

Institut für  
sozial-ökologische  
Forschung



Institutsbericht | 2016



# Inhalt

- 4 | Vorwort**
- 6 | Das ISOE**
- 7 | Ansprechpartner**
- 8 | Transdisziplinär forschen**
- 10 | Forschungsschwerpunkte**
  
- 12 | Wasserressourcen und Landnutzung**
- 13** NiddaMan – Nachhaltige Bewirtschaftung im Einzugsgebiet der Nidda
- 14** SASSCAL – Wasserbezogene Risiken im südlichen Afrika
- 14** EPoNa – Wasserwiederverwendung in Namibia
- 15** OPTIMASS – Nachhaltiges Management von Savannen-Ökosystemen
- 15** LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung
- 16** PlastX – Plastikabfälle in internationalen Gewässern
  
- 20 | Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen**
- 21** netWORKS 3 – Innovative Lösungen für die Wasserwirtschaft in Frankfurt am Main und Hamburg
- 22** netWORKS 4 – Resilient networks: Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit
- 22** NaCoSi – Nachhaltigkeitscontrolling in der Siedlungswasserwirtschaft
- 23** Semizentral – Infrastrukturen für schnell wachsende Städte
- 23** MULTI-Reuse – Bedarfsgerechte Bereitstellung von gereinigtem Abwasser
- 24** HypoWave – Neue Wege zur Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft
- 24** PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern
- 25** Umweltrisiken und Arzneimittel: Schlüsselrolle der Apotheken

**28 Energie und Klimaschutz im Alltag**

- 29 Stromeffizienzklassen für Haushalte – Mehr Transparenz beim Stromverbrauch
- 30 Homes-uP – Zukunft des Einfamilienhauses
- 30 PowerFlex – Energiebedarf durch Klimatisierung von Wohngebäuden
- 31 Öko-Design – Ökologisches Design als Kaufkriterium stärken
- 31 Modernisierung des Blauen Engel
- 32 Blauer Engel – Umweltkommunikation für Kinder und Jugendliche
- 32 Klima-CO2NTEST – Akzeptanz und Wirkung des Wettbewerbs in der Region Hannover
- 33 PlastX – Verpackungen und nachhaltiger Konsum

**36 Mobilität und Urbane Räume**

- 37 WohnMobil – Innovative Wohnformen und Mobilitätsdienstleistungen
- 38 share – Elektromobilität im Carsharing
- 38 Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität
- 39 Dezent Zivil – Neue Formen zivilgesellschaftlicher Beteiligung
- 39 Lärmpausen Frankfurter Flughafen – Empirisches Wahrnehmungs- und Wirkungs-Monitoring
- 40 Mobilitätsstrategie für Hessen
- 40 LebensWert – Strategien für lebenswerte Kleinstädte

**44 Biodiversität und Bevölkerung**

- 45 NormA – Normative Konflikte im Bereich Biodiversität
- 46 BioGraph – Biodiversität, Ökosystemleistungen und sozio-demografische Prozesse

- 46 Ökosystemleistungen im Kontext von sozial-ökologischen Systemen

**48 Transdisziplinäre Methoden und Konzepte**

- 49 Wissenschaftliche Koordination der Energiewende-Transformation
- 50 TransImpact – Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung
- 50 Transdisziplinarität in der Biodiversitätsforschung
- 51 Capital4Health – Transdisziplinär forschen für die Gesundheitsvorsorge
- 51 Begleitforschung für Reallabore in Baden-Württemberg
- 52 EKLIPSE – Mechanismus zur Unterstützung der europäischen Biodiversitätspolitik
- 52 Kopernikus – Begleitforschung zu transdisziplinären Prozessen

**56 Vernetzt forschen – national und international**

**60 Lehre und Wissenschaftlicher Nachwuchs**

**64 Beratung**

**65 Wissenschaftliche Dienste**

**66 Nachhaltigkeitsmanagement am ISOE**

**72 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

**79 Wissenschaftlicher Beirat**

**80 Highlights 2016**

# Liebe Leserinnen, liebe Leser,



Begriffe wie »Krise der Wahrheit« oder »postfaktische Politik« werden derzeit intensiv diskutiert. Sie beschreiben im politischen Diskurs eine Entwicklung, in der das Ringen um Handlungsalternativen auf der Basis von Fakten aufgegeben wird zugunsten inszenierter Wahrheiten und Aussagen, die an die Gefühlswelt der Adressaten appellieren. »Wo die Leitplanken des Faktischen demontiert werden, beginnt die Wildbahn der Stimmungsmache«, beschreibt Eduard Kaeser in der Neuen Zürcher Zeitung die Folgen dieser Entwicklung.

Bei der Suche nach den Ursachen zeigt sich ein Bild, in dem die wachsende Kluft zwischen Arm und Reich Wut schürt auf eine als eigennützig wahrgenommene Führungsschicht, die sich immer stärker vom Lebensalltag der Bürger abkoppelt. Angetrieben wird die postfaktische Welle von einer wachsenden Sehnsucht nach kognitiver Harmonie in einer immer unüberschaubareren Welt. Eine Medienlandschaft, die um ihr wirtschaftliches Überleben kämpft und ihrer Aufgabe, Nachrichten zu kontextualisieren, immer weniger nachkommt, verbunden mit der meinungsbildenden Dynamik sozialer Netzwerke, verstärkt diese Entwicklung.

In dieser Gemengelage werden diejenigen, die mit dem Verweis auf die Komplexität der Verhältnisse vor einfachen Lösungen warnen, leicht zu Erfüllungsgehilfen einer Elite abgestempelt, die die gefühlte Wahrheit mit »technokratischem Kauderwelsch« verschleiern will. Das betrifft auch die Wissenschaft – vor allem dann, wenn sie darum ringt, Gesellschaften auf dem schwierigen Weg in eine nachhaltige Entwicklung mit geprüften Fakten Orientierung anzubieten. Wenn aber ein Unterscheiden zwischen »wahr« und »falsch« irrelevant wird, gerät Wissenschaft zum Spielball von Interessen und droht mit ihrer Stimme unterzugehen in der Vielstimmigkeit, in der jeder und jede recht hat.


Die Wissenschaft muss sich deshalb ihres Auftrags, zur Selbstaufklärung der Gesellschaft beizutragen, neu besinnen. Die kritische Haltung ist ein wesentliches Mittel, um diesem Auftrag gerecht zu werden. Dazu gehören die reflexive und kooperative Suche nach überprüfbarem und damit grundsätzlich nachvollziehbarem Wissen und ein kritisches Umgehen mit der Vielfalt von Wissen. Wissenschaft muss zudem weitaus stärker als bisher auf die Wissensvermittlung setzen. Das schließt die Übersetzung von Forschungsergebnissen ein, ebenso den Dialog mit Politik und Gesellschaft und das Erfassen von Wissensbedürfnissen. Für einen

fruchtbaren Austausch über die Wissensgrenzen hinweg und für die Tradierung in Bildung und Lehre ist Wissenschaft zudem mehr denn je auf Orte angewiesen, an denen gezielt eine dynamische Kritikultur gelebt wird beziehungsweise aufgebaut werden kann.

Das ISOE wird sich diesen Herausforderungen in den kommenden Jahren intensiv widmen und die gesellschaftliche Diskursfähigkeit und Wissensvermittlung in seiner Forschung und Lehre, aber auch die Vermittlung seiner Ergebnisse in die Gesellschaft weiter stärken. Zudem wollen wir unsere Theorie- und Methodenarbeit weiterentwickeln, um die gesellschaftliche Relevanz und Wirksamkeit von Forschung zu erhöhen. Neben dem Ausbau unserer nationalen und internationalen Kooperationen wollen wir uns auf die Forschungsfelder Integrierte Wasserforschung, Sozial-ökologische Biodiversitätsforschung sowie Angewandte Lebensstilforschung in den Bereichen Klimaschutz, Energie und Mobilität fokussieren.

Das zurückliegende Jahr war geprägt von der Evaluation des ISOE durch den Wissenschaftsrat. In seiner Stellungnahme, die im Sommer dieses Jahres aus der Evaluierung und Begehung des Instituts im Herbst 2015 hervorging, sprach der Wissenschaftsrat dem ISOE eine Pionierrolle in der Nachhaltigkeitsforschung zu. Diesem Anspruch wollen wir uns auch in Zukunft stellen. Dass wir hier auf einem guten Weg sind, zeigt die Stellungnahme. Dieses Ergebnis nehmen wir als Auftrag und Ansporn, unsere durch die Verbindung zwischen Theoriearbeit und Empirie geprägten Kompetenzen in Forschung, Lehre, Transfer und Beratung auf hohem Niveau weiterzuentwickeln.

Bei unseren Kooperationspartnerinnen aus Wissenschaft und Praxis, unseren Freunden und Förderern möchten wir uns im Namen des gesamten Instituts für die fruchtbare und erfolgreiche Zusammenarbeit ganz herzlich bedanken: Sie hilft uns, nicht nur wissenschaftlich exzellente, sondern auch gesellschaftlich relevante Forschungsergebnisse erarbeiten zu können. Rückblickend auf ein Jahr mit vielen Herausforderungen danken wir allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des ISOE für ihr außerordentliches Engagement und die konstant hohe Motivation. Unseren ausdrücklichen Dank möchten wir an dieser Stelle auch dem Land Hessen für die institutionelle Förderung unserer Forschungseinrichtung aussprechen.



