitarbeiter:** Dipl.-Ing. Jan Spiekermann

**Projektpartner:** Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth (als Verbundpartner); Küste und Raum – Ahlhorn & Meyerdirks GbR (als Auftragnehmer); Erster Entwässerungsverband Emden, NLWKN – Betriebsstelle Aurich, Landkreis Aurich, Stadt Emden (als Kooperationspartner)

**Kurzdarstellung:** Die Entwässerung der Niederungsgebiete entlang der Nordseeküste bildet eine Grundvoraussetzung für deren Nutzung als Siedlungs- und Wirtschaftsraum. Durch die klimawandelbedingten Veränderungen im Niederschlags- und Abflussregime sowie durch den Anstieg des Meeresspiegels wird sich diese Aufgabe künftig deutlich erschweren. Aufgrund seiner topographischen Lage wird das Verbandsgebiet des Ersten Entwässerungsverbandes Emden, das zu rund einem Drittel unterhalb von NN liegt, von den sich ändernden Randbedingungen besonders betroffen sein. Die regionalen Verantwortungsträger stehen daher vor der Aufgabe, sich frühzeitig mit der Problematik auseinanderzusetzen und in einer sektor- und institutionenübergreifenden Zusammenarbeit tragfähige Lösungsmöglichkeiten für eine nachhaltige und integrierte Anpassung des Entwässerungsmanagements und Binnenhochwasserschutzes zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund besteht das Ziel des Vorhabens darin, auf der Grundlage modellbasierter Untersuchungen zu den konkreten Auswirkungen sich ändernder Rahmenbedingungen auf das bestehende System der Küstenentwässerung (Betroffenheitsanalyse) geeignete Maßnahmenoptionen zu dessen Anpassung zu identifizieren und die dafür erforderlichen Umsetzungsstrategien zu erarbeiten (Konzeptentwicklung). Aufgrund der vielfach sektorübergreifenden Dimensionen erforderlicher Anpassungsbemühungen und der hohen Bedeutung eines zukunftssicheren und nachhaltigen Entwässerungsmanagements für nahezu alle im Projektgebiet existierenden

Raumnutzungen und -funktionen werden dabei regionale Stakeholder aus den Bereichen Wasserwirtschaft, Naturschutz, Landwirtschaft, Binnenfischerei, Tourismus, Planen und Bauen sowie Katastrophenschutz im Rahmen eines projektbegleitenden Akteursforums eingebunden. Dem Akteursforum kommt die Aufgabe zu, institutionenübergreifendes Expertenwissen zu generieren, transsektoral abgestimmte Maßnahmenoptionen zu entwickeln und die dafür erforderlichen Umsetzungsschritte zu diskutieren.

**Laufzeit:** 2015-2018

**Finanzierung:** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) im Rahmen des Programms „Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“; Eigenanteil der Kooperationspartner

## apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele

**Thema:** Klimaresiliente Regionen (F+E Vorhaben)

**Projektleitung:** ecole Bremen /ARSU GmbH/ ecolog Hannover

**Mitarbeiter:** 2

**Kurzdarstellung:** In dem von der ARSU GmbH verantworteten Arbeitspaket steht die Betrachtung der Rahmenbedingungen resilienter Infrastrukturen im Mittelpunkt. Ausgehend von einer Analyse der Vulnerabilität von kritischen Infrastrukturen soll untersucht werden, wie Infrastruktursysteme klimarobuster gestaltet werden können. Dabei richtet sich das Hauptaugenmerk vor allem auf die institutionellen und sozialen Merkmale resilienter Systeme. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Konzepts für ein sog. Urban Living Lab, indem neue Infrastrukturmodelle mit allen relevanten Akteuren entwickelt und erprobt werden können.

**Laufzeit:** 2012-2017

**Finanzierung:** Umweltbundesamt

**Thema:** NAWAK - Entwicklung nachhaltiger Anpassungsstrategien für die Infrastrukturen der Wasserwirtschaft unter den Bedingungen des klimatischen und demographischen Wandels

**Projektleitung:** Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) Braunschweig

**Mitarbeiter:** 3

**Kurzdarstellung:** Im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunktes „Nachhaltiges Wassermanagement – NaWaM“ werden in diesem Vorhaben Anpassungsstrategien der Wasserwirtschaft an den Klimawandel untersucht. Die Analysen werden beispielhaft für das Versorgungsgebiet des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband OOWV durchgeführt.

**Laufzeit:** 2013-2017

**Finanzierung:** BMBF

### Prof. Dr. Corinna Höhle

**Thema:** Gründung und Evaluation eines Jugendklimarates in der Stadt Bremerhaven

**Projektleitung:** Corinna Höhle

**Mitarbeiter:** Isabelle Lange

**Kurzdarstellung:** Die Stadt Bremerhaven hat sich zum Ziel gesetzt, einen Jugendklimarat zu gründen. Dieser soll an aktuellen klimarelevanten Fragestellungen arbeiten, Partizipationsmöglichkeiten kennenlernen und nachhaltige Urteils- und Handlungsmöglichkeiten kennenlernen. Die Etablierung des Jugendklimarates wird durch die Fachdidaktik Biologie begleitet und evaluiert.

**Laufzeit:** 2013-2016

**Finanzierung:** Stadt Bremerhaven, Umweltamt, 66.000€

## 2.2 Publikationen

Siebenhüner, B., Rodela, R., & Ecker, F. (2016): Social learning research in ecological economics: A survey. In: Environmental Science & Policy, 55(1). S. 116-126.

Antes, R., Müller, M., Siebenhüner, B. (2016): Umweltmanagement im Nachhaltigkeits- und Verhaltenskontext. Festschrift für Hans-Ulrich Zabel, Marburg: Metropolis.

Partelow, S., Winkler, K.J. (2016): Interlinking ecosystem services and Ostrom's framework through orientation in sustainability research. In: Ecology and Society.

Badewien, S., Scheele, U. (2016): Klimaschutzkonzepte - von der Schwierigkeit, das Richtige richtig zu machen – ARSU - Positionen 1/2016, Oldenburg.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.): Querauswertung zentraler Verbundvorhaben des Bundes zur Anpassung an den Klimawandel mit Fokus Stadt- und Regionalentwicklung. BBSR-Online-Publikation 04/2016, Bonn.

## 2.3 Vorträge

### Dr.-Ing. Peter Schaal

Abschlusspräsentation des Gruppenprojekts beim 1. Entwässerungsverband Emden „Einfluss der Flächenversiegelung auf die Entwässerung in der Küstenregion Ostfrieslands im Teilgebiet Marienhafen - EFEKT“. 20. Februar 2016. (Dr.-Ing. Peter Schaal, Dipl.-Ing. Jan Spiekermann, studentische Projektmitglieder)

Vortrag im Rahmen der Kinderuniversität auf Juist zum Thema: „Was tun, wenn der Meeresspiegel steigt? – Ein Blick in die Zukunft der Nordseeküste“ 23. August 2016. (Dipl.-Ing. Jan Spiekermann)

Vortrag im Schlaun Haus in Oldenburg zum Thema: „Trockene Füße trotz Klimawandel?! – Herausforderungen und Lösungsansätze für das Entwässerungsmanagement an der Nordseeküste“. 24. Oktober 2016. (*Dipl.-Ing. Jan Spiekermann*)

## 2.4 Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops

### Prof. Dr. Bernd Siebenhüner

Internationaler Workshop: „Lock-ins in climate adaptation governance“. HWK Delmenhorst, 22.-23. September 2016.

IBR-Workshop „Societal relevance of (coastal) biodiversity change“. Wilhelmshaven, 26.-30. September 2016.

### Dr.-Ing. Peter Schaal

Auftakttreffen des KLEVER-Akteursforums im Siel- und Schöpfwerk Knock, Emden, 30. November 2016. (*Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal, Dipl.-Ing. Jan Spiekermann*)

## 2.5 Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen

### Dr.-Ing. Peter Schaal

Vernetzungstreffen der Projekte des DAS-Förderprogramms „Anpassung an den Klimawandel“. Bonn, 09.-10. Juni 2016. (*Dipl.-Ing. Jan Spiekermann*)

2. Regionalkonferenz „Klimaanpassung in der Metropolregion Nordwest“. Osterholz-Scharmbeck, 17. August 2016. (*Dipl.-Ing. Jan Spiekermann*)

4. Regionalkonferenz des Bundes, der norddeutschen Länder und Berlin „Klimawandel Norddeutschland“. Hannover, 02. November 2016. (*Dipl.-Ing. Jan Spiekermann*)

OLEC-Jahrestagung „Crossing Sectors – Energie- und Wasserwirtschaft intelligent verknüpfen“. Oldenburg, 03. November 2016. (*Dipl.-Ing. Jan Spiekermann*)

## 2.6 Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten

### Prof. Dr. Ingo Mose

*Masterarbeit:*

Julie King: Klimaangepasste Entwässerung in der Krummhörn (Ostfriesland): Befragung zur Wahrnehmung und Betroffenheit der lokalen Bevölkerung.

### Dr.-Ing. Peter Schaal

*Bachelorarbeit:*

Janneke Schröder: Nutzungspotentiale von Windenergie für den Schöpfwerksbetrieb im Gebiet des Ersten Entwässerungsverbandes Emden.

*Masterarbeit:*

Master-Gruppenprojekt Einfluss der Flächenversiegelung auf die Entwässerung in der Küstenregion Ostfrieslands im Teilgebiet Marienhafe – EFEKT. Vanessa Breuel, Vanessa Büthe, Mela Determann, Linda Eckel, Sandra Enke, Monique Fischer, Jennifer Haack, Anna-Lena Heidenreich, Hannah Jansen, Janna Kruse, Ragna Pahl, Katharina Potts, Ann-Katrin Ochtrop, Carsten Wilkening, Dana Wölki. Unter der von Leitung Prof. Dr. Ingo Mose, Dr. Peter Schaal und Jan Spiekermann.

Lennard Nolte: A preliminary flash flood risk assessment for low-lying regions based on local expert knowledge: the case of the city of Emden, Northern Germany. (Erstgutachterin: M.Sc. Britta Restemeyer; Zweitgutachter: Dipl.-Ing. Jan Spiekermann)

Luka Repanis: Water management in low-lying areas: Synergies and conflicts in multifunctional planning projects (Erstgutachter: Dr. ir. Erik W. Meijles; Zweitgutachter: Dipl.-Ing. Jan Spiekermann).

**Prof. Dr. Corinna Höhle & Isabelle Lange**

*Masterarbeit:*

Maik Monsees: Jugendklimarat in Bremerhaven – Motivation und Erwartungen der Mitglieder.

**Prof. Dr. Corinna Höhle & Anja Wübben**

*Bachelorarbeit:*

Melanie Allmers: Entwicklung einer Unterrichtseinheit zum Thema „Neobiota – Eindringlinge im Wattenmeer“.

**Prof. Dr. Oliver Wurl & Julia Warnstedt**

*Masterarbeit:*

Lisa Priebe: Vermittlung des Themas Ozeanversauerung im Kontext des Konzeptes „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.“

**Dr. Birgit Weusmann & Julia Lüpkes**

*Masterarbeit:*

Carolin Wenzlaff & Julia Hachmann: Das Thema Ernährung und der Schulgarten – Eine Interventionsstudie zur Einbindung von Schulgärten in den schulischen Kontext.

### 3 Ökologie und Naturschutz

#### 3.1 Forschungsprojekte

**Prof. Dr. Thomas Brinkhoff**

**Thema:** Complex Event Processing für die Umweltüberwachung mittels Geosensoren

**Projektleitung:** Prof. Dr. Thomas Brinkhoff

**Mitarbeiter:** M.Sc. Peter Lorkowski

**Kurzdarstellung:** Ziel dieses Projektes ist die Konzeption und Umsetzung eines komplexen Umweltmonitoring-Szenarios unter Anwendung mobiler Sensoren. Im Rahmen einer integrierten Simulation kommen dabei bewegte Geoobjekte, das OGC Sensor Web Enablement, das Complex Event Processing (CEP) sowie Methoden der Geostatistik kombiniert zum Einsatz. Eine mögliche Anwendung ist die Messung von

Schadstoffkonzentrationen mit Hilfe von auf Linienbussen angebrachten Sensoren. Anhand der einzelnen räumlich und zeitlich verteilten Sensormessungen wird ein flächendeckendes Belastungsmodell berechnet, aus dem dann ggf. ein Handlungsbedarf (z.B. Einrichtung einer Umweltzone) abgeleitet werden kann.

**Laufzeit:** 2014-2017

**Finanzierung:** Jade2Pro

**Prof. Dr. Luise Gianì**

**Thema:** GäKoStiNi (Analyse der Gärrestwirkung auf den Kohlenstoff- und Stickstoffhaushalt in Böden unter besonderer Berücksichtigung des Nitrataustrages ins Grundwasser)

**Projektleitung:** Prof. Dr. Luise Gianì

**Mitarbeiter:** Dipl. Lök. Carolin Stasch

**Kurzdarstellung:** Im Rahmen dieses Vorhabens soll die Auswirkung einer wiederholten Gärrestdüngung auf den Stickstoff- sowie den Kohlenstoffhaushalt unterschiedlich genutzter landwirtschaftlicher Flächen (Acker, Grünland) mit Schwerpunkt auf die Auswaschung von Nitratstickstoff ins Grundwasser untersucht werden. Im weiteren Fokus steht eine mögliche Veränderung der Stabilität der organischen Substanz (labil, stabil) mit Konsequenzen für die Stickstoffverteilung. Die praxisorientierten Untersuchungen sind auf sandigen Standorten mit einem erhöhten Nitrataustragspotenzial geplant. Insbesondere in Hinblick auf einen zunehmenden Flächendruck sowohl hinsichtlich der Anpflanzung von Energiepflanzen als auch hinsichtlich der Lagerung und Ausbringung von Reststoffen aus Biogasanlagen, ist eine Analyse der Wirkung auf Boden und Grundwasser wichtig. Die Ergebnisse sollen zeigen, ob einer aus landwirtschaftlicher Sicht positiven Wirkung, durch eine mögliche Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit, eine negative Entwicklung in Richtung einer erhöhten Gefährdung des Grundwassers durch Nitrateinträge gegenüber steht. Die gewonnen Ergebnisse sollen klären, 1) welchen Einfluss eine Gärrestdüngung auf die unterschiedliche Kohlenstofffraktionen im Boden hat, 2) inwieweit die Bodenaggregation und damit das Porensystem des Bodens verändert wird, 3) ob ein Zusammenhang zwischen den Anteilen der

Kohlenstofffraktionen und den Stickstoffgehalten im Boden besteht und 4) ob durch eine Gärrestdüngung ein erhöhter Austrag an Nitrat ins Grundwasser stattfindet.

**Laufzeit:** bis 2017

**Finanzierung:** Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMEL)

**Thema:** SWAMPS (Verfahrensanalysen und Handlungsoptionen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen und zum Schutz von Mooren für landwirtschaftlich genutztes Grünland), *Teilprojekt: Quellen- bzw. Senkenfunktion von Nährstoffen und anderen redoxsensitiven Stoffen*

**Projektleitung:** Prof. Dr. Luise Giani

**Mitarbeiter:** Sarah Landscheidt, Doktorandin in Kooperation mit Arno Krause, Grünlandzentrum Rainer Buchwald, Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg Heinrich Höper, LBEG, Hannover Gerd Lange, LWK Niedersachsen Bärbel Tiemeyer, TI-AK, Braunschweig

**Kurzdarstellung:** Das Verbundprojekt SWAMPS zielt darauf ab, praktikable Handlungsoptionen auf landwirtschaftlich intensiv bewirtschafteten Grünlandstandorten zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen und von Nährstoffbelastung angrenzender Ökosysteme zu erarbeiten, die gleichzeitig die Fortsetzung einer betriebswirtschaftlich orientierte Landwirtschaft erlauben sollen. Im Zentrum stehen dabei die Auswirkungen von Verfahren der kontrollierten Wasserstandsanhebung, Grünlandnarbenerneuerung und unterschiedlicher Landnutzung auf Bodeneigenschaften, Treibhausgasemissionen, Nährstoffausträge, Artenvielfalt und Agronomie. In diesem Projekt sind weitere Forschergruppen innerhalb als auch außerhalb der Universität beteiligt.

Nährstoffausträge, bzw. die Quellen- und Senkenfunktion von Nährstoffen und anderer redoxsensitiven Stoffe, stehen im Fokus dieses Teils des Verbundprojekts. Es ist zu erwarten, dass je nach Nutzung unterschiedliche P, N und Fe-Mengen freigesetzt werden, die auf angrenzende Ökosysteme negative Auswirkungen haben können. Im Mittelpunkt der Untersuchung stehen deshalb

Nährstoffgehalt, -mobilisierung und -austräge sowie Abschätzungen einer möglichen Eutrophierung und Verockerung.

**Laufzeit:** bis 2019

**Finanzierung:** Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EU EFRE)

**Thema:** Seed Forward – Ökologische Saatgutbeschichtung

**Projektleitung:** Prof. Dr. Luise Giani

**Mitarbeiter:** Universität Oldenburg; Team J. Ritter, J.P. Bußmann, A.W. Noordanus

**Kurzdarstellung:** Keimlings- und Saatgutkrankheiten sind zerstörerische Plagen, die den Erhalt und Ertrag von Nutzpflanzen und Zierpflanzen beeinflussen. Dies führt weltweit zu erheblichen wirtschaftlichen Verlusten. Vor allem im Ökolandbau stehen dem Landwirt nur begrenzte Präventionsmaßnahmen- und Behandlungsmaßnahmen zur Verfügung, da der Einsatz chemisch-synthetischer Saatgutbehandlungs-, Dünge- und Pflanzenschutzmittel untersagt ist. In Zeiten von immer extremeren Wetterereignissen gewinnen widerstandsfähige Nutzpflanzen zunehmend an Bedeutung, jedoch setzt eine nachhaltige Produktion besonders die Resilienz und nachhaltige Funktionsfähigkeit der Produktionsgrundlage Boden heraus, die weltweit abnimmt. Das Team hat einen Lösungsansatz entwickelt, der sich sowohl positiv auf die Resilienz und Effizienz von Nutzpflanzen als auch auf die Verbesserung des Ökosystems Boden und damit längerfristig besseren Erträgen unter Einsatz weniger Dünger und Pestizide auswirkt. Es soll untersucht werden ob die spezielle Saatgutbeschichtung „OrgiseedFIX“, wie angenommen, die Keimfähigkeit und die mikrobielle Aktivität erhöht sowie sich zusätzlich positiv auf Nährstoffeffizienz, Aussaatgenauigkeit und Wasserverbrauch auswirkt.

**Laufzeit:** bis 2017

**Finanzierung:** Bundeshaushalt und ESF

**Prof. Dr. Rainer Buchwald**

**Thema:** SWAMPS (Verfahrensanalysen und Handlungsoptionen zur Verminderung von Treibhausgasemissionen und Schutz von Mooren), Teilprojekt: Biodiversität

**Projektleitung:** Grünlandzentrum Niedersachsen Weser-Ems (gesamt), Prof. Dr. Rainer Buchwald

**Mitarbeiterin:** Vanessa Gräpel

**Kurzdarstellung:** In der Wesermarsch wird auf landwirtschaftlich genutztem Moorgrünland getestet, wie sich Verfahren der Wasserstandsregulierung auf Treibhausgasemissionen, agronomische Parameter, Stoffumsetzungen im Boden und Biodiversität auswirken. Es werden Maßnahmen entwickelt, getestet oder umgesetzt, die zu einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen auf landwirtschaftlich genutztem Moorgrünland führen und dabei die Fortsetzung einer betriebswirtschaftlich orientierten Landwirtschaft erlauben. Dazu wird eine kontrollierte Anhebung der Sollwasserstände in einem ca. 320 ha großen Pumpgebiet vorgenommen. Darüber hinaus werden zwei Exaktversuche mit Grabeneinstau und Unterflurbewässerung sowie mit unterschiedlichen Verfahren der Grünlanderneuerung durchgeführt und die o.a. Auswirkungen erfasst.

**Laufzeit:** 2016-2019

**Finanzierung:** EFRE (EU & Niedersachsen)

**Thema:** MOOSWEIT, Teilprojekt: Libellen

**Projektleitung:** Universität Greifswald (gesamt), Prof. Dr. Rainer Buchwald

**Mitarbeiterin:** Vanessa Gräpel

**Kurzdarstellung:** Verbundvorhaben: Torfmooskultivierung zur klimaschonenden Moorentwicklung: Anbau und Ernte von kultivierten Torfmoosen.

MOOSWEIT ist das Nachfolgeprojekt von MOOSGRÜN, in dem die Versuche im Hankhauser Moor (LK Ammerland) fortgesetzt werden. Die in MOOSGRÜN erfolgreich etablierte Versuchsfläche (vier ha) und der aufgewachsene Torfmoosrasen erlauben erstmals praxisrelevante Ernte- und Regenerationsversuche. Diese dienen der Weiterentwicklung des Produktionsverfahrens

mit oberflächennahen Wasserständen auf Hochmoorgrünland, der Begleitforschung einer vollständigen Kulturrotation und ermöglichen erstmals die Produktion von Substraten mit Torfmoos-Biomasse aus Torfmooskultur im industriellen Maßstab. Zudem wird durch die Vergrößerung der Pilotfläche auf ca. 13 ha die Produktionsfläche verdreifacht. Sie bietet durch die klimaschonende Bewirtschaftung von Moorböden eine nachhaltige Alternative zu herkömmlicher Landwirtschaft und Torfabbau.

**apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele**

**Thema:** Grundwasserbelastung und Kosten für die Trinkwasserversorgung

**Projektleitung:** MOCons Consulting

**Kurzdarstellung:** Das Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes befasst sich mit der Frage, welche Auswirkungen die landwirtschaftliche Nutzung auf die Qualität der Grundwasservorkommen und somit auch auf die Kosten der Trinkwasserversorgung hat. Anhand von ausgewählten Modellregionen werden die zusätzlichen Aufbereitungskosten sowie die Aufwendungen für einen vorsorgenden Grundwasserschutz ermittelt. Partner im Projekt sind MOCons Consulting und das IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser aus Mülheim/Ruhr sowie mehrere deutsche Wasserversorger, darunter der OOWV.

**Laufzeit:** 2016-2017

**Finanzierung:** Umweltbundesamt

**Prof. Dr. Corinna Höhle**

**Thema:** Aufbau eines Netzwerkes zwischen der Biologiedidaktik, dem ICBM und den Nationalparkhäusern des Niedersächsischen Wattenmeeres

**Projektleitung:** Corinna Höhle, Helmut Hillebrand (ICBM), Holger Winkler (ICBM), Anja Wübben

**Kurzdarstellung:** Biologiedidaktik und ICBM bauen ein Netzwerk mit Nationalparkhäusern der niedersächsischen Wattenmeerküste auf, um aktuelle Erkenntnisse aus der Meeresforschung in die Umweltbildungszentren zu transferieren. Im



Lernlabor Wattenmeer an der CvO Universität Oldenburg werden Lernsequenzen entwickelt, mit Schulklassen erprobt und optimiert, um sie anschließend an die Bedürfnisse der Nationalparkhäuser zu adaptieren und dort zu implementieren. Ziel ist die Förderung eines verantwortungsbewussten Umgangs mit dem Weltnaturerbe Wattenmeer.

**Laufzeit:** 2016-2018

**Finanzierung:** DBU, 120.000€

**Thema:** Diagnostische Kompetenz von Studierenden im Lehr-Lern-Labor Wattenmeer.

**Projektleitung:** Corinna Höhle

**Kurzdarstellung:** Im Rahmen des Projekts „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ steht die Verbesserung des Lernen in Schülerlaboren im Vordergrund. Im Rahmen des Projektes sind Studierende aufgefordert, Diagnoseaufgaben zu entwickeln und das diagnostische Potenzial einzuschätzen. Somit kann erfasst werden, welche diagnostischen Fähigkeiten Lehramtsstudierende im Lernlabor Wattenmeer erwerben. Ziel ist es, Studierende frühzeitig an die Diagnose von Lernprozessen im Kontext Umweltbildung heranzuführen.

**Laufzeit:** 2016-2019

**Finanzierung:** BMBF, 120.000 Euro

### 3.2 Publikationen

Garms, M., Fredman, P., Mose, I. (2016): Travel motives of German tourists in the Scandinavian mountains: the case of Fulufjället National Park. In: *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*.

Hammer, T., Mose, I., Siegrist, D., Weixelbaumer, N. (Eds.) (2016): Parks of the Future. Protected Areas in Europe Challenging Regional and Global Change. München.

Hammer, T., Mose, I., Siegrist, D., Weixelbaumer, N. (2016): Parks of the future - Which future for parks in Europe? In: Hammer, T.; Mose, I.; Siegrist, D., Weixelbaumer, N. (Eds.): Parks of the Future. Protected Areas in Europe Challenging

Regional and Global Change. München. S. 13-22.

Hammer, T., Mose, I., Siegrist, D., Weixelbaumer, N. (2016): Parks challenging regional and global change - An attempt at a synthesis. In: Hammer, T., Mose, I., Siegrist, D., Weixelbaumer, N. (Eds.): Parks of the Future. Protected Areas in Europe Challenging Regional and Global Change. München. S. 265-272.

Brinkhoff, T.(2016): Open Street Map Data as Source for Built-up and Urban Areas on Global Scale. In: *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XLIB4. S. 557-564.

Lorkowski, P., Brinkhoff, T. (2016): Compression and Progressive Retrieval of Multi-Dimensional Sensor Data. In: *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XLI-B2. S. 27-33.

Witte, S., Giani, L. (2016): Greenhouse Gas Emission and Balance of Marshes at the German North Sea Coast. *Wetlands*, 36. S. 121-132.

Witte, S., Freund, H., Buhk, N., Klement, K., Schürmann, T., Giani, L. (2016): Impact of pedological conditions on the distribution of *Salicornia* species (Southern North Sea coast). *J. Coast Conserv.*

Tibor József Novák et al. (2016.): Soil, vegetation and total organic carbon stock development in self-restoring abandoned vineyards. *Geophysical Research Abstracts*, 18.

Witte, S. Giani, L. (2016): Greenhouse gas emission and balance of marshes at the Southern North Sea coast. *Eurosoil, Istanbul. Book of Abstracts*, 298.

Pollmann, T., Giani, L. (2016): Chronosequential Initial Soil Development on a Barrier island (Spiekeroog, Northwest Germany). *Eurosoil, Istanbul. Books of Abstracts*, 290.

Kalinina, K., Goryachkin, S., Lyuri, D, Giani, L. (2016): Post-agrogenic development of vegetation, soil carbon sequestration, and soil

carbon pools under self-restoration in different climatic zones of European Russia. Eurosoil, Istanbul. Books of Abstracts, 296.

Pollmann, T., Giani, L. (2016): Initial soil development processes in human-induced sediment deposits of a Barrier Island (Spiekeroog, Northwest Germany. Estuarine Coastal Conference (ECSA), Bremen. Programme Booklet, 46.

Buchwald, R., Becker, R., Blümel, E., Klab, M., Mazalla, L. & C. Peppler-Lisbach (2016): Artenhilfsmaßnahmen für *Succisa pratensis* (Teufelsabbiss).- Natur und Landschaft in der Stadt Oldenburg, Heft „Artenvielfalt und Biotopschutz in Oldenburg“. S. 29-35.

Buchwald, R. (2016): How to conserve and develop Littorelletea vegetation (habitat type 3130) of NW-Germany? Book of abstracts (lectures) of the 25th Internat. Meeting of the Europ. Veget. Survey Roma 6-9 April (2016). S. 20.

Burbach, K., Schiel, F.-J. (2016): Verbreitung und Bestandssituation von *Sympetrum depressiusculum* im Südtel des Regierungsbezirks Schwaben, Südwestbayern. - *Mercuriale* 16 (im Druck).

INULA (2016): Schmetterlinge und andere Insekten in Kiesgruben und Steinbrüchen – Was flattert und summt in Abbaustätten. – Biodiversität in Abbaustätten. Band 4: C. Jewell (Hrsg.), Global Management Biodiversity & Natural Resources, HeidelbergCement: 96.

Kastner, F., Buchwald, R. (2016): Habitate von *Coenagrion mercuriale* am nördlichen Arealrand (Kreis Minden Lübbecke, NRW, Deutschland) (Odonata: Coenagrionidae). – *Libellula* 35(1/2). S. 23-42.

Kastner, F., Buchwald, R., Körner, F., Marxmeier, U., Steffens, P., Winkler, C., Jödicke, K., Mauscherling, I. (2016): Wiederansiedlungen als Maßnahmen des Artenschutzes. Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, Odonata) in Niedersachsen und Schleswig-Holstein – ein Beitrag zum Habitatverbund. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 48(3). S. 87–96.

Schiel, F.-J., Buchwald, R. (2016): How to survive the brief water-coverage of vernal ponds? Early hatching date and rapid larval development in *Aeshna affinis* (Odonata: Aeshnidae). – *Odonatologica* 45 (3/4). S. 155-177.

Schiel, F.-J. (2016): Paarungsversuch eines Männchens von *Ischnura pumilio* mit einem Männchen von *Erythromma viridulum* (Odonata: Coenagrionidae). – *Mercuriale* 16: (im Druck).

Scheele, U., Schäfer, E. (2016): Mehr Teilhabe, mehr Stabilität: Beispiel EVA-Lanxmeer. In: Thomas Kluge & Engelbert Schramm (Hrsg.): *Wasser 2050. Mehr Nachhaltigkeit durch Systemlösungen*, München. S. 81-90.

Aderholz, U., Albach, D., von Hagen, B., Hößle, C., Kapteina, U., Weusmann, B. (2016): Pflanzen forschend entdecken – Experimente für die Sekundarstufe I. Schneider Verlag, Hohengehren.

Elmarami, H., Meyer, H., Massmann, G. (2016): Combined approach of isotope mass balance and hydrological water balance methods to constrain the sources of lake water as exemplified on the small dimictic lake Silbersee, northern Germany, *Isotopes in Environmental and Health Studies*.

Ehlert, C., Reckhardt, A., Greskowiak, J., Liguori, B.T.P, Böning, P., Paffrath, R., Brumsack, H.-J., Pahnke, K. (2016): Transformation of silicon in a sandy beach ecosystem: Insights from stable silicon isotopes from fresh and saline groundwaters, *Chemical Geology*, 440. S. 207-218.

Burke, V., Greskowiak, J., Grünenbaum, N., Massmann, G. (2016): Redox and temperature dependent attenuation of 20 organic micropollutants - a systematic column study, *Water Environment Research*.

Burke, V., Richter, D., Greskowiak, J., Mehrtens, A., Schulz, L., Massmann, G. (2016): Occurrence of Antibiotics in Surface and Groundwater of a Drinking Water Catchment Area, *Water Environment Research*, 88 (7). S. 652-659.

Hamann, E., Stuyfzand, P.J., Greskowiak, J., Timmer, H., Massmann, G. (2016): The fate of organic micropollutants during long-term/long-distance river bank filtration, *Science of the Total Environment*, 545-546. S. 629-640.

Henzler, A., Greskowiak, J., Massmann, G. (2016): Seasonality of temperatures and redox zonations during bank filtration – A modeling approach, *Journal of Hydrology*, 535. S. 282-292.

Nham, H.T.T., Greskowiak, J., Hamann, E., Meffe, R., Hass, U., Massmann, G. (2016): Long-term transport behavior of psychoactive compounds in sewage-affected groundwater, *Grundwasser*, 21(4). S. 321–332.

### 3.3 Vorträge

#### Prof. Dr. Ingo Mose

Large protected areas in Germany – dynamic parks for sustainable development? National University of Ireland Galway, School of Geography and Archaeology. Galway, 18. Februar 2016.

Large-scale protected areas in Germany: dynamic parks for sustainable development? Dickinson College, Carlisle, PA, USA, 21. April 2016.

Nationalparks in England – Einklang von Naturschutz, Erholung und Regionalentwicklung. Vechtaer Gesellschaft für Geografie. Vechta, 07. November 2016.