Thomas Jahn  
Sprecher der Institutsleitung



# Das ISOE

Das ISOE gehört zu den führenden unabhängigen Instituten der Nachhaltigkeitsforschung. Seit 25 Jahren entwickelt das Institut wissenschaftliche Entscheidungsgrundlagen und zukunftsfähige Konzepte für Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft – regional, national und international.

## **Wir finden für komplexe Probleme nachhaltige Lösungen. Für Mensch und Umwelt.**

Wir behandeln zielgerichtet und fallspezifisch die drängenden globalen Probleme Wasserknappheit, Klimawandel, Umweltzerstörung, Biodiversitätsverlust und Landdegradation. Für konkrete Konflikte finden wir nachhaltige Lösungen – im ökologischen, sozialen und ökonomischen Sinne. Die Soziale Ökologie ist dafür die theoretische Grundlage.

## **Wir integrieren Akteure und deren Wissen. Für praxisnahe, zukunftsfähige Konzepte.**

Wir beziehen die verschiedenen Interessenlagen der Akteure und ihr Wissen in den Forschungsprozess ein. So tragen wir dazu bei, dass Lösungskonzepte in der Praxis besser angenommen und umgesetzt werden.

## **Wir leben Kooperation. Für unsere PartnerInnen und unsere MitarbeiterInnen.**

Derzeit arbeiten 48 MitarbeiterInnen am ISOE, davon sind 34 WissenschaftlerInnen. Wir sind aktiver Partner in unterschiedlichen Netzwerken und Kooperationen. Bei unserer Arbeit werden wir von einem internationalen und fachübergreifenden Wissenschaftlichen Beirat unterstützt. Als gemeinnütziges Institut finanzieren wir uns hauptsächlich durch öffentliche Fördermittel und Aufträge. Darüber hinaus erhalten wir eine institutionelle Förderung durch das Land Hessen.

## **Wir schaffen Denkräume. Für einen grundlegenden Wandel in Gesellschaft und Wissenschaft.**

Wir nehmen eine kritische Position ein, denn nur so können wir erreichen, dass die Lösungen von heute nicht die Probleme von morgen werden. Statt starre Ziele zu verfolgen, sehen wir Veränderung als Korridore möglicher und wünschenswerter Entwicklungen. Erst auf diese Weise können Alternativen entstehen. Im Denken wie im Handeln.

# Ansprechpartner

## Institutsleitung

Thomas Jahn (Sprecher)  
Diana Hummel  
Engelbert Schramm

## Wissenschaftskoordination

Vanessa Aufenanger

## Forschungsschwerpunkte

**Wasserressourcen und Landnutzung** Stefan Liehr

**Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen** Martina Winker

**Energie und Klimaschutz im Alltag** Immanuel Stieß

**Mobilität und Urbane Räume** Jutta Deffner

**Biodiversität und Bevölkerung** Marion Mehring

**Transdisziplinäre Methoden und Konzepte** Alexandra Lux

## Interne Dienstleistungen

**Finanzen und Personalverwaltung;  
Sekretariat und Publikationen;  
IT, Organisation und Bibliothek**  
Frank Schindelmann

## Wissenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Nicola Schuldt-Baumgart

## Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs

Diana Hummel

## Beratung

Konrad Götz

# Transdisziplinär forschen

Weltweit sehen wir uns einer noch nie dagewesenen sozial-ökologischen Krise gegenüber, die einen Verlust an Biodiversität, Bodenzerstörung oder Klimawandel mit sich bringt. Diese Umbruchsituation macht eine grundlegende Transformation notwendig – hin zu einer nachhaltigen Entwicklung in allen Teilen der Gesellschaft. Für diese neuen Probleme und Herausforderungen benötigen wir neues Wissen, um folgende zentrale Frage beantworten zu können: Wie können die gesellschaftlichen Naturverhältnisse in ihrer historischen Dynamik erkannt, verstanden und gestaltet werden?

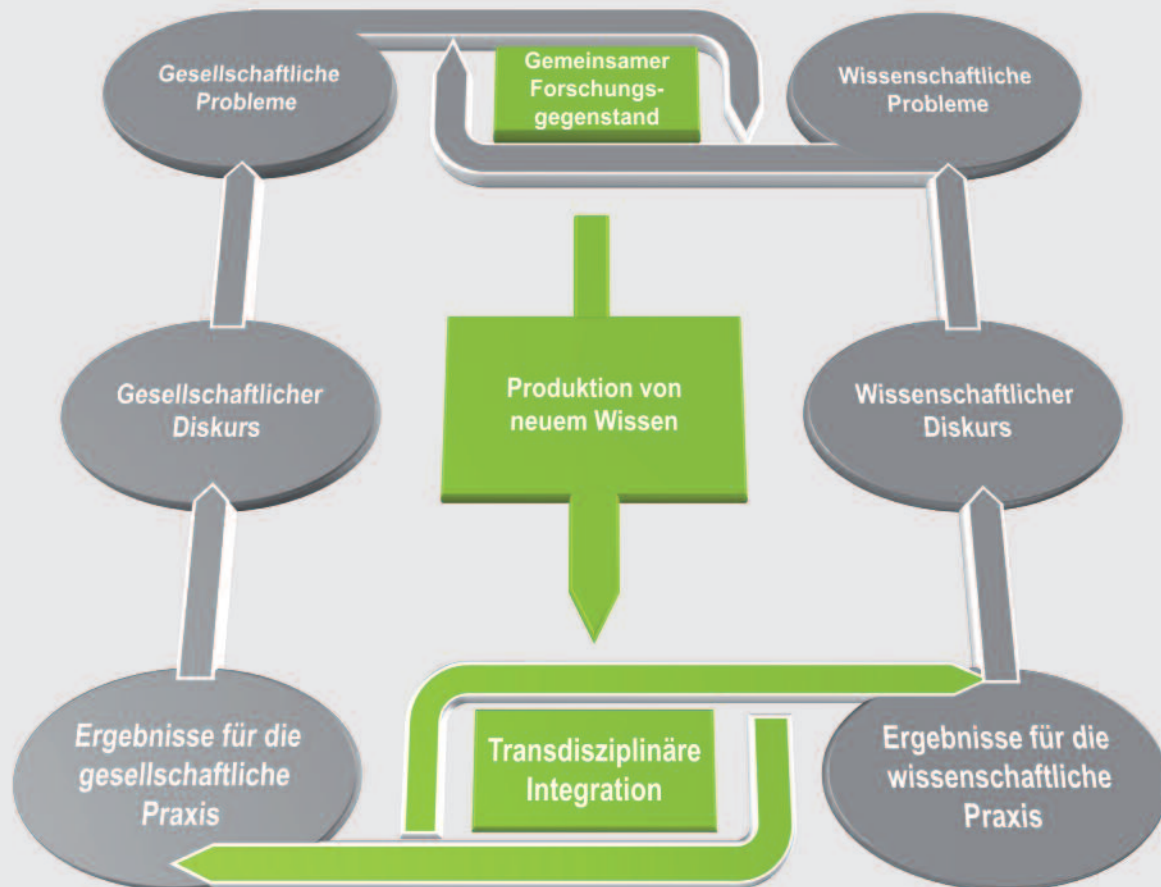
Mithilfe der transdisziplinären Forschung geben wir Antworten: Unsere Arbeit leistet einen Beitrag zum Verständnis sozial-ökologischer Systeme, liefert eine Einschätzung von Krisensituationen und zeigt Wege auf in Richtung einer nachhaltigen Transformation der Gesellschaft. Transdisziplinär heißt, dass wir sowohl die Forschungsergebnisse verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen als auch die Erfahrungen und das Wissen unterschiedlicher gesellschaftlicher Akteure berücksichtigen. Die für diesen Integrationsprozess geeigneten Methoden werden fortlaufend weiterentwickelt. Unsere Arbeit konzentriert sich auf die Themenbereiche *Wasser, Energie, Mobilität* und

*Biodiversität*. Wir untersuchen, inwieweit diese Themen miteinander verbunden sind und wie sie von globalen Entwicklungen beeinflusst werden. Welche Rolle spielen zum Beispiel die Urbanisierung, der Klimawandel, der Biodiversitätsverlust oder demografische Entwicklungen für eine nachhaltige Veränderung von Versorgungssystemen?

Die Soziale Ökologie als die transdisziplinäre Wissenschaft der gesellschaftlichen Naturverhältnisse liefert die theoretischen Grundlagen für unsere Forschungsprojekte. Sie verbindet Grundlagenforschung mit anwendungsnahe Forschung. Dabei bleibt immer die Lösung praktischer Probleme des täglichen Lebens im Blick. Ein Schwerpunkt der Arbeit am ISOE ist zum Beispiel die Einschätzung, in welchem Ausmaß Lebensstile oder tägliche Routinen nachhaltigen Konsum beeinflussen oder wie Verhaltensänderungen dazu beitragen, dass weniger Schadstoffe in die Umwelt gelangen. Das ISOE entwickelt seine wissenschaftlichen Grundlagen kontinuierlich weiter, um sie in transdisziplinäre Projekte einbringen zu können. Zudem entwerfen wir Strategien für den Wissenstransfer. Damit unterstützen wir gemeinsame Lernprozesse von Wissenschaft, Gesellschaft und Politik auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung.