Der Park als Modell? Zur Rolle der Großschutzgebiete als Reallabore für eine nachhaltige Entwicklung. Schlaues Haus, Oldenburg, 19. Dezember 2016.

#### Prof. Dr. Thomas Brinkhoff

Open Street Map Data as Source for Built-up and Urban Areas on Global Scale. XXIII Congress of the ISPRS 2016. Prague, Czech Republic, Juli 2016.

Lehre und Forschung am IAPG – Geoinformatik. 20 Jahre IAPG. Jade Hochschule, Oldenburg, September 2016.

#### Prof. Dr. Luise Giani

Witte, S. Giani, L.: Greenhouse gas emission and balance of marshes at the Southern North Sea coast. *Eurosoil*. Istanbul, 2016.

Pollmann, T., Giani, L.: Chronosequential Initial Soil Development on a Barrier island (Spiekeroog, Northwest Germany). *Eurosoil*. Istanbul, 2016.

Kalinina, K., Goryachkin, S., Lyuri, D, Giani, L.: Post-agrogenic development of vegetation, soil carbon sequestration, and soil carbon pools under self-restoration in different climatic zones of European Russia. *Eurosoil*. Istanbul, 2016.

Pollmann, T., Giani, L.: Initial soil development processes in human-induced sediment deposits of a Barrier Island (Spiekeroog, Northwest Germany). *Estuarine Coastal Conference (ECSA)*. Bremen, 2016.

#### Prof. Dr. Rainer Buchwald

How to conserve and develop Littorelletea vegetation (habitat type 3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or of the Isoetoneanojuncetea of NW-Germany. Vortrag R. Buchwald & S. Stutzmann 25th Internat. Meeting Europ. Veget. Survey (EVS). Roma, 06.-09. April 2016.

Aktuelles zur Verbreitung von *Coenagrion scitulum* in Baden-Württemberg (Odonata: Coenagrionidae). – Vortrag F.-J. Schiel im Rahmen der Jahrestagung der Schutzgemeinschaft Libellen. Baden-Württemberg, 27. Januar 2016.

Is there a relationship between species-specific egg sizes and ecological specialization in temporary waters? – Vortrag F.-J. Schiel im Rahmen des 4th European Congress on Odonatology. Tyninge, Sweden, 11.-14. Juli 2016.

Besteht bei Libellen ein Zusammenhang zwischen der artspezifischen Eigröße und ihrer Spezialisierung auf Temporärgewässer? – Vortrag F.-J. Schiel im Rahmen des 29. Symposiums der Schweizerischen LibellenkundlerInnen. Universität Neuchâtel, 26. November 2016.

Einheimische Libellen und ihre Lebensräume, Gefährdung und Schutz. – Vortrag F.-J. Schiel im Rahmen der Vortragsveranstaltung des Entomologischen Vereins Stuttgart e.V., Stuttgart, 09. November 2016.

Naturschutz mit und für Libellen in Baden-Württemberg. – Vortrag an der Technischen Hochschule Bingen auf Einladung von Prof. Dr. M. Rademacher. 22. Dezember 2016.

#### **apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele**

Temporärer Naturschutz: Flexible Instrumente im Kontext von Klimaanpassung. Bundesamt für Naturschutz „Biodiversität und Klima – Vernetzung der Akteure in Deutschland“ Internationale Naturschutzakademie. Insel Vil., 09.-12. Oktober 2016.

#### **Prof. Dr. Corinna Höhle**

Das Lernlabor Wattenmeer. Austausch mit Fachwissenschaftlern und der Nationalparkverwaltung. 10-jähriges Jubiläum des Nationalpark-Haus Wittbülten, Spiekeroog, 05.-06. März 2016.

Forschendes Lernen zu Themen nachhaltiger Entwicklung im `Lernlabor Wattenmeer`. Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung. Helgoland, 21.-22. März 2016.

#### **Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker**

Der Hasbruch im Spiegel der Naturschutzgeschichte. Vortrag im Rahmen der Veranstaltungsreihe des Hasbruch-Bündnis / Regiovhs., Ganderkesee, 19. Januar 2016.

### **3.4 Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops**

#### **Prof. Dr. Ingo Mose**

Vernissage zur Vorstellung des Buches Parks of the Future. Oekom Verlag, München, 25. Februar 2016.

Parks of the Future. Panel discussion. PECSRL International Congress: Mountains, uplands, lowlands. Innsbruck, 06. September 2016.

#### **Prof. Dr. Thomas Brinkhoff**

Becker, Brinkhoff und Schaal: „Arten brauchen Daten - Wissen über die Entwicklung der Biodiversität“. ZENARiO-Kolloquium SoSe 2016.

#### **Prof. Dr. Rainer Buchwald**

Fachtagung Oligotrophe Gewässer Norddeutschlands. Universität Oldenburg, 15. Februar 2016.

#### **Prof. Dr. Corinna Höhle**

Tag des Meeres. Mitmach-Experimente aus dem Lernlabor Wattenmeer für zukünftige Studierende. ICBM, Oldenburg, 08. Juni 2016.

MS Wissenschaft - Mitmach-Experimente für Bürger und Informations-Poster zu verschiedenen Themenkomplexen zur Förderung eines verantwortungsbewussten Umgangs mit dem Weltenerbe Wattenmeer. Hafenswelten, Oldenburger Hafen, 06.-08. Juli 2016.

MEERESWELTEN 2016, Aufbau von drei neu entwickelten Experimentier-Einheiten für Bürger, Informations-Poster, Begleitbefragung und Auswertung. Wilhelmshaven, 24. Juli 2016.

Lehrer-Fortbildung: „Motivationsförderung im universitären Schülerlabor Wattenmeer: Die Faszination des Wattenmeeres experimentell erkunden" im Rahmen der Pädagogischen Woche. Workshop zum forschend-entdeckenden Experimentieren im Lernlabor Wattenmeer: Vortrag / Aufbau von drei exemplarischen Experimentier-Einheiten für Lehrer, zum selbsttätigen Erarbeiten aus der Perspektive der Lernenden (Ozeanversauerung, Strandkrabbe, Salzwiese). Oldenburg, 27. September 2016.

Kinderuni auf Juist zum Thema: Miesmuscheln mögen kein Duschgel. August 2016.

**Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker**

Vortragsabend „Naturschutzdialog im Museum – heute und gestern“ unter dem Thema „Meeresverschmutzung: von der Ölpest zum Management“. Mitveranstalter Landesmuseum Natur und Mensch, Stadt Oldenburg (UNB). Oldenburg, 09. Februar 2016.

Vortragsabend „Naturschutzdialog im Museum – heute und gestern“ unter dem Thema „Vogelkunde und Vogelschutz im Wandel“. Mitveranstalter Landesmuseum Natur und Mensch, Stadt Oldenburg (UNB). Oldenburg, 22. März 2016

Vortragsabend „Naturschutzdialog im Museum – heute und gestern“ unter dem Thema „Insektenwelt: Wandel und Wirkungen kleiner Organismen in der Natur“. Mitveranstalter Landesmuseum Natur und Mensch, Stadt Oldenburg (UNB). Oldenburg, 15. November 2016.

Wanderausstellung „Begeisterung für die Vielfalt der Natur – Naturkunde als Fundament des Naturschutzes“. mit den Stationen: Moor- und Fehnmuseum in Elisabethfehn; Rathaus Westerstede; Niedersächsisches Staatsarchiv, Standort Oldenburg

**3.5 Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen**

**Prof. Dr. Thomas Brinkhoff**

BMWi-Forum „Open Data“. Berlin, April 2016.

geoinfo.potsdam.2016 – 64. Deutscher Kartographentag und Geoinformatik 2016. Potsdam, Juni 2016.

XXIII Congress of the International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS 2016). Prague, Czech Republic, Juli 2016.

**Prof. Dr. Luise Gianì**

Dipl.-Geogr. Thomas Pollmann: Estuarine Coastal Conference (ECSA). Bremen, 2016

**Isabelle Lange**

Mitwirkung an der Kids Watt Academy zum Thema „Müll im Meer“. Tossens, 03.-05. Juni 2016.

**Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker**

Workshop Kulturlandschaftsforschung, Veranstalter: AK Kulturlandschaftsforschung, Universität Hamburg, 21.-23. September 2016.

Tagung „Planen im Außenbereich“? einschl. Mitwirkung in der Vorbereitungsgruppe Veranstalter: ARL. Hannover, 06. Oktober 2016.

**3.6 Forschungs- und Lehraufenthalte im Ausland**

**Prof. Dr. Ingo Mose**

Dickinson College, Carlisle, PA, USA. April 2016.

**Prof. Dr. Rainer Buchwald**

Universität Perugia, Italien. 10.-14. April 2016.

**3.7 Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien**

**Prof. Dr. Thomas Brinkhoff**

Vorstandsmitglied des Vereins zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN e.V.)

**Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker**

Sprecherin des Regionalen Netzwerkes „Naturschutzgeschichte im Oldenburger Land“

Mitglied im Expertenbeirat des DBU geförderten Projektes „Offshore Wind-Inschool“ (Träger: Stiftung Offshore Windenergie, Varel)

### 3.8 Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten

#### Prof. Dr. Ingo Mose

##### *Bachelorarbeit:*

Dana Stolte: Umweltbildung in Naturparken: theoretische Ansprüche, praktische Umsetzung und die Wirksamkeit der Umweltbildungsprogramme am Beispiel des Naturparkzentrums Gymnicher Mühle.

##### *Masterarbeit:*

Matthias Galle: Gemeinsame Entwicklungsperspektiven zwischen Naturschutz, Tourismus und Landwirtschaft im Naturpark Dümmer.

#### Prof. Dr. Luise Giani

Lena-Tabea Affelt: Räumliche und zeitliche Nmin-Dynamik bei unterschiedlichen Düngervarianten – eine Feldversuchsstudie.

Katrin Fründ: Chronosequenzielle Veränderung der Carbonatgehalte von Marschböden am Beispiel der Harlebucht.

Dietmar Kunze: The role of Imigolite at podzolation processes in coastal dune soils of the North Sea Island Spiekeroog, Germany.

Svenja Zahn: Initiale Bodenentwicklung junger Inseldünen der Ostplate Spiekeroogs.

#### Dr.-Ing. Peter Schaal

##### *Masterarbeit:*

Anja Boekenhogen: Ecosystem Services in the city.

#### Prof. Dr. Rainer Buchwald

##### *Bachelorarbeit:*

Michelle Grote: Ökologische Qualität von Rinderweiden – Konzeption von Kriterien aus ökologischer Sicht zur Förderung der Milchwirtschaft auf Grünlandstandorten unter Verwendung eines Weidegang-Labels.

Leonie Holthaus: Populationsentwicklung ausgewählter Pflanzenarten dreier Naturschutzgebiete im westlichen Bodenseegebiet zwischen 1986 und 2005.

Stefanie Fokken: Konventionelle und ökologisch nachhaltige Produktion von Kaffee.