# ISOE-Modell des transdisziplinären Forschungsprozesses



## Zum Weiterlesen

Jahn, Thomas/Matthias Bergmann/Florian Keil (2012): Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics* 79, 1–10 [dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.017](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.017)

Jahn, Thomas (2013): Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung braucht eine kritische Orientierung. *GAIA* 22(1), 29–33 [http://www.oekom.de/fileadmin/zeitschriften/gaia\\_leseproben/GAIA\\_1\\_2013\\_Jahn.pdf](http://www.oekom.de/fileadmin/zeitschriften/gaia_leseproben/GAIA_1_2013_Jahn.pdf)

## Wasserressourcen und Landnutzung



Wasser prägt das gesamte System Erde: Land und Boden, das Klima, die Menschen, die Biodiversität und die Energie. Deshalb ist es wichtig, Wasserressourcen-Management integriert zu betrachten, das heißt, die Einflüsse der lokalen, regionalen und globalen Dynamiken zu sehen. Und Wasser ist knapp. Daher muss diese Ressource nachhaltig genutzt und gemanagt werden, vor allem in wasserarmen Ländern. Das ISOE macht hierfür sozial-ökologische Folgenabschätzungen und Modellierungen und entwickelt Szenarien. Außerdem leiten und koordinieren wir internationale Projekte zum Integrierten Wasserressourcen-Management (IWRM).

## Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen



Weltweit steht die Wasserwirtschaft vor großen Herausforderungen: Überalterte und unzureichende Infrastrukturen gefährden die Effizienz und Nachhaltigkeit. Hinzu kommen umstrittene Substanzen, die vermehrt im Grund- und

Trinkwasser gemessen werden. Das ISOE erarbeitet innovative Konzepte, wie Infrastrukturen nachhaltig umgebaut und an veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden können. Außerdem entwickeln wir Methoden, um komplexe Risiken abzuschätzen, und Strategien, um sie zu minimieren. Dabei spielt die zielgruppenspezifische Kommunikation eine wichtige Rolle.

## Energie und Klimaschutz im Alltag



Es sind die alltäglichen Routinen und Konsummuster, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in unserer Gesellschaft in die Höhe treiben. Um die Treibhausgasemissionen zu senken, ist es daher wichtig, klimafreundliche Lebensstile durchzusetzen und gleichzeitig die Lebensqualität der Menschen zu erhalten. Umwelt- und Sozialpolitik gehören für uns dabei zusammen. Das ISOE untersucht, wie die Verbreitung und die Akzeptanz CO<sub>2</sub>-armer Technologien und damit verbundene Alltagspraktiken zielgruppengerecht gefördert werden können: zum Beispiel beim Energieverbrauch oder bei der Ernährung. Dafür erstellen wir sozialempirische Studien, Evaluationen und Wirkungsanalysen.

## Mobilität und Urbane Räume



Der Wunsch nach Mobilität nimmt weiter zu – mit Folgen für Mensch und Umwelt. Deshalb erforscht das ISOE, wie Mobilitätssysteme nachhaltig und klimaneutral transformiert werden können. Mit unserer Forschung zu Mobilitätsstilen entwickeln wir dazu zielgruppenspezifische Konzepte. Da immer mehr Menschen in Städten leben, entwerfen wir außerdem Szenarien für die zukunftsorientierte Entwicklung urbaner Räume. Neben Analysen zu Bedürfnissen und Akzeptanz der Bewohner entwickeln wir auch Kommunikationsmaßnahmen, um die Veränderungen in der Stadt- und Mobilitätskultur zu begleiten.

## Biodiversität und Bevölkerung



Biologische Vielfalt ist eine der wesentlichen Grundlagen unserer Gesellschaft. Das Konzept der Ökosystemleistungen erfasst alle ökonomischen, ökologischen, kulturellen und sozialen Leistungen der Biodiversität. Damit wird ein direkter Bezug zu menschlichem Wohlergehen hergestellt.

Neben der eigentlichen Inanspruchnahme der Ökosystemleistungen beeinflussen auch Bevölkerungsentwicklungen wie beispielsweise Migration oder Urbanisierung die biologische Vielfalt. Vor diesem Hintergrund forscht das ISOE zu der Frage, wie sich Biodiversität und Bevölkerung gegenseitig beeinflussen.

## Transdisziplinäre Methoden und Konzepte



Transdisziplinäre Forschungsprozesse sind in der Regel geprägt durch eine sehr heterogene Zusammensetzung der Forschungspartner. Daher ist es besonders wichtig, ein integrierendes Forschungsdesign und passende transdisziplinäre Methoden anzuwenden. Das ISOE entwickelt hierfür wissenschaftliche Grundlagen. Sie werden in das Gesamtinstitut vermittelt und in transdisziplinären Projekten umgesetzt. Wir konzipieren außerdem Strategien für den Wissenstransfer, damit das entstandene Wissen auch von den beteiligten Akteuren geteilt und praktisch umgesetzt werden kann. Als eine unserer Kernaufgaben sehen wir es an, die Soziale Ökologie als Grundlage unserer Arbeit stetig weiterzuentwickeln.



## Forschungsschwerpunkt

# Wasserressourcen und Landnutzung

Wasser ist die Grundlage allen Lebens auf der Erde – für Menschen und Tiere, Land und Boden, für Klima, Biodiversität und Energie. Und die Ressource ist knapp, wenn es um gute Wasserqualität in ausreichender Menge geht. Trotz wichtiger Impulse für ein nachhaltigeres Management von Wasser- und damit verbundener Landressourcen bleiben wesentliche Probleme ungelöst. Dazu zählen Übernutzung und Verschmutzung, aber auch die Degradation von Feuchtgebieten. Ziel unserer Forschung ist es, ein besseres Verständnis dieser Probleme zu erreichen und angepasste Lösungsstrategien zu entwickeln. Im Jahr 2016 konnten wir mit dem neuen Projekt EPONa zur Wasserwiederverwendung in Namibia erfolgreich an die Erfahrungen aus dem langjährigen Projekt CuveWaters anknüpfen. Unser Engagement im Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) wurde durch eine erweiterte inhaltliche und methodisch-konzeptionelle Ausrichtung im Forschungsprojekt LIMO gestärkt. In der Nachwuchsgruppe PlastX können wir zudem unsere Kompetenzen im Bereich der wasserbezogenen Governance und Regulation für das hochaktuelle Thema der Plastikabfälle in internationalen Gewässern weiterentwickeln.



**Ansprechpartner**  
Stefan Liehr  
liehr@isoe.de

## NiddaMan – Nachhaltige Bewirtschaftung im Einzugsgebiet der Nidda

Die Nidda ist heute in weiten Teilen in einem mäßigen bis schlechten ökologischen Zustand. Damit erfüllt der Fluss trotz vorausgegangener Renaturierungsmaßnahmen nicht den geforderten Standard der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Im Verbundprojekt NiddaMan entwickelt das Forschungsteam Strategien für ein nachhaltiges Wasserressourcen-Management im Einzugsgebiet der Nidda.

### Nutzungsansprüche belasten Gewässerökologie

Die von der Quelle im Vogelsberg bis zur Mündung in den Main etwa 100 Kilometer lange Nidda verläuft überwiegend durch stark besiedeltes Gebiet, das zudem intensiv landwirtschaftlich und industriell genutzt wird. Die unterschiedlichen Nutzungsansprüche der gesellschaftlichen Gruppen haben den Fluss und seine umgebenden Flächen stark verändert, die Belastungsfaktoren für die Gewässerökologie sind vielfältig. Mit dem Blick verschiedener Fachrichtungen wie Chemie, Biologie, Verfahrenstechnik, Hydrologie und Sozialer Ökologie soll in dem Forschungsprojekt ein Informations- und Managementsystem entwickelt werden, mit dem wasserwirtschaftliche Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität effektiver geplant werden können. Dazu wird auch der bisherige Eintrag von Spurenstoffen näher untersucht – bislang ist wenig bekannt darüber, welche Rolle etwa Schad- und Pflanzennährstoffe für die Nidda spielen.

## Beitrag für den nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland

Das ISOE verantwortet die sozial-ökologischen Studien in dem Forschungsprojekt. Es verfolgt einen partizipativen Ansatz: Damit wasserwirtschaftliche Maßnahmen für den Gewässerschutz greifen können, werden die Akteure der Wasserbewirtschaftung über Stakeholder-Workshops in den Forschungsprozess einbezogen und miteinander ins Gespräch gebracht. Ziel ist es, frühzeitig Chancen und Hemmnisse für eine nachhaltige Entwicklung der Nidda zu erkennen. Für die aktive Teilnahme der Bevölkerung wurden die Homepage »NiddaLand« und eine dazugehörige App entwickelt, mit der BürgerInnen Beobachtungen zu Tier- und Pflanzenwelt, Tipps für Freizeitaktivitäten, aber auch Verschmutzungen an der Nidda mitteilen können.

→ [www.niddaman.de](http://www.niddaman.de)

**Ansprechpartner** Oliver Schulz, [schulz@isoe.de](mailto:schulz@isoe.de),  
Carolin Völker, [voelker@isoe.de](mailto:voelker@isoe.de)

**Projektpartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main (Projektleitung); BGS Wasser – Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH; Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG); Eberhard Karls Universität Tübingen; Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Technische Universität Darmstadt; UNGER ingenieure Ingenieurgesellschaft mbH; Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG); Regierungspräsidium Darmstadt; Wetteraukreis

**Laufzeit** 05/2015–04/2018

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme ReWaM

## SASSCAL – Wasserbezogene Risiken im südlichen Afrika

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, liehr@isoe.de

**Projektpartner** Universitäten Hamburg (Projektleitung), Bremen, Hannover, Jena, Trier und Marburg; Climate Service Center 2.0; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR); Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR); Deutscher Wetterdienst (DWD)

**Laufzeit** 04/2013–10/2017

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderinitiative Klimawandel und angepasstes Landmanagement in Afrika

Im Cuvelai-Einzugsgebiet zwischen Südafrika und Nordnamibia lebt der Großteil der ländlichen Bevölkerung von Ackerbau und Viehwirtschaft. Diese Formen der Landnutzung leisten einen entscheidenden Beitrag zur lokalen Ernährungssicherheit und zur ländlichen Entwicklung. Gleichzeitig gewinnen im Zuge der Urbanisierung neue städtische Lebensstile und Erwerbsformen an Bedeutung. Sowohl in der Stadt als auch auf dem Land sind die Menschen von saisonalem Wassermangel betroffen. Das ISOE untersucht die Vulnerabilität von Haushalten gegenüber Dürren und die Risiken, die sich daraus für die Sicherung der Lebensgrundlagen ergeben. Das Forscherteam ist Teil der Initiative SASSCAL (Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management). Es erhebt in enger Zusammenarbeit mit lokalen Partnern sozial-empirische Daten. Diese werden in einem modellbasierten Ansatz räumlich differenziert analysiert, um Gebiete mit besonders hoher Vulnerabilität zu identifizieren. Daraus abgeleitete Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen sollen langfristig die Wasserrisiken – auch im Hinblick auf mögliche Folgen des Klimawandels – verringern.

→ [www.sasscal.org](http://www.sasscal.org)

## EPoNa – Wasserwiederverwendung in Namibia

**Ansprechpartner** Martin Zimmermann, zimmermann@isoe.de

**Projektpartner** Technische Universität Darmstadt, Institut IWAR, Fachgebiet Abwassertechnik (Projektleitung); Institut für Umweltechnik und Management an der Universität Witten/Herdecke; Hochschule Geisenheim, Institute für Bodenkunde und Pflanzenernährung und Gemüsebau; Aqseptence Group GmbH; H. P. Gauff Ingenieure GmbH & Co. KG – JBG

**Laufzeit** 09/2016–08/2019

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Wave

Eine nachhaltige Wiederverwendung von Wasserressourcen gehört zu den UN-Entwicklungszielen, den Sustainable Development Goals (SDG). Das Verbundprojekt EPoNa leistet einen Beitrag zu den SDG, indem es Lösungen zur Wasserwiederverwendung für trockene Regionen der Erde weiterentwickelt. Im nordnamibischen Cuvelai-Etoshia-Becken kommt es im Wechsel zu Überschwemmungen und anhaltenden Trockenperioden, in denen Wassermangel vorherrscht. Am Projektstandort Outapi wird kommunales Abwasser in Auffangbecken gesammelt, das sich mit wenig technischem Aufwand zu ganzjährig verwendbarem Bewässerungswasser aufbereiten lässt. Seine Qualität ist ausreichend für landwirtschaftliche Zwecke. Um die langfristige Nutzung der Anlage zu sichern, werden in EPoNa technische und nicht-technische Maßnahmen sowie geeignete Ansätze für den beispielhaften, nachhaltigen Betrieb erprobt. Dazu gehören auch Steuerungsinstrumente für betriebliche Abläufe, Schulungen und ein Finanzcontrolling. Des Weiteren sollen Transferpotenziale für andere Regionen des globalen Südens ermittelt und optimiert werden.

→ [www.isoe.de/epona](http://www.isoe.de/epona)



## OPTIMASS – Nachhaltiges Management von Savannen-Ökosystemen

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, liehr@isoe.de

**Projektpartner** Universität Potsdam (Projektleitung); Freie Universität Berlin; Universität Tübingen; Alfred-Wegener-Institut (AWI); Universität Hohenheim; Karlsruher Institut für Technologie (KIT); University of Namibia (UNAM); Namibia University of Science and Technology (NUST)

**Laufzeit** 08/2014–07/2017

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderprogramm SPACES

Savannen bedecken weltweit 20 Prozent der Landoberfläche und bieten eine wichtige Lebensgrundlage für Menschen und Tiere. Wie vielerorts sind auch die namibischen Savannen aus dem ökologischen Gleichgewicht: Weideflächen sind übernutzt, die Bodenbedingungen sind oft schlecht. Von den Folgen sind rund 70 Prozent der namibischen Bevölkerung betroffen. Für ein besseres Verständnis der komplexen Rückkopplungen von Geo- und Biosphäre nimmt ein Forscherteam im Verbundprojekt OPTIMASS Farmen in der Region in den Blick. Ziel ist es, robuste Lösungen für ein nachhaltiges Management von Savannen-Ökosystemen zu entwickeln. Das ISOE untersucht, welche Formen des Weide- und Wassermanagements, auch im Hinblick auf künftige Auswirkungen des Klimawandels, geeignet sind, um wichtige Ökosystemleistungen zu sichern. Dabei fließt das Praxiswissen von Farmern und Experten ganz wesentlich in die Forschungsarbeit mit ein. Es wird mit den Erkenntnissen aus prozessbasierten Modellen zusammengeführt, um daraus sowohl konkrete Empfehlungen für Politik und Praxis abzuleiten als auch exemplarisch Konzepte und Lösungen zu erarbeiten, die auf andere Regionen übertragbar sind.

→ [www.isoe.de/optimass](http://www.isoe.de/optimass)

## LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, liehr@isoe.de

**Projektpartner** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) (Leitung); Goethe-Universität Frankfurt am Main, Fachbereich Geowissenschaften

**Laufzeit** 01/2015–12/2021

**Finanzierung** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung; Eigenprojekt ISOE

Ökosysteme unterliegen vielerorts einem starken Nutzungsdruck, etwa durch intensive Landwirtschaft oder die zunehmende »Zerschneidung« der Landschaft. Die Vielfalt der unterschiedlichen Nutzungsansprüche führt nicht selten zu Konflikten zwischen wichtigen Ökosystemleistungen und dem Natur- und Artenschutz. Zusätzliche Einflüsse wie der Klimawandel verschärfen die Situation. Wie wirken hier die gesellschaftlichen und ökologischen Prozesse zusammen? Wo liegen kritische Kippunkte der Ökosysteme? Welche Folgen sind für die Biodiversität zu erwarten? Mit der Analyse dieser komplexen Wirkungszusammenhänge beschäftigt sich das Team im Forschungsprojekt BiK-F LIMO. Die Zusammenführung unterschiedlicher Modellierungsansätze, wie agentenbasierte Modellierung und Bayes'sche Netze, schafft hierbei neue Zugänge zum Verständnis der Dynamik von sozial-ökologischen Systemen. Eine besondere Aufmerksamkeit liegt auf den vielfältigen Abhängigkeiten und Interaktionen zwischen gesellschaftlich geprägten Nutzungsformen und ökologischen Prozessen wie der Mobilität von Wildtieren, Samenausbreitung oder Reproduktion. LIMO ist Teil des Kooperationsprojektes mit dem Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F).

→ [www.isoe.de/limo](http://www.isoe.de/limo)

## PlastX – Plastikabfälle in internationalen Gewässern

**Ansprechpartnerin** Johanna Kramm, kramm@isoe.de

**Projektpartner** Praxispartner aus den Bereichen Entwicklungszusammenarbeit und Naturschutz

**Laufzeit** 04/2016–03/2021

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Nachwuchsgruppen in der Sozialökologischen Forschung

Die Meeremüllproblematik verdeutlicht einmal mehr, dass wir im Anthropozän angekommen sind. Plastikabfälle sind inzwischen an den entlegensten Orten der Welt zu finden, wie zum Beispiel am Meeresboden des arktischen Ozeans, mit teilweise unbekanntem Auswirkungen. Für den Schutz der Weltmeere ist ein nachhaltiger Umgang mit Plastik von zentraler Bedeutung. Die wissenschaftliche SÖF-Nachwuchsgruppe PlastX unter der Leitung des ISOE untersucht, wie die ökologischen Folgen künftig vermindert werden können. Das Team erarbeitet hierfür Strategien in den Bereichen Plastikalternativen, Plastikvermeidung und Management. Im Teilprojekt »Plastikabfälle in internationalen Gewässern« werden Managementstrategien für das globale Umweltproblem in Meeren und Ozeanen analysiert. Dazu wird das notwendige Zusammenspiel von bestehenden globalen Regulierungen und lokalen Initiativen näher betrachtet: In Fallstudien werden solche Initiativen untersucht, die in Regionen mit einer hohen Eintragsrate bereits Minimierungsstrategien umsetzen. Gemeinsam mit Akteuren vor Ort sowie mit Partnern der internationalen Zusammenarbeit sollen Best Practices für ein nachhaltiges Abfall- und Wassermanagement entwickelt werden.