Ronja Herzberg: Die Vegetation von nordwestdeutschen Tieflandgräben und ihre Abhängigkeit von chemischen und physikalischen Parametern.

Anna Bartelt: Stand und Perspektiven der Milchwirtschaft in Niedersachsen.

Hanne Loewer: Das winterliche Fraßverhalten von Konikpferden in den Cuxhavener Küstenheiden mit besonderer Berücksichtigung der Zwergsträucher.

Madeline Begander: Naturverjüngung von Eiche und Buche sowie Vegetationsentwicklung inner- und außerhalb von Zäunungsflächen im Eleonorenwald, Vrees.

Lea Koch: Tagfalterfauna auf ausgewählten Grünlandflächen des Utkiek (Stadt Oldenburg).

Tjorven Tenambergen: Heuschreckenfauna auf ausgewählten Grünlandflächen des Utkiek (Stadt Oldenburg).

Regine Albers: Entwicklung eines Bewertungssystems für Waldränder in Nordwest-Deutschland nach floristisch-strukturellen Merkmalen.

Daniela Kuhlmann: Phytodiversität und naturschutzfachliche Bewertung ausgewählter Deiche im Raum Oldenburg.

Annika Richterling: Winterlebensraum des Rothirschs (*Cervus elaphus*, L. 1758) in nördlicher Randlage des Nationalparks Harz infolge der Aufgabe von Winterfütterungen.

Tim Ossowski: Verbreitung und Ökologie des Moorfroschs (*Rana arvalis*) im Raum Oldenburg.

Elisabeth Ladner: Phosphorbilanz und Phosphorknappheit.

*Masterarbeit:*

Marina Steiner: Kleinräumige Verteilung der Fledermausaktivität zwischen Drielaker See, Hunte und Kloster Blankenburg.

Christian Vogel: Akustische Fledermauserfassung in der Genehmigungsplanung von Windenergieanlagen – ein Methodenvergleich.

Tim Aussieker: Heuschreckenfauna des Val Müstair (Engadin, CH) in Anhängigkeit von Höhenstufe und Nutzung.

Pia Winkel: Die Avifauna des ehemaligen Truppenübungsplatzes Drover Heide (Kreis Düren, NRW): Wie wirken sich Pflegemaßnahmen auf die Bestände ausgewählter Offenlandvogelarten aus.

Daniel Uecker: Die Wiederaufnahme der historischen Nutzung des Hütewaldes bei Bad Bentheim (Niedersachsen) – Ist-Zustand und Entwicklungsprognose der Vegetation.

Dierks, Maike: Wiederansiedlung des Sumpfläusekrauts (*Pedicularis palustris*) in der Hammeniederung.

Alexander Gröne: Ökologische Ansprüche der Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) in Nordwestdeutschland.

Elisabeth Ziegler: Vergleich der Heuschreckenfauna auf Empfängerflächen von Mähgutübertragungen in Nordwestdeutschland.

Anna Wittmann: Larval- und Imaginalhabitate der Prachtlibellenarten (*Calopteryx virgo* und *splendens* (Odonata) in Nordwestdeutschland.

Janin Becker: Ökologische Bestandsaufnahme und Bewertung der Delme in den Landkreisen Diepholz und Oldenburg anhand der Libellenfauna und ausgewählter Standortfaktoren.

Hanna Brunsen: Naturschutzfachliche Bewertung des Tieflandbaches Marka anhand der Libellenfauna, der Vegetation und ausgewählter abiotischer Parameter.

Mareile Kreft: Ökologische Charakterisierung von Quellgewässern im Nationalpark Hunsrück-Hochwald.

**Prof. Dr. Ingos Mose & Isabelle Lange**

*Masterarbeit:*

Alexander Loets: Citizen Science – Ein Schulprojekt zur Vorgehensweise beim wissenschaftlichen Arbeiten.

**Dr. Holger Winkler & Anja Wübben**

*Bachelorarbeit:*

Maria Glency Selva: Die Vermittlung des Systemgedankens zum Thema „Ökosystem Wattenmeer“ an einer integrierten Gesamtschule in Niedersachsen. Bachelorarbeit.

Nadine Arkenau: Makromüll im Wattenmeer – Entwicklung einer Aktionsbox zur Förderung des nachhaltigen Umgangs mit dem Wattenmeer. Bachelorarbeit.

**Prof. Dipl.-Ing. Carola Becker**

Carola Becker/ Dr. Mathias Bluhm (ESRI Deutschland) Anne Thieme: Crowdsourcing im Naturschutz – Prototypische Umsetzung für die Erfassung kleinflächiger Potentiale zur Verbesserung der Biodiversität.

**3.9 Abgeschlossene Dissertationen und Habilitationen**

**Prof. Dr. Rainer Buchwald**

Franz-Josef Schiel: Larvalökologie von Libellen astatischer Gewässer unter temperaten Klimabedingungen. Wie sind die Präimaginalstadien charakteristischer Libellenarten von Temporärgewässern an die besonderen Bedingungen ihres Lebensraumes angepasst? Disputation am 21. April 2016.

## 4 Regional Governance

### 4.1 Forschungsprojekte

#### Dr.-Ing. Peter Schaal

**Thema:** Wat Nu? – Demografischer Wandel im Wattenmeer-Raum: Reallabore und Governance-Ansätze als Keimzellen für nachhaltige Handlungsstrategien und Maßnahmen in Tourismusgemeinden

**Projektleitung:** Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal

**Mitarbeiter:** Dr. Nora Mehnen

**Verbundpartner:** Gemeinde Wangerland, CvO Universität Oldenburg, ARSU GmbH

**Assoziierte Partner:** Gemeinde Juist, Gemeinde Spiekeroog, Stadt Norden, Universität Groningen, Wadden Sea Forum

**Kurzdarstellung:** Ausgangspunkt des Forschungsverbundvorhabens „Wat Nu?“ ist der Umstand, dass sich vor allem ländliche, periphere Regionen zunehmend mit den Herausforderungen des demografischen Wandels konfrontiert sehen. Dies gilt in besonderer Weise für die ausgewählten, stark durch den Tourismus geprägten Inselgemeinden Spiekeroog und Juist und die Festlandsgemeinden Wangerland und die Stadt Norden.

Alle vier beteiligten Kommunen gehören zum Nationalpark sowie zum Biosphärenreservat und UNESCO Weltnaturerbe „Niedersächsisches Wattenmeer“ und weisen dabei auch jeweils sehr spezifische Problemlagen auf. Ganz offensichtlich ist in den Tourismusgemeinden das Problem der Fachkräftesicherung, das insbesondere auf den Inseln durch die Wohnraumverknappung verschärft wird. Zudem werden immer mehr Ferienwohnungen von Privatpersonen erworben und die Immobilienpreise steigen massiv. Dieser „Ausverkauf“ der Inseln hat unmittelbar negative ökonomische Konsequenzen, verändert aber auch massiv und nachhaltig die sozialen Strukturen in den Tourismusgemeinden. Die Sicherung der Leistungen der Daseinsvorsorge und die nachhaltige Sicherung von Infrastruktureinrichtungen erweist sich gerade unter den Bedingungen zeitlich extrem unterschiedlicher Auslastungen als besondere Herausforderung. Im Rahmen von „Wat-Nu?“

geht es also um die Anpassung von sozialen und technischen Infrastrukturen an die gesellschaftlichen Schrumpfungs- und Wachstumsprozesse in den jeweiligen Gemeinden, um nachhaltige und an die Demografie angepasste Siedlungsstrukturen zu entwickeln. Immer deutlicher wird, dass eher traditionelle, sektorale Problemlösungsansätze an Grenzen stoßen. Die Einbindung unmittelbar Betroffener und ihr Wissen und Kompetenzen in den Prozess der Problemdefinition und der Erarbeitung von Lösungsansätzen gewinnen daher zunehmend an Bedeutung. Der Bund hat auf die neuen Herausforderungen der Kommunen mit der Fördermaßnahme „Kommunen innovativ“ reagiert. Das in diesem Rahmen geförderte Vorhaben „Wat nu“ setzt dabei auf die Entwicklung und Erprobung neuer Governance-, Partizipations- und Lösungsansätze mit dem methodischen Ansatz der Reallabore, die den Rahmen für eine problemorientierte Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis bieten. Es geht in dem neuen Verbundvorhaben nicht darum, Lösungen für alle benannten Probleme zu erarbeiten, sondern vorrangig darum, innovative Wege aufzuzeigen, wie man gemeinsam zu den Lösungen kommt.

**Laufzeit:** 2016-2019

**Finanzierung:** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); Fördermaßnahme: Kommunen innovativ

#### apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele

**Thema:** Querauswertung zentraler Verbundvorhaben des Bundes zur Anpassung an den Klimawandel mit Fokus Stadt- und Regionalentwicklung

**Projektleitung:** ecoo – Agentur für Ökologie und Kommunikation, Bremen

**Mitarbeiter:** 3

**Kurzdarstellung:** Die im Auftrag des BMUB vom BBSR durchgeführte Querauswertung von zentralen Verbundvorhaben des Bundes zur Anpassung an den Klimawandel legt ihren Fokus auf die Stadt- und Regionalentwicklung. Dafür analysiert sie 12 Forschungs- und Förderprogramme mit 55 Einzelvorhaben aus den Jahren 2014 und 2015. Schwerpunkt der Querauswertung bilden handlungsfeldübergreifende und



handlungsfeldspezifische Aspekte, die für Kommunen und Regionen von besonderer Relevanz sind. Hierzu zählen Raum-, Regional- und Bauleitplanung, Bauwesen, menschliche Gesundheit, Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz, Küstenschutz, Industrie und Gewerbe sowie Verkehr und Verkehrsinfrastruktur.

**Laufzeit:** 2015-2016

**Finanzierung:** BMUB/BBSR

## 4.2 Publikationen

Steinführer, A., Reichert-Schick, A., Mose, I., Grabski-Kieron, U. (2016): European rural peripheries revalued? Introduction. In: Grabski-Kieron, U.; Mose, I.; Reichert-Schick, A.; Steinführer, A. (Hrsg.): European rural peripheries revalued. Governance, actors, impacts. (= Rural areas: Issues of local and regional development, Vol. 1). Münster. S. 2-29.

Grabski-Kieron, U., Mose, I., Reichert-Schick, A., Steinführer, A. (Hrsg.): European rural peripheries revalued. Governance, actors, impacts. (= Rural areas: Issues of local and regional development, Vol. 1). Münster.

Mose, I., Jacuniak-Suda, M. (2016): The Highlands and Islands of Scotland in transition. Selected findings from empirical case studies in the Western Isles. In: Mitteilungen der Fränkischen Geographischen Gesellschaft 61/62 (2015/2016). S. 1-10.