→ [www.isoe.de/plastx-int-gewaesser](http://www.isoe.de/plastx-int-gewaesser)

## Veröffentlichungen

**From the Concept to the Tap – Integrated Water Resources Management in Northern Namibia** Stefan Liehr, Marian Brenda, Peter Cornel, Jutta Deffner, Jörg Felmeden, Alexander Jokisch, Thomas Kluge, Katharina Müller, Julia Röhrig, Vanessa Stibitz und Wilhelm Urban (2016) in: Dietrich Borchardt, Janos J. Bogardi, Ralf B. Ibisch (Hg.): Integrated Water Resources Management: Concept Research and Implementation. Cham, 683–717

**Benefits and Barriers of Participation: Experiences of Applied Research Projects in Integrated Water Resources Management** Sabrina Kirschke, Lena Horlemann, Marian Brenda, Jutta Deffner, Alexander Jokisch, Shahrooz Mohajeri und Janina Onigkeit (2016) in: Dietrich Borchardt, Janos J. Bogardi und Ralf B. Ibisch (Hg.): Integrated Water Resources Management: Concept Research and Implementation. Cham, 303–331

**Small Scale Rain- and Floodwater Harvesting for Horticulture in Central-Northern Namibia for Livelihood Improvement and as an Adaptation Strategy to Climate Change** Alexander Jokisch, Wilhelm Urban und Thomas Kluge (2016) in: Walter Leal Filho et al. (Hg.): Implementing Climate Change Adaptation in Cities and Communities. Integrating Strategies and Educational Approaches. Cham, 39–52

**Sanitation and water reuse in central-northern Namibia** Martin Zimmermann, Katharina Müller, Peter Cornel, Johanna Kramm, Anastasia Papangelou, Thomas Kluge, Jutta Deffner und Markus Gerlach (2016). Watersolutions (1), 115–117

**Municipal water reuse for urban agriculture in Namibia: Modeling nutrient and salt flows as impacted by sanitation user behavior** Laura Woltersdorf, Ruth Scheidegger, Stefan Liehr und Petra Döll (2016). Journal of Environmental Management 169, 272–284

**Groundwater Desalination – Implementation Concept** Stefan Liehr, Anastasia Papangelou, Marian Brenda, Wilhelm Urban und Thomas Kluge (2015). CuveWaters Papers, 12. Frankfurt am Main

**Sanitation and Water Reuse – Implementation Concept** Martin Zimmermann, Jutta Deffner, Katharina Müller, Johanna Kramm, Anastasia Papangelou und Peter Cornel (2015). CuveWaters Papers, 11. Frankfurt am Main

**Wasserwiederverwendung – eine Schlüsseltechnologie zwischen technischer und sozialer Innovation** Thomas Kluge (2016). Mit Abwasserbehandlung Zukunft gestalten. 88. Darmstädter Seminar Abwassertechnik am 25. Mai 2016. Schriftenreihe IWAR, 236, 43–54

**The Integration of Stakeholder Knowledge – How Do Namibian Farmers Perceive Natural Resources and their Benefits?** Jenny Bischofberger, Christian Reutter, Stefan Liehr und Oliver Schulz (2016) in: Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) (Hg.): Solidarity in a competing world. Proceedings Tropentag 2016. Wien

**Nachfrageorientierte Kooperation – Modellfall Indien** Stefan Liehr (2016) in: Thomas Kluge und Engelbert Schramm (Hg.): Wasser 2050. Mehr Nachhaltigkeit durch Systemlösungen. München, 175–198

**Aktualisierung der integrierten Wasserbedarfsprognose für Hamburg bis zum Jahr 2045 – Teil 1: Grundlagen und Methodik** Stefan Liehr, Oliver Schulz, Thomas Kluge, Georg Sunderer und Johann Wackerbauer (2016). gwf-Wasser/Abwasser 157 (2), 156–165

**Wasserbedarfsprognose für Hamburg und Umland bis 2045** Stefan Liehr, Oliver Schulz, Thomas Kluge, Georg Sunderer und Johann Wackerbauer (2015). ISOE-Studientexte, 24. Frankfurt am Main

## Vorträge

**Plasticscapes** Tagung »Neue Kulturgeographie XIII«, Institut für Geographie und Raumforschung Karl-Franzens-Universität Graz, 28. Januar 2016, Graz (Johanna Kramm)

**Sozial-ökologische Wasserforschung und Transdisziplinarität am Beispiel des CuveWaters-Projekts** Vortragsreihe »FUTURE WATER«, Universität Duisburg-Essen, 11. Februar 2016, Essen (Thomas Kluge)

**Household drought vulnerability – social-ecological approach for an integrated vulnerability analysis** Summer School »Collecting, Processing and Presenting Information in Bio-Geo-Sciences – Session 2«, VolkswagenStiftung, 21. Februar 2016, Kenia (Robert Lütke-meier)

**Modelling migration patterns in the Sahel. Bayesian belief networks as an integrative modelling method** Kick-off meeting »Shadow of the future«, Working Group Sustainable Use of Natural Resources, Marburg Centre for Institutional Economics (MACIE), 10. März 2016, Marburg (Lukas Drees)

**Solving the urban water crisis** Indo-German Smart City Symposium, IGSTC – Indo-German Science and Technology Centre, DLR-PT, 27. April 2016, Berlin (Thomas Kluge)

**Water Footprint: Ein Konzept zwischen Wissenschaft und Praxis** 7. Ausschusstreffen des Ressort Water Footprint, Expertise einbringen – Wissen bündeln – Methoden entwickeln, VNU Verband für Nachhaltigkeits- und Umweltmanagement e.V., 11. Mai 2016, Frankfurt am Main (Stefan Liehr)

**ISOE-Projects in Sub-Saharan Africa** Kick-off-Workshop »Afrikaforschung Rhein-Main«, ZIAF, Rhein-Main-Universitäten Frankfurt Mainz Darmstadt, 20. Mai 2016, Frankfurt am Main (Stefan Liehr)

**Wasserwiederverwendung – eine Schlüsseltechnologie zwischen technischer und sozialer Innovation** Seminar »Mit Abwasserbehandlung Zukunft gestalten«, Verein zur Förderung des Instituts IWAR der TU Darmstadt, 25. Mai 2016, Darmstadt (Thomas Kluge)

**Plastic Matters** Workshop »Non-representational thinking in German and Anglophone Geographies«, Universität Bayreuth, 9. Juni 2016, Bayreuth (Johanna Kramm)

**Blended Drought Index (BDI): Estimating Drought Risk in the Cuvelai Basin Using Multiple Satellite Datasets** Konferenz »Understanding the Water-Energy-Food Nexus and its Implications for Governance«, Universität Osnabrück, 15. Juni 2016, Osnabrück (Robert Lütke-meier)

**Plastics as a systemic risk of social-ecological supply systems** European Conference on Plastics in Freshwater Environments, Umweltbundesamt (UBA), Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), 21.–22. Juni 2016, Berlin (Carolin Völker, Johanna Kramm)

**Integration practitioners' knowledge in ecological research – insights from Namibian farmers** 46<sup>th</sup> Annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland (GfÖ) »150 year of ecology: lessons for the future«, 5. September 2016, Marburg (Jenny Bischofberger, Oliver Schulz, Stefan Liehr)

**ESS trade-offs: How integrated modelling can help** 46<sup>th</sup> Annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland (GfÖ) »150 year of ecology: lessons for the future«, 5. September 2016, Marburg (Lukas Drees, Robert Lütke-meier)

**Wasserwiederverwendung – eine Schlüsseltechnologie zwischen technischer und sozialer Innovation** Fachgespräch »Engineering under Climate Change Impacts & Water Reuse«, TU München, Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft, 7. September 2016, München (Thomas Kluge)

**The Integration of Stakeholder Knowledge – How Do Namibian Farmers Perceive Natural Resources and their Benefits?** Poster, Tropentag 2016 »Solidarity in a competing world«, University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU Wien), 19. September 2016, Wien (Jenny Bischofberger, Oliver Schulz, Stefan Liehr)

**The missing link in drought information systems: water-energy-food nexus approach to account for multi-sector vulnerabilities** Water-Energy-Food Nexus Academy, Universität Trier, 4. Oktober 2016, Trier (Robert Lütkemeier)

**Wastewater Treatment, Water Reuse and Water Supply incl. Rain/Flood Harvesting** First Kenyan-German Water Week 2016, AHK – Delegation of German Industry and Commerce in Kenya, GWP – German Water Partnership, Kenya Water Institute, 10. Oktober 2016, Nairobi (Thomas Kluge)

**Klimafolgen – Eine Aufgabe für Natur- & Sozialwissenschaften ... und einen Pastor** Science Slam »Wissenschaftsgeschichten im Anthropozän«, ISOE, Museum Angewandte Kunst, 9. November 2016, Frankfurt am Main (Lukas Drees)

**Wasserwiederverwendung (water reuse) – ein wichtiger Beitrag zur Lösung der globalen Wasserkrise** Präsidententreffen des Rotary Clubs, Rotary Distrikt 1830, 12. November 2016, Tübingen (Thomas Kluge)

**NiddaMan – die Rückkehr der Nidda in einen guten ökologischen Zustand** Vortragsreihe »Wasser: Wie steht es um unsere wichtigste Lebensgrundlage?«, Physikalischer Verein, 16. November 2016, Frankfurt am Main (Oliver Schulz)

**Sozial-ökologische Bedingungen für Migration: Migrationsforschung in West- und Nordafrika** Workshop »Transregionale und transnationale Afrikaforschung der Rhein-Main-Universitäten (RMU)«, Rhein-Main-Universitäten, 18. November 2016, Mainz (Lukas Drees)

## Veranstaltungen

**Wasser: Kommerzialisierung und Kontrolle** Seminar, ISOE, Frankfurt am Main, 27. Januar 2016 (Thomas Kluge)

**Unsere Nidda: Vielfältige Ansprüche an die Flusslandschaft Nidda** Erstes Treffen des NiddaMan-Stakeholder-Gremiums, ISOE, 19. April 2016, Frankfurt am Main (Heide Kerber, Carolin Völker, Oliver Schulz)

**Einblick in das Forschungsprojekt NiddaMan** Girls'Day 2016: Zukunftstag für Mädchen am ISOE, 28. April 2016, Frankfurt am Main (Carolin Völker, Nicola Schuldt-Baumgart)

**Participation in Risk Assessment – Modes of Risk Governance in European Risk Assessment and Risk Management Institutions** Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), 2. Juni 2016, Berlin (Johanna Kramm, Carolin Völker)

**Stakeholder-Forum zur BMZ-Sektorstrategie im Handlungsfeld Wasser** Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), 28. Juni 2016, Bonn (Stefan Liehr)

**Nachhaltigkeit im Bereich Wasser – lebensnotwendig für die Regionen und Städte** Podiumsdiskussion, Konferenz »Nachhaltigkeit in den Regionen und Städten Europas«, ire – institut der regionen europas, 25. September 2016, Salzburg (Thomas Kluge)

**How Do We Want to Live Tomorrow? – Perspectives on Water Management in Urban Regions** Podiumsdiskussion, German-Brazilian Workshop for Young Scientists, Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, 4. Oktober 2016, Essen (Thomas Kluge)

**Unsere Nidda: Nutzen, Schützen, Planen – welche Aspekte sind bei der Auswahl von Renaturierungsmaßnahmen zu berücksichtigen?** Zweiter Stakeholder-Workshop: Geteilte Risiken – geteilte Interessen, ISOE, 13. Oktober 2016, Frankfurt am Main (Heide Kerber, Oliver Schulz, Carolin Völker)





## Forschungsschwerpunkt

# Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

Die Wasserwirtschaft steht weltweit vor großen Herausforderungen: Überalterte und wenig flexible Infrastrukturen gefährden Effizienz und Nachhaltigkeit. Hinzu kommen umstrittene Substanzen, die vermehrt im Grund- und Trinkwasser gemessen werden. Für eine nachhaltige Anpassung der Infrastrukturen an sich verändernde Rahmenbedingungen erarbeiten wir praxisrelevante Konzepte. Zudem entwickeln wir Methoden zur Abschätzung und Verringerung komplexer Risiken. Aktuell untersuchen wir, unter welchen Voraussetzungen eine Transformation der Wasserinfrastruktur sinnvoll ist und was ihr Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel sein kann. Im chinesischen Qingdao begleiten wir die Umsetzung eines neuartigen Wasserinfrastruktursystems im Hinblick auf Ressourceneffizienz und Vulnerabilität. Auch nehmen wir die Abwasserwiederverwendung für die Landwirtschaft und den Naturhaushalt in den Blick. Wir arbeiten weiter an Maßnahmen zur Reduktion des Eintrags von Pharmazeutika und seit diesem Jahr auch zu Fragen der Risikobewertung für Fließgewässer-ökosysteme durch Mikroplastik. Zudem haben wir ein Nachhaltigkeitscontrolling für die Siedlungswasserwirtschaft mitentwickelt.



**Ansprechpartnerin**  
Martina Winker  
winker@isoe.de





## netWORKS 3 – Innovative Lösungen für die Wasserwirtschaft in Frankfurt am Main und Hamburg

Unternehmen der Wasserwirtschaft stehen vor großen Aufgaben. Der Klimawandel, steigende Energiekosten und demografische Entwicklungen stellen die bestehenden Wasserinfrastrukturen vor große Herausforderungen. Doch die Wasserver- und Abwasserentsorgung ist auf die jahrzehntelange Nutzung ausgelegt und kurzfristig wenig flexibel.

### Wärmerückgewinnung aus Abwasser

Seit 2013 hat ein Team aus Wissenschaft und Praxis im Forschungsverbund netWORKS 3 unter der Leitung des ISOE untersucht, mit welchen Möglichkeiten sich bestehende Wasserinfrastrukturen nachhaltig umgestalten lassen, damit sie den zukünftigen Anforderungen gerecht werden. In Frankfurt am Main hat netWORKS 3 in einem Passivhausneubau ein neuartiges Konzept der Wärmerückgewinnung aus dem Abwasser und der Wiederverwendung aufbereiteten Grauwassers realisiert. Empirische Erhebungen zeigen, dass die BewohnerInnen überwiegend aufgeschlossen gegenüber diesen neuartigen Systemen sind und sie als sinnvoll erachten. Ein reibungsloses und unauffälliges Funktionieren muss dabei allerdings gewährleistet sein.

### Neue Planungsroutinen schaffen

In Frankfurt und auch in Hamburg hat das Projektteam am Beispiel weiterer Quartiere das Potenzial neuartiger Wasserinfrastrukturkonzepte untersucht. In einer multikriteriellen Analyse wurden sowohl die Auswirkungen solcher Kon-

zepte für das Quartier bewertet als auch der Aufwand, der in der Transformation selbst steckt. Die klimaschonenden und energieeffizienten Systemalternativen lassen sich gut mit stadtplanerischen Bauvorhaben verbinden – vorausgesetzt, alle am Planungs- und Umsetzungsprozess Beteiligten sind frühzeitig vernetzt. Dazu zählen etwa die kommunalen Akteure aus der Wasser- und Abwasserwirtschaft oder den städtischen Bauplanungsämtern. Um für die Anwendung neuer Techniken Planungsroutinen zu erarbeiten, bedarf es – so ein zentrales Projektergebnis – eines bewusst gestalteten Kooperationsmanagements. In öffentlichen Dialogveranstaltungen in Hamburg und Frankfurt hat der Forschungsverbund im Herbst seine Ergebnisse und Empfehlungen für eine wassersensible Entwicklung beider Städte vorgestellt und mit den Akteuren diskutiert.

→ [www.networks-group.de](http://www.networks-group.de)

**Ansprechpartnerin** Martina Winker, [winker@isoe.de](mailto:winker@isoe.de)

**Projektpartner** Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH; Technische Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik; COOPERATIVE Infrastruktur und Umwelt GbR; ABG FRANKFURT HOLDING Wohnungsbau- und Beteiligungsgesellschaft mbH und ABGnova GmbH; Hamburger Stadtentwässerung AöR

**Laufzeit** 05/2013–10/2016

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme INIS

## netWORKS 4 – Resilient networks: Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit

**Ansprechpartnerin** Martina Winker, winker@isoe.de

**Projektpartner** Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH; Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH; Berliner Wasserbetriebe; Praxispartner: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin; Stadt Norderstedt

**Laufzeit** 10/2016–09/2019

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung

Die Gestaltung von Wasserinfrastrukturen spielt eine zentrale Rolle bei der Transformation urbaner Räume. Ziel von netWORKS 4 ist es, Dialogprozesse über die zukunftsfähige Ausgestaltung städtischer Infrastrukturen anzustoßen. Im Blickpunkt stehen sogenannte graue Infrastrukturen (Wasserversorgung und Abwasserentsorgung), grüne (Parks und Grünflächen) und blaue (Bäche und Wasserflächen). Mithilfe von Kopplungen derselben sollen Synergien gewonnen werden. Das schont Ressourcen und kann den Folgen des Klimawandels entgegenwirken, etwa Starkniederschlägen oder Hitzeperioden. Dabei geht es auch um die Frage, inwieweit sich dadurch die »Klimagerechtigkeit« für die BewohnerInnen verbessern lässt. Mit Berlin und Norderstedt werden Orientierungen zur zukünftigen Ausgestaltung der Wasserinfrastruktur erarbeitet und verifiziert. Eine parallel angelegte Modellierung und Synthese sollen Konsequenzen aufzeigen, etwa für die Bauleitplanung. Im Ergebnis soll das Transformationsmanagement bei Planungsprozessen optimiert und die Kooperation unter den Prozessbeteiligten verbessert werden. netWORKS 4 trägt zudem zur sozial-ökologischen Theoriebildung bei.

→ [www.networks-group.de](http://www.networks-group.de)

## NaCoSi – Nachhaltigkeitscontrolling in der Siedlungswasserwirtschaft

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, lux@isoe.de

**Projektpartner** Technische Universität Darmstadt, Institut IWAR (Verbundkoordination); Universität Leipzig, Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement (IIRM); Universität der Bundeswehr München, Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik; aquabench GmbH sowie Praxispartner aus der kommunalen Ver- und Entsorgungswirtschaft

**Laufzeit** 05/2013–04/2016

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme INIS

Nachhaltigkeit in der Siedlungswasserwirtschaft kann durch verschiedene Entwicklungen gefährdet werden. Ziel des Verbundvorhabens NaCoSi war es, erstmals ein übergeordnetes Controllinginstrument zu entwickeln, mit dem die kommunale Wasserwirtschaft Nachhaltigkeitsrisiken frühzeitig erkennen kann. Zugleich sollten hierbei Wege aufgezeigt werden, wie Handlungsoptionen zur Risikominderung abgeleitet werden können. Hierfür hat der Projektverbund mögliche Gefährdungen so systematisiert, dass diese über das Controllingsystem von den Unternehmen bewertet werden können. Erfasst wurden unter anderem Aspekte der Sanierung, einer nachhaltigen Finanzierung sowie der Einfluss des demografischen Wandels und Anhaltspunkte für den Erhalt der nachhaltigen Leistungserbringung. Daraus entsteht derzeit ein Leitfaden für das Nachhaltigkeitscontrolling. Besonderer Arbeitsschwerpunkt des ISOE-Teams war, das Format der Planspiele und Ansätze zur Szenarioentwicklung als Verfahren für die Maßnahmenentwicklung zur Risikobewältigung zusammenzuführen.