Schaal, P., Mose, I., Scheele, U., Schäfer, E., Mehnen, N. (in Vorbereitung): Demographic change in the Wadden Sea Region – Situation analysis, stakeholder involvement and development strategies in tourism municipalities. “New rural geographies in Europe: actors, processes, policies” – European Rural Geographies Conference June 14–17 2017. Johann Heinrich von Thünen Institut, Braunschweig.

Mose, I., Mehnen, N. (in Vorbereitung): Sustainability, governance and tourism in English National Parks – What can we learn from the Peak Park case? “New rural geographies in Europe: actors, processes,

policies” – European Rural Geographies Conference June 14–17 2017. Johann Heinrich von Thünen Institut, Braunschweig.

Mehnen, N., Kabelitz, S., Liesen, J. (in Vorbereitung): Naturparke als Handlungsraum: wer agiert und kooperiert? Akteure und Akteurskonstellationen in Naturparken. ARL. LAG-AG Regionalentwicklung in Großschutzgebieten – Entwicklungen und Zukunftsperspektiven. Hannover.

Kröcher, U. (2016): Bioökonomie in Weser-Ems. Aufstieg, Krise und Transformation der Agrar- und Ernährungsindustrie. In: Neues Archiv für Niedersachsen, Heft 1. S. 98-115.

Kröcher, U. (2016): Zum Zusammenhang der wirtschaftlichen Entwicklung ländlicher Räume und der Landwirtschaft hinsichtlich der landwirtschaftlichen Betriebsgröße. Aspekte aus der Region Weser-Ems. In: Lange, Joachim (Hrsg.): Small is beautiful? Betriebsgrößen und multifunktionale Landwirtschaft. Loccum Protokoll 05/2016. Loccum. S. 112-129.

## 4.3 Vorträge

### Dr.-Ing. Peter Schaal

Schutzgebiete, Governance und Nachhaltige Regionalentwicklung oder (wie) können Schutzgebiete Modelle für eine nachhaltige Regionalentwicklung sein?. JGW-NachhaltigkeitsAkademie. Papenburg, 22. August 2016. (Dr. Nora Mehnen)

Hoe kunnen we de kracht van online-communities in het Waddengebied benutten?“ mit Dr. Frans Sijtsma Waddendag. Den Helder, Niederlande, 25. November 2016. (Dr. Nora Mehnen)

### Dr. Uwe Kröcher

Emsland – Beispiel erfolgreicher Regionalentwicklung ländlicher Räume. Evangelische Akademie Loccum, 13. Juni 2016.

Entwicklung ländlicher Räume und landwirtschaftliche Betriebsgrößen. Evangelische Akademie Loccum, 06. Februar 2016.

#### **4.4 Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops**

##### **Dr.-Ing. Peter Schaal**

Trilateraler Workshop der Universitäten Oldenburg, Bremen und Groningen mit Podiumsdiskussion zum demografischen Wandel und Exkursion ins Wangerland. 02.-04. Juni 2016. (*Dr. Nora Mehnen, Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal*)

Koordinationsstreifen Wat Nu auf der Insel Juist (Haus des Kurgastes). 15. August 2016. (*Dr. Nora Mehnen, Prof. Dr. Ingo Mose, MA SEM Ernst Schäfer, Prof. Dr. Ulrich Scheele*)

Zukunftsgespräch „Demografischer Wandel im Wattenmeer-Raum“. Gemeinde Wangerland, 26. Oktober 2016.

#### **4.5 Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen**

##### **Dr.-Ing. Peter Schaal**

Auftaktveranstaltung der Fördermaßnahme Kommunen innovativ. Berlin, 10.-11. November 2016. (*Teilnahme des Projektteams Dr. Nora Mehnen, Bürgermeister Björn Mühlhena, Peter Podein, Dr.-Ing. Peter Schaal, MA SEM Ernst Schäfer*)

#### **4.6 Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien**

##### **Dr.-Ing. Peter Schaal**

Dr. Nora Mehnen: Ernennung zu einem der fünf Mitglieder der Young Wadden Academy am 30. Juni 2016 auf der niederländischen

Insel Texel. Die fünf jungen Wissenschaftler kommen alle aus unterschiedlichen Fachbereichen und werden in den kommenden fünf Jahren gemeinsam Ideen für den Wattenmeerraum entwickeln.

ARL LAG-AG Regionalentwicklung in Großschutzgebieten – Entwicklungen und Zukunftsperspektiven (Leitung: Florian Daniel Weber und Friedericke Weber)

#### **4.7 Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten**

##### **Dr. Uwe Kröcher**

Söhren Bohlen: Erstellung eines optimierten Regionalmonitoringkonzeptes für die Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten. 2016.

## **5 Sonstiges**

### **5.1 Forschungsprojekte**

#### **Prof. Dr. Ingo Mose**

**Thema:** Europeanizing Coastal Regions (EuCoRe)

**Projektleitung:** Prof. Dr. Ingo Mose

**Mitarbeiter:** Prof. Dr. Helmut Hillebrand, Dr. Leena Karrasch, Dr. Thomas Klenke, Prof. Dr. Jannika Mattes, Prof. Dr. Joachim Peinke, Dr. Peter Schaal, Prof. Dr. Torsten Selck,

**Kurzdarstellung:** Das Jean Monnet-Spitzenforschungszentrum "Europäisierung von Küstenregionen"/Jean Monnet Centre of Excellence 'Europeanising Coastal Regions' (EuCoRe) zielt auf Aktivitäten einer international vernetzten Lehre, die Studierende und andere Interessierte für Fragen der europäischen Küstenraumentwicklung qualifiziert. Das Zentrum ist Plattform für inter- und transdisziplinäre Arbeiten zur Analyse und Entwicklung von Küstenräumen im Zuge der fortschreitenden europäischen Integration. Es leistet damit wichtige Beiträge zu Diskussionen um ein nachhaltiges

Küstenraummanagement mit europäischem Zuschnitt.

Anknüpfungspunkt für EuCoRe bildet der Jean Monnet Chair „Europäisierung und Nachhaltige Raumentwicklung“ von Prof. Dr. Ingo Mose. Dieser ist zugleich (Vize-)Direktor von COAST und des Zentrums für nachhaltige Raumentwicklung - ZENARiO. Interessierte inner- und außerhalb der Universität werden in EuCoRe nachhaltig für Fragen der europäischen Raumentwicklung sensibilisiert.

Von den Aktivitäten sollen Studierende und Wissenschaftler, aber auch gesellschaftliche Akteure profitieren. Erweiterte, aber auch neu konzipierte Lehrveranstaltungen bieten zusätzliche Angebote für verschiedenste Studienrichtungen auf allen Qualifikationsniveaus. Gastwissenschaftler und Austauschstudierende sorgen für transnationalen Transfer und die Berücksichtigung diverse Kontextbezüge mit europäischem Zuschnitt. Internationale Dialogforen zwischen Wissenschaft und Praxis ermöglichen die Erarbeitung von Analysen und Empfehlungen auf den ausgewählten europaweiten Themenfeldern Energiewende, Biodiversitätsschutz und Disparitätenabbau.

Eine Abschlusskonferenz wird Impulse für interdisziplinäre Forschungsarbeiten zur weiteren Europäisierung der Küstenraumentwicklung geben.

Mit diesen Aktivitäten verstärkt EuCoRe den eingeschlagenen Weg der Europäisierung und Internationalisierung der Universität Oldenburg.

**Laufzeit:** 2015-2019

**Finanzierung:** EU Jean Monnet-Programm

### **Prof. Dr. Bernd Siebenhüner**

**Thema:** East and South African-German Centre of Excellence for Educational Research Methodologies and Management – CERM-ESA 2014-18

**Projektleitung:** Prof. Dr. Karsten Speck und Prof. Dr. Bernd Siebenhüner

**Mitarbeiter:** Malve von Möllendorff

**Kurzdarstellung:** Das ‘East and South African-German Centre of Excellence for Educational Research Methodologies and Management’(CERM-ESA) ist ein

gemeinsames Projekt der Universität Oldenburg mit der Moi University (Kenia), der Nelson Mandela Metropolitan University (Südafrika), der University of Dar Es Salaam (Tansania) und des Uganda Management Institute (Uganda).

Ziel des Projektes ist der Aufbau eines Exzellenzzentrums für Bildungsforschung und -management – einschließlich der Didaktik – an der erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Moi University in Kenia. Von dem Zentrum gehen lösungsorientierte und international vergleichende Forschungsprojekte im Schul- und Hochschulbereich aus. Ziel ist es außerdem, zukünftige Führungskräfte in der Bildungsforschung und im Bildungsmanagement in Ost- und Südafrika zu qualifizieren und das wissenschaftliche und administrative Personal an den Partneruniversitäten weiterzubilden.

**Laufzeit:** 2014-2018

**Finanzierung:** Finanziert durch den DAAD mit Mitteln des Auswärtigen Amtes mit 1,3 Mio. €

**Thema:** Interdisciplinary approach to functional biodiversity research (IBR)

**Projektleitung:** u.a. Prof. Dr. Bernd Siebenhüner

**Mitarbeiter:** Klara Winkler

**Kurzdarstellung:** The IBR is a ministry of science and culture (MWK) of Lower Saxony funded Research Training Group aiming to provide graduate training in functional biodiversity research at the University of Oldenburg.

### **Dr.-Ing. Peter Schaal**

**Thema:** „Makroplastik in der südlichen Nordsee“ – Quellen, Senken und Vermeidungsstrategien

**Verbundprojektleiter:** Prof. Dr. Jörg-Olaf Wolff, ICBM, AG Physikalische Ozeanographie (Theorie)

**Teilprojektleiter** Prof. Dr. Ingo Mose, Dr.-Ing. Peter Schaal

**Mitarbeiter:** M.Sc. Katharina Stephan, Dipl. Umwiss. Christian Aden

**Kooperationspartner:** NLWKN Betriebsstelle Brake/Oldenburg; Nationalparkverwaltung Wattenmeer; Mellumrat; Verein Jordsand; Schutzstation Wattenmeer; IMEDEA, Esporles, Illes Balears, Spain; University of Massachusetts-Dartmouth, New Bedford, USA; Centre for Environment Fisheries and Aquaculture Science, Lowestoft, UK

**Kurzdarstellung:** Plastikmüll belastet mit erheblichen negativen Auswirkungen die Meeresökosysteme. Inzwischen ist er zu einem tiefgreifenden globalen Umweltproblem angewachsen: Unsere Meere werden vermüllt. Dieser Prozess nimmt stetig zu. Das wird auch an Niedersachsens Küsten und Inselstränden immer stärker sichtbar. Ein interdisziplinäres Konsortium der Universität Oldenburg hat es sich in dem Verbundprojekt „Makroplastik in der südlichen Nordsee“ deshalb zur Aufgabe gemacht, den Eintrag von Kunststoffabfällen (>5 mm) in die Nordsee bis 2020 genauer zu untersuchen. Das Forscherteam besteht aus Ozeanographen, Physikern, Geoökologen, Biologen und Geographen. Treibende Plastikteile im Wattenmeer und der Deutschen Bucht werden untersucht auf ihre Quellen, die Verbreitungspfade, auf ihre Ansammlungsgebiete und Senken. Aus diesen Erhebungen werden nachhaltige Strategien und Maßnahmen erarbeitet, die zur Vermeidung und Verminderung des Plastikmülls in der Nordsee beitragen.