→ [www.isoe.de/nacosi](http://www.isoe.de/nacosi)

## Semizentral – Infrastrukturen für schnell wachsende Städte

**Ansprechpartnerin** Martina Winker, winker@isoe.de

**Projektpartner** Technische Universität Darmstadt, Institut IWAR (Projektleitung); Kocks Consult GMBH; Endress+Hauser Conducta; Aqseptence Group GmbH; m+p consulting; Emscher Wassertechnik; Cosalux; Far Eastern mbH; Gebr. Heyl Vertriebsgesellschaft; Gummersbach Environment Computing Center, Fachhochschule Köln

**Laufzeit** 06/2013–05/2016

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme CLIENT

Am Projektstandort Qingdao, einer nordchinesischen Hafenstadt, in der in kürzester Zeit ein Stadtteil für 12.000 Menschen entstanden ist, begleitet das internationale Verbundprojekt Semizentral mit seiner Forschung das weltweit erste semizentrale »Resource Recovery Center« (RRC). In dem Center werden alle anfallenden, getrennt erfassten Abwasserströme aufbereitet und mit einer Recyclingquote von hundert Prozent für die Toilettenspülung im Einzugsgebiet und für die Bewässerung und Straßenreinigung wiederverwendet. Erforscht werden soll, welchen Beitrag das Center zur Lösung der Wasserknappheit leisten kann und inwiefern die semizentrale Bauweise die Planungsflexibilität für schnell wachsende Städte erhöht. Bisher zeigte sich, dass vor Ort eine große Nachfrage nach dem aufbereiteten Abwasser besteht und eine hundertprozentige Nutzung insbesondere in den Sommermonaten erfolgt. Auch die Ergebnisse der Stoffstrombilanzierung des ISOE weist in eine ähnliche Richtung. Zudem konnte eine Nutzerbefragung zeigen, dass die BewohnerInnen den Beitrag des Systems zur Ressourceneinsparung und zum Umweltschutz wertschätzen. Zurzeit erarbeitet das ISOE eine Vulnerabilitätsanalyse des Konzepts.

→ [www.semizentral.de](http://www.semizentral.de)

## MULTI-Reuse – Bedarfsgerechte Bereitstellung von gereinigtem Abwasser

**Ansprechpartner** Engelbert Schramm, schramm@isoe.de

**Projektpartner** IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH (Verbundkoordination); DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e. V.; De.EnCon GmbH; BASF SE/inge GmbH; OÖVV Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband; Universität Duisburg-Essen, Lehrstühle Biofilm Centre/Maschinenbau-Verfahrenstechnik; Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V. (ZALF); LANXESS, IAB Ionenaustauscher GmbH Bitterfeld

**Laufzeit** 09/2016–08/2019

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme WavE

Die herkömmlichen Wasserressourcen reichen heute nicht mehr aus. Innovative Quellen wie etwa gereinigtes Abwasser bieten sich als Ressource an. Hierzulande ist der Einsatz noch ungewöhnlich, doch in Städten wie Windhoek und Singapur gehört recyceltes Wasser längst zur Grundversorgung. Besonders hohe Potenziale liegen in der Bereitstellung als industrielles und häusliches Brauchwasser, für landwirtschaftliche Beregnung und zur Verbesserung des Landwirtschaftshaushaltes. Es geht darum, das gereinigte Abwasser sowohl in unterschiedlichen Qualitäten als auch in wechselnden Mengen bereitzustellen, und das zu konkurrenzfähigen Kosten. Zentrale Aufgabe des Forschungsprojektes ist daher die Entwicklung, Demonstration und Bewertung eines modularen Aufbereitungsbaukastens mit zentralen und dezentralen Elementen für die industrielle und landwirtschaftliche Nutzung und zur Grundwasseranreicherung. Mit Blick auf Deutschland konzentriert sich das Forschungsprojekt zunächst auf die Nutzung von Betriebswasser für die Industrie.

→ [www.isoe.de/multi-reuse](http://www.isoe.de/multi-reuse)

## HypoWave – Neue Wege zur Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft

**Ansprechpartnerin** Martina Winker, winker@isoe.de

**Projektpartner** Technische Universität Braunschweig (Koordination), Institut für Siedlungswasserwirtschaft; Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB; Universität Hohenheim; Abwasserverband Braunschweig; Wolfsburger Entwässerungsbetriebe (WEB); ACS-Umweltechnik GMBH & Co. KG; aquadrat ingenieure (a2i); aquatune – Dr. Gebhardt & Co. GmbH; BIOTEC Naturverpackungen GmbH und Co. KG; Xylem Services GmbH; aquatectura – studio für regenerative Landschaften

**Laufzeit** 09/2016–08/2019

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Wave

Im Mittelpunkt des Forschungsprojekts steht eine vom Boden unabhängige Pflanzenproduktion in einer Nährlösung. Diese hydroponische Produktion hat den Vorteil, dass kein Wasser versickert und entsprechend weniger verdunstet. Somit ist die Hydroponik sehr effizient in der Wassernutzung. In HypoWave wird diese Form des Pflanzenwachstums zudem mit aufbereitetem Abwasser betrieben. Ziel ist es, ein hydroponisches System zu entwickeln, das zum einen eine optimale Nährstoffverwertung der Pflanzen gewährleistet und gleichzeitig eine hohe Produktqualität mit Blick auf Schwermetalle, organische Spurenstoffe oder pathogene Keime garantiert. Das ISOE untersucht, welche Kooperationsformen zwischen Siedlungswasserwirtschaft, Landwirtschaft und verwertender Industrie hilfreich sind, um dieses hydroponische Anbausystem erfolgreich umzusetzen. Die Wirkungsabschätzung für den möglichen Markteinsatz stützt sich auf Fallstudien in Deutschland, Belgien und Portugal. Für die Anwender in der Praxis wird daraus zudem eine interaktive Handreichung entwickelt.

→ [www.isoe.de/hypowave](http://www.isoe.de/hypowave)

## PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern

**Ansprechpartnerin** Carolin Völker, voelker@isoe.de

**Projektpartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main, Abteilung Aquatische Ökotoxikologie sowie Praxispartner aus den Bereichen Umweltberatung und Wasser- und Abfallwirtschaft

**Laufzeit** 04/2016–03/2021

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Nachwuchsgruppen in der Sozialökologischen Forschung

Die vielen Millionen Tonnen unsachgemäß entsorgter Plastikabfälle, die jährlich in die Umwelt gelangen, hinterlassen hier für lange Zeit ihre Spuren. Zum Beispiel in unseren Flüssen in Form von Mikroplastik, das nach dem Zerfall der Kunststoffe zurückbleibt. Die winzigen Plastikfragmente gelangen aber auch als Rückstände ausgewaschener Chemiefasern aus Textilien in unsere Gewässer. Mikroplastik kann zudem ungewollt bei der Herstellung und Weiterverarbeitung von Kunststoffen in die Umwelt eingetragen werden. Fische, Krebstiere, Schnecken oder Muscheln nehmen diese Partikel auf, schädigende Wirkungen für die Lebewesen können die Folge sein. Die Mikroplastikpartikel sind vielfältig in ihrer chemischen Zusammensetzung, Größe und Form und hinsichtlich ihrer biologischen Effekte. Längst sind nicht alle Wirkungen erfasst. Doch um Maßnahmen zum Schutz der Umwelt zu ergreifen, ist ein tragfähiges Konzept für die ökotoxikologische Risikobewertung der unterschiedlichen Mikroplastikpartikel unerlässlich. Die wissenschaftliche SÖF-Nachwuchsgruppe PlastX unter der Leitung des ISOE nimmt in dem Projekt eine Risikobewertung für Fließgewässerökosysteme vor.

→ [www.isoe.de/plastx-mikroplastik](http://www.isoe.de/plastx-mikroplastik)

## Umweltrisiken und Arzneimittel: Schlüsselrolle der Apotheken

**Ansprechpartnerin** Martina Winker, winker@isoe.de

**Projektpartner** Öko-Institut e.V.; Prof. Dr. Klaus Kümmerer (Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Nachhaltige Chemie und Umweltchemie); Praxispartner: Albert-Ludwig-Universität Freiburg, Pharmazeutische und Medizinische Chemie; Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Pharmazeutische Chemie; Landesapothekerkammer Baden-Württemberg

**Laufzeit** 10/2016–07/2019

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

Etwa 38.000 Tonnen Arzneimittel werden in Deutschland jährlich verbraucht. Ein Teil der Arzneimittelwirkstoffe gelangt über Ausscheidungen und unsachgemäße Entsorgung in den Wasserkreislauf. Die Rückstände sind in nahezu allen Gewässern nachweisbar. Auch in geringen Konzentrationen bergen sie Risiken für die Umwelt. Neben der Weiterentwicklung der Kläranlagentechnik und der Arzneimittelherstellung spielt der verantwortungsvolle Umgang mit Arzneimitteln eine wichtige Rolle bei der Verringerung dieser Einträge. Bei der Verschreibung und in der Kommunikation mit Patienten kommt ApothekerInnen eine Schlüsselrolle zu: Sie haben die Möglichkeit, einen verantwortungsvollen Arzneimittelverbrauch zu fördern und über die richtige Entsorgung von Medikamenten zu informieren. Dafür entwickelt das ISOE mit den Projektpartnern ein Ausbildungskonzept für Studierende der Pharmazie und in Kooperation mit der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg eine Fortbildungskonzept für ApothekerInnen. Zudem wird im Rahmen des Projekts ein E-Learning-Konzept entwickelt.