Da der Plastikmüll ein anthropogen verursachtes Umweltproblem ist, wird es maßgeblich durch das menschliche Vermüllungsverhalten bestimmt. Um neue Lösungsstrategien zu erarbeiten beziehungsweise schon bestehende effektiv zu erweitern, ist es essentiell, die Verhaltensmuster verschiedenster Akteure im Umgang mit Plastikmüll zu erforschen und zu verstehen. Insbesondere müssen die Hauptverantwortlichkeiten sowie die geographischen Verbreitungsmuster von Müllansammlungsgebieten entlang der Nordseeküste und den Inselstränden untersucht werden. Auf dieser Basis können die regionalen Akteure und Stakeholder aus den unterschiedlichsten Bereichen – wie Kommunen, Tourismus, Naturschutz oder Industrie – aktiver eingebunden und in einem gemeinsamen Dialog Maßnahmenoptionen erarbeitet werden. Schwerpunkt in diesem Arbeitspaket ist es, in einem sozio-

ökologischen Ansatz und in partizipativer Weise einen lösungsorientierten Beitrag auf wissenschaftlich fundierten Daten zu leisten. In einem Citizen Science Ansatz wird durch die Entwicklung eines web-basierten Erfassungstools, jedem Bürger die Möglichkeit gegeben, aktiv bei der Mülldatenerfassung via Smartphone oder Web-Anwendung mitzuwirken und zur wissenschaftlichen Datenaufnahme beizutragen. Darüber hinaus werden aktive Bürger auch über Workshops und die direkte Kommunikation in die Forschungsarbeit einbezogen.

**Laufzeit:** 2016-2020

**Finanzierung:** Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur

**Dr. Dipl. Kfm. Ulrich Meyerholt**

**Thema:** „Green Logistics“ - Green Ports

**Projektleitung:** K.H. Holocher, P. Wengelowski, U. Meyerholt

**Kurzdarstellung:** Darstellung eines Konzepts für nachhaltiger Hafentätigkeiten. Häfen als Schnittstelle für vielfältige Logistikaktivitäten in der Bundesrepublik.

**Thema:** Wissensmanagement in öffentlichen Verwaltungen

**Projektleitung:** K. Lenk, P. Wengelowski, U. Meyerholt

**Prof. Dr. Corinna Höhle**

**Thema:** Was darf der Mensch? Entwicklung und Kommunikation bioethischer Kontexte in der Gesellschaft

**Projektleitung:** Prof. Dr. Corinna Höhle

**Mitarbeiter:** Isabelle Lange & Julia Warnstedt

**Kurzdarstellung:** Im Rahmen des Programms forschungsbasiertes Lernen steht ein Modul zu Themen der Umwelt- und Medizinethik im Fokus. Die Ziele der Bioethik lassen sich laut Althof & Oser (2001) insbesondere durch einen konstruktivistisch ausgelegten, forschungsorientierten Lernprozess erreichen, da die Förderung ethischer Kompetenzen nachweislich weniger instruktionsorientiert als vielmehr durch persönliche Beteiligung an

Entscheidungsprozessen und Verantwortungsübernahme gelingt. Daher bietet es sich an, das Konzept des forschungsbasierten Lehrens und Lernens als Rahmen für die Planung, Umsetzung und Erforschung des neuen Moduls zugrunde zu legen.

**Laufzeit:** 2016-2020

**Finanzierung:** FLIF+, BMBF, 141.000€

## 5.2 Publikationen

Mose, I.: Ländliche Räume in Deutschland zwischen Multifunktionalität und Polarisierung. In: Praxis Geographie 46 (2016), H. 5. S. 4-10.

Holcher, K.H., Meyerholt, U., Wengelowski, P. (2016): Green Ports - Ein Konzept nachhaltiger Hafentätigkeiten. In: Internationales Verkehrswesen. H. 3. S. 29-31.

Meyerholt, U., Wengelowski, P. (2016): Wissensgenerierung im Bauprojektmanagement. In: Jenseits des Elfenbeinturms. S. 289 ff.

Wolff, A. (2016): Kommunikation und Hand-Offs im Planungsprozess. Am Beispiel des Neuen Hulsbergviertels. pnd online (2). S. 1-13.

Wolff, A. (2016): Planung, Kollektive und Kulturen – Akteursperspektiven in der Planungskultur, disP - The Planning Review, 52:4. S. 55-66.

## 5.3 Vorträge

### Prof. Dr. Ortwin Peithmann

Planungs-, Entscheidungs- und Beteiligungsstrukturen im Außenbereich: Eine kritische Bestandsaufnahme. Fachveranstaltung "Planung im Außenbereich? Wo Fuchs und Hase entscheiden." der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover, 06. Oktober 2015.

### Dr.-Ing. Peter Schaal

Plastik - Meer steht auf dem Spiel. 1. Wangerooger Mülltage. Wangerooge, 27. Mai 2016. (Katharina Stephan)

Projekt-Stand mit Posterpräsentation zum Thema Plastik im Meer (MS Wissenschaft). Oldenburg, 07. Juli 2016 (Katharina Stephan)

Vortrag/Diskussion mit Kunststoffindustrie-Studenten/Promoventen RWTH Aachen. Leer, 09. September 2016. (Katharina Stephan zusammen mit Dr. Holger Freund, Rosanna Schöneich-Argent)

§35 BauGB: Planung und Nutzung des Außenbereichs in Weser-Ems – Typische Fallbeispiele. ARL-Tagung. Hannover, 06. Oktober 2016. (Dr.-Ing. Peter Schaal, Prof. Dr. Rainer Buchwald)

### Dipl. Ing. Almut Wolff

Das Neue Hulsberg Viertel in Bremen; bei: Demokratiedialog -- Gut beteiligt? Bürger\*innenbeteiligung unter erschwerten Bedingungen, Stiftung weiterdenken – Heinrich-Böll-Stiftung. Dresden-Hellerau, 26. Oktober 2016.

## 5.4 Durchgeführte Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, Praktika und Workshops

### Dr.-Ing. Peter Schaal

Regelmäßige Partizipation am Runden Tisch Meeressmüll - AG Bewusstseinsbildung, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Katharina Stephan)

### Dr. Birgit Weusmann & Isabelle Lange

Lehrerfortbildung zum Thema: Praktische Anwendungen von BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) am Thema tropischer Nutzpflanzen. Botanischer Garten Oldenburg, 25. August 2016.

## **5.5 Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen, Kongressen und Fortbildungsveranstaltungen**

### **Dipl. Ing. Almut Wolff**

Dezember-Dialog 2016; multi | kom -- Multilaterale Kommunikation in Prozessen der Stadtentwicklung (DFG). RWTH Aachen, 08.-09. Dezember 2016.

## **5.6 Forschungs- und Lehraufenthalte im Ausland**

### **Prof. Dr. Ingo Mose**

Jahrestagung des Arbeitskreis Ländlicher Raum in der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG). Institut für Geographie der Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, 20.-22. Oktober 2016.

### **Dr.-Ing. Peter Schaal**

Studentische Exkursion und Lehraufenthalt in London/Kingston: London and the River Themse. 14.-17. März 2016. (*Prof. Dr. Ingo Mose, Dr. Ing. Peter Schaal*)

## **5.7 Tätigkeit in nationalen und internationalen Gremien**

### **Prof. Dr. Ingo Mose**

Sprecher des Arbeitskreises Ländlicher Raum in der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG)

Editorial Board der Zeitschrift „Die Erdkunde“

Editorial Board der Zeitschrift „Neues Archiv für Niedersachsen“

## **5.8 Betreute Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten**

### **Prof. Dr. Ingo Mose**

#### *Bachelorarbeit:*

Jennifer Silze: Ein Earthship Prototyp in Deutschland. Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung von Earthships in Deutschland basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen des ersten Earthship Prototypen Deutschlands.

#### *Masterarbeit:*

Mela Determann: Postwachstum - Eine Erklärung in Bildern. Infografiken zur Wissensvermittlung nachhaltigkeitsrelevanter Diskurse.

### **Prof. Dr. Bernd Siebenhüner**

#### *Bachelorarbeit:*

Energie- und Umweltmanagementsysteme im Vergleich – eine Analyse von ISO 50001 und EMAS.

#### *Masterarbeit:*

Charakteristiken und Herausforderungen von Peer-to-Peer Geschäftsmodellen.

Ermittlung wesentlicher Themen bei der nichtfinanziellen Berichterstattung großer und multinationaler Unternehmen – Eine Untersuchung der Praxis: Die Wesentlichkeitsanalyse in GRI G4 Berichten.

### **Dr. Birgit Weusmann & Prof. Dr. Dirk Albach**

#### *Masterarbeit:*

Theresa Adler: Erleben mit allen Sinnen – Konzeption eines Sinneslehrpfads durch den Botanischen Garten Oldenburg.

### **Privat-Dozentin Dr. Ines Oldenburg & Dr. Birgit Weusmann**

#### *Masterarbeit:*

Tomke Oldewurtel: Umweltbildung im Sachunterricht – Ein Schulbuchanalyse.

## D Mission Statement

### Wie versteht sich ZENARiO?

ZENARiO versteht sich als ein interdisziplinäres Netzwerk, in dem raumwissenschaftliche Kompetenzen planungs-, sozial-, wirtschafts-, rechts- und naturwissenschaftlicher Disziplinen an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg sowie aus deren Umfeld gebündelt werden. ForscherInnengruppen mit ihren unterschiedlichen Arbeits- und Erfahrungshintergründen bringen sich aktiv in das Zentrum ein. Zusammen mit den anderen Mitgliedseinrichtungen leistet ZENARiO Beiträge zu den Zielen und Aufgaben von COAST, dem übergeordneten Zentrumsverbund für Umwelt und Nachhaltigkeit an der Universität Oldenburg.

ZENARiO verfolgt das Ziel, eine nachhaltige regionale Entwicklung zu fördern und entsprechende Diskurse zu initiieren, wissenschaftlich zu untersuchen und zu begleiten. Es fühlt sich dabei den Nachhaltigkeitsprinzipien der Universität Oldenburg verpflichtet. Einen besonderen Fokus seiner Tätigkeit richtet ZENARiO auf Herausforderungen in der Nordwest-Region, zu deren Lösung es geeignete Beiträge beisteuern will. Das Zentrum geht dabei davon aus, dass bei der Umsetzung von Ansätzen einer nachhaltigen Entwicklung die Einbindung regionaler Praxispartner aus Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sinnvoll und notwendig ist.

Neben dem Fokus auf der regionalen Ebene spielen für ZENARiO auch die nationale und internationale Ebene eine wichtige Rolle. Insbesondere für vergleichende Forschungsvorhaben bietet der europäische Hochschulraum mit den verschiedenen Partnerinstitutionen, zu denen ZENARiO intensive Kontakte unterhält, vielfältige Möglichkeiten. Letzteres schließt auch den Austausch von Lehrenden und Studierenden im Rahmen der Hochschullehre ein.

### Raumbezug

Im gemeinsamen Fokus der Aktivitäten von ZENARiO stehen Themen und Fragestellungen, die einen expliziten Raumbezug aufweisen. Dieser Schwerpunktsetzung liegt die Vorstellung zugrunde, dass zentrale Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung (auch) eine räumliche Handlungsebene implizieren, die es entsprechend zu berücksichtigen gilt. Die fortschreitende Verknappung der Ressource Boden, z.B. durch den anhaltenden Flächenverbrauch zu Siedlungs- und Verkehrszwecken, die damit einhergehende Zunahme von Grunderwerbs- und Pachtpreisen, das anhaltende Auftreten von Flächennutzungskonflikten konkurrierender Interessengruppen sowie massive Folgeschäden nicht nachhaltiger Nutzungsformen (Intensivtierhaltung, Massentourismus usw.) stellen ernsthafte Herausforderungen dar, denen es auf dem Weg zu einer nachhaltigen Raumnutzung zu begegnen gilt. Für die Gestaltung entsprechender Steuerungsansätze einer nachhaltigen Entwicklung, insbesondere im Rahmen von Raumordnung und Regionalentwicklung, spielen auch und gerade territorial definierte Organisations- und Handlungsstrukturen auf einer „regionalen Ebene“ eine wichtige Rolle (z.B. Metropolregionen, Kommunalverbände, Lokale Aktionsgemeinschaften, Schutzgebietsregionen). Entstehung, Funktion und Leistungsfähigkeit solcher Konstruktionen der räumlichen Steuerung gilt das besondere Interesse von ZENARiO.

### Inter- und Transdisziplinarität

Themen- und Problemstellungen einer nachhaltigen Entwicklung machen an den disziplinären Grenzen der Fachwissenschaften nicht Halt. Im Gegenteil wird mit der wachsenden Komplexität der Herausforderungen mehr und mehr die Notwendigkeit interdisziplinärer Handlungsansätze ersichtlich. ZENARiO versteht sich als eine Einrichtung, die diesem Umstand dadurch Rechnung tragen will, dass verschiedene Disziplinen gemeinsam die Bearbeitung ausgewählter Fragestellungen thematisieren und daraus einen wissenschaftlichen Mehrwert generieren. Dies

setzt die Bereitschaft zur gegenseitigen fachlichen Verständigung, zu Infragestellung gewohnter Forschungskonzepte sowie zum gemeinsamen Erlernen neuer Forschungsansätze voraus. Wo immer dies sinnvoll und möglich ist, sucht ZENARiO auch transdisziplinäre Zugänge zu ausgewählten Problemstellungen zu erschließen, die Kompetenzen, Sichtweisen und Erfahrungen von Betroffenen systematisch integrieren und diese Gruppen an der Gestaltung von Forschungsprozessen beteiligen.

### **Was sind die Aufgaben von ZENARiO?**

Die konkrete Ausgestaltung der Arbeiten von ZENARiO orientiert sich einerseits an den aktuellen Problemlagen und den zukünftigen Herausforderungen der Raumentwicklung, andererseits an den in ZENARiO vorhandenen wissenschaftlichen Kompetenzen und Erfahrungen. ZENARiO ist zugleich offen für die Weiterentwicklung seiner thematischen Schwerpunktsetzungen und die Integration neuer PartnerInnen in der Nordwest-Region.

Folgende vier Themenfelder stehen aktuell im Fokus der Tätigkeiten von ZENARiO:

### **Regenerative Energien**

Der Küstenraum spielt für die zukünftige Energieversorgung der Bundesrepublik eine zentrale Rolle und übernimmt auch eine wichtige Knotenfunktion in Europa. Der Umbau des Energiesystems in Richtung auf einen zunehmenden Anteil erneuerbarer Energien ist mit erheblichen Auswirkungen auf die ökonomische, soziale und politische Entwicklung sowie auf Natur und Landschaft verbunden. ZENARiO befasst sich in diesem Zusammenhang vor allem mit den ökologischen Voraussetzungen und Auswirkungen sowie der planerischen Steuerung des Umbaus des Energiesystems. Hier werden sowohl die unterschiedlichen Formen der regenerativen Energieerzeugung (Wind, Sonne, Biomasse) als auch die kommunalen Organisations- und Steuerungsinstrumente betrachtet. Zudem spielen in diesem Zusammenhang die Planung von Energienetzen sowie Fragen zur

Realisierung von Speichertechnologien eine wichtige Rolle.

### **Klimawandel**

Der Nordwesten wird nach allen vorliegenden Projektionen in besonderer Weise vom Klimawandel betroffen sein. Vor allem der besonders gefährdete Küstenraum ist nicht nur bedeutender Standort für Wohnen, Arbeiten und Freizeit, sondern ist gleichzeitig auch für den Schutz der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der Biodiversität von zentraler Bedeutung. Sowohl der Klimawandel selbst, als auch die Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung haben erhebliche Auswirkungen auf die Landnutzung und verändern das Bild der Kulturlandschaft der Region. Diese räumlichen Implikationen des Klimawandels und der darauf ausgerichteten Handlungsstrategien bilden einen der Arbeitsschwerpunkte von ZENARiO. Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem die sich aus den Klimaschutzstrategien (Bsp. Ausbau der Bioenergie) ergebenden Folgen für die ökologische Qualität und für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit der Region. Parallel dazu richtet sich der Fokus von ZENARiO vermehrt auf die Rahmenbedingungen und die raumstrukturellen Konsequenzen von Maßnahmen zur Klimaanpassung sowie auf die Möglichkeiten der Ausnutzung von Synergien zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung.

### **Naturschutz**

Der Nordwesten Niedersachsens ist ein Raum von besonderer ökologischer Qualität, die sich aus der naturräumlichen Vielfalt ergibt: das Wattenmeer mit Küste und Inseln (Nationalpark, Biosphärenreservat, FFH-Gebiet und Welterbe), die Marsch mit den ausgeprägten Grünlandgebieten, die Geest und ihre Waldstandorte (NSG und FFH-Gebiete Hasbruch, Neuenburger Wald usw.), die Fließgewässer (z.B. Hunte) und die Moore (z.B. Naturpark Bourtanger Moor-Bargerveen). Die sehr verschiedenartigen Bilder der historischen Kulturlandschaften sind in weiten Teilen noch erkennbar, unterliegen aber beschleunigten Veränderungsprozessen. ZENARiO befasst sich mit innovativen und kooperativen Konzepten zur Erhaltung



historischer Kulturlandschaften unter heutigen ökonomischen und sozialen Bedingungen – zusätzlich zu den tradierten Unterschutzstellungen. Ein zweiter Schwerpunkt liegt in der Verbesserung von Biotopverbundstrukturen durch den Aufbau regionaler Partnerschaften, auch als Beitrag zur Nationalen Biodiversitätsstrategie (Hotspots Hunte-Leda-Moorniederung, Delmenhorster Geest und Hümmling). Sicherung und Weiterentwicklung des Grünlandes mit seiner großen Bedeutung für die Förderung der Biodiversität und die Erhaltung der Kulturlandschaft bilden einen dritten Schwerpunkt. Vierter Schwerpunkt ist die Entwicklung und öffentliche Debatte von Leitvorstellungen zu „neuen Landschaften“ mit dem Ziel, Anforderungen des Naturschutzes und der Ästhetik auch in heutige, ökonomisch geprägte Landschaften zu integrieren.

### **Regional Governance**

Mit den Herausforderungen einer nachhaltigen Raumentwicklung unter Berücksichtigung sowohl ökonomischer, sozialer als auch ökologischer Aspekte sind veränderte Anforderungen an Konzepte, Strategien, Verfahren und Instrumente der räumlichen Steuerung verbunden. Im Vordergrund stehen dabei die Einbeziehung und Akzeptanz der betroffenen Akteure ebenso wie der Bevölkerung, die im Sinne einer Regional Governance mittels geeigneter Formen der Partizipation zunehmend in Gestaltungs- und Entscheidungsprozesse auf lokal-regionaler Ebene einbezogen werden. ZENARiO setzt sich mit den spezifischen Problemen der Konstituierung von solchen Regional Governance-Konstellationen auseinander, analysiert deren Entstehung, Zusammensetzung, Funktionsweisen sowie Wirkung und entwickelt Handlungsempfehlungen zur Gestaltung bzw. Optimierung geeigneter Steuerungsansätze in verschiedenen Themenfeldern für interessierte

Akteure und Bevölkerungsgruppen in der Nordwest-Region (z.B. Klimaschutz, regenerative Energien).

### **Welche Verfahren und Methoden nutzt ZENARiO?**

ZENARiO befasst sich im Rahmen von Gutachten für konkrete Vorhaben und im Rahmen inter- und transdisziplinär ausgerichteter Forschungsprojekte mit den raumstrukturellen Veränderungsprozessen in der Region und entwickelt Managementkonzepte, die sich am Prinzip der Nachhaltigkeit orientieren. ZENARiO kann sich dabei auf ein breites Spektrum fachspezifischer Verfahren und Methoden der beteiligten Disziplinen stützen, die in verschiedenen Kontexten anwendungsorientiert zum Einsatz kommen. Besondere Bedeutung besitzen dabei die Kompetenzen, die in den Bereichen Geoinformationssysteme, Regionalstatistik und Umweltrecht angeboten werden können. Hinzu kommen Erfahrungen mit verschiedenen Methoden des Monitorings abiotischer und biotischer Schutzgüter (v.a. Boden, Wasser, Flora, Fauna, Lebensgemeinschaften), mit qualitativen Verfahren der empirischen Regionalforschung (z.B. Expertengespräche) sowie in den Bereichen Moderation und Mediation, die in ZENARiO gebündelt werden. Neue Initiativen und Konzepte der räumlichen Entwicklung, darunter vor allem die Umsetzung großräumig wirksamer Infrastrukturvorhaben und der Umbau des Energiesystems, werden nur gelingen, wenn betroffene Akteure und Bevölkerung entsprechend mit Informationen und Wissen ausgestattet sind, um planerische Entscheidungen nachvollziehen und sich aktiv in Planungsprozesse einbringen zu können. ZENARiO fühlt sich daher dem Auftrag der Bildung für Nachhaltigkeit sowie der Befähigung der Menschen zur Teilhabe an relevanten Entscheidungsprozessen auf allen Ebenen verpflichtet.