→ [www.isoe.de/arzneimittel-apotheken](http://www.isoe.de/arzneimittel-apotheken)

## Veröffentlichungen

**Integrated water research and how it can help address the challenges faced by Germany's water sector** Martina Winker, Engelbert Schramm, Oliver Schulz, Martin Zimmermann und Stefan Liehr (2016). *Environmental Earth Sciences* 75, 1226

**Wasser 2050. Mehr Nachhaltigkeit durch Systemlösungen** Thomas Kluge und Engelbert Schramm (Hg.) (2016). Mit Beiträgen von Engelbert Schramm, Thomas Kluge, Stefan Liehr und Alexandra Lux. München

**Wasserwirtschaftliche Systemlösungen: Industriepolitik, Governance und technische Optionen** Silke Beck und Engelbert Schramm (2016) in: Thomas Kluge und Engelbert Schramm (Hg.): *Wasser 2050. Mehr Nachhaltigkeit durch Systemlösungen*. München, 17–40

**Innovationen: Vorbereiten auf eine nachhaltigere Zukunft** Christian Sartorius und Engelbert Schramm (2016) in: Thomas Kluge und Engelbert Schramm (Hg.): *Wasser 2050. Mehr Nachhaltigkeit durch Systemlösungen*. München, 41–65

**Auf in die Zukunft! Wege zu einer nachhaltigen und exportstarken Wasserwirtschaft** Thomas Kluge, Silke Beck, Bernd Hansjürgens, Harald Hiessl, Christian Sartorius und Engelbert Schramm (2016) in: Thomas Kluge und Engelbert Schramm (Hg.): *Wasser 2050. Mehr Nachhaltigkeit durch Systemlösungen*. München, 263–285

**Zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken. Erste Ansätze für Maßnahmen aus dem Projekt NaCoSi** Heide Kerber und Alexandra Lux (2016). *ISOE-Materialien Soziale Ökologie*, 46. Frankfurt am Main

**Leitfaden NaCoSi – Der Weg zum Nachhaltigkeitscontrolling in der Siedlungswasserwirtschaft.** NaCoSi-Projektverbund (2016). Jessica Beck, Filip Bertzbach, Michael Eller, Stefan Geyler, Malte Hedrich, Robert Holländer, Nadine Jansky, Heide Kerber, Steffen Krause, Alexandra Lux, Kay Möller, Liselotte Schebek, Engelbert Schramm, Gevitha Selvakumar, Alexander Sonnenburg, Christina Tocha und Wilhelm Urban. Darmstadt

**Handbuch NaCoSi – Anleitung zur Entwicklung eines Nachhaltigkeitscontrollings in der Siedlungswasserwirtschaft** NaCoSi-Projektverbund (2016). Jessica Beck, Filip Bertzbach, Michael Eller, Stefan Geyler, Malte Hedrich, Robert Holländer, Nadine Jansky, Heide Kerber, Steffen Krause, Alexandra Lux, Kay Möller, Liselotte Schebek, Engelbert Schramm, Gevitha Selvakumar, Alexander Sonnenburg, Christina Tocha und Wilhelm Urban. Darmstadt

**Elemente der Wasserkultur in der chinesischen Region Qingdao. Eine Recherche im Rahmen des Projekts Semizentral** Yuanting Cheng und Konrad Götz (2016). *ISOE-Materialien Soziale Ökologie*, 47. Frankfurt am Main

**Transformationsrisiken bearbeiten: Umsetzung differenzierter Wasserinfrastruktursysteme durch Kooperation** Heide Kerber, Engelbert Schramm und Martina Winker (2016): netWORKS-Papers, 28. Berlin

**Stoffstromanalyse zu verschiedenen Wasserinfrastruktursystemen in Frankfurter und Hamburger Quartieren** Arash Davoudi, Danijela Milosevic, Ruth Scheidegger, Engelbert Schramm und Martina Winker (2016). netWORKS-Papers, 30. Berlin

**Verändertes Kooperationsmanagement für neuartige Sanitärsysteme in Umsetzung und Betrieb. Folgerungen aus dem Beispiel Jenfelder Au in Hamburg** Engelbert Schramm, Thomas Giese, Thomas Kluge, Wolfgang Kuck und Carolin Völker (2016). gwf-Wasser/Abwasser 157 (2), 148–155

**Kopplung von regenerativer Energiegewinnung mit innovativer Stadtentwässerung. Synthesebericht zum Forschungsprojekt KREIS** Thomas Giese und Jörg Londong (Hg.) (2015). Unter Mitarbeit von Barbara Birzle-Harder, Arash Davoudi, Jutta Deffner, Jörg Felmeden, Tomas Hefter, Danijela Milosevic und Engelbert Schramm. Schriftenreihe des Bauhaus-Instituts für zukunftsweisende Infrastruktursysteme, 30. Berlin

**Fachübergreifende Zusammenarbeit und neue Akteurssettings zur Gestaltung städtischer Infrastruktur** Martina Winker, Jens Libbe, Engelbert Schramm und Jan Hendrik Trapp (2016) in: DWA (Hg.): Stadt, Land, Fluss – Deutsche Wasserwirtschaft – Garant für Lebensqualität. DWA Bundestagung, 27.–28. September 2016. Bonn, 26–27

**Arzneimittel im Abwasser als »geteiltes Risiko«: Beobachtungen aus dem Stakeholder-Dialog des Projekts SAUBER+** Heide Kerber, Bea Schmitt und Engelbert Schramm (2015) in: Johannes Pinnekamp et al. (Hg.): Abwasser aus Einrichtungen des Gesundheitswesens – Charakterisierung, Technologien, Kommunikation und Konzepte. Abschlussbericht SAUBER+. Gewässerschutz – Wasser – Abwasser, 238. Aachen, 101–115

**Schlussbericht des ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung: Projekt TransRisk. Medieninhaltsanalyse. Repräsentativuntersuchung zu Medikamentenrückständen im Wasser. Zielgruppenmodell** Konrad Götz, Georg Sunderer und Barbara Birzle-Harder (2015). Frankfurt am Main

**Risiken und Nebenwirkungen. Was Gesundheitsberufler über Arzneimittelrückstände im Wasserkreislauf wissen** Engelbert Schramm und Maik Adomšent (2016). Dr. med. Mabuse 41 (220), 53–55

**Der Emissionscheck in Einrichtungen des Gesundheitswesens – vorsorgeorientierte Abschätzung der Arzneimittelmissionen und Identifikation von möglichem Handlungsbedarf** Engelbert Schramm und Markus Herrel (2016). Der Umweltbeauftragte 24, 6–9

## Vorträge

**Perception of inhabitants, material flows and vulnerability – the social-ecological contribution in the implementation of Semizentral** DAAD Science Tour 2016 »Future City«, IWAR, DAAD, 3. Februar 2016, Darmstadt (Martina Winker)

**Wasserinfrastruktur gestalten – gestaltende Wasserinfrastruktur. netWORKS 3-Forschungsergebnisse** Seminar »Möglichkeitenräume zur Integration von Siedlungswasserwirtschaft, Stadt und Freiraumplanung«, INISnet, 23. Februar 2016, Weimar (Martina Winker)

**NaCoSi – Sustainability controlling for urban water systems** Seminar »Water & City«, ISOE, 11. März 2016, Frankfurt am Main (Alexandra Lux)

**Actors' constellations in innovative water infrastructure** Seminar »Water & City«, ISOE, 11. März 2016, Frankfurt am Main (Heide Kerber)

**How can the sustainability of water infrastructure systems be assessed? Experiences from the projects CuveWaters and netWORKS 3** Seminar »Water & City«, ISOE, 11. März 2016, Frankfurt am Main (Martin Zimmermann)

**Innovative water infrastructure approaches in Germany** Seminar »Water & City«, ISOE, 11. März 2016, Frankfurt am Main (Martina Winker)

**Transformationsräume in Frankfurt/Main und Hamburg: Auswahl, Bewertung und Erfahrungen** Tagung »Zukunftsfähige Wasserinfrastrukturen. Technische Innovationen – integrierte Planungsansätze – zielgruppenorientierte Kommunikation – institutionelle Anforderungen«, BMBF, 20. April 2016, Berlin (Martina Winker)

**Plastics as a systemic risk of socio-environmental supply systems** European Conference on Plastics in Freshwater Environments, UBA, BfG, BMUB, 21. Juni 2016, Berlin (Carolin Völker, Johanna Kramm)

**Socio-Economic Aspects of Water Reuse – Opportunities and Challenges 7.** Water Research Horizon Conference »Water quality in a changing world«, Water Science Alliance, 28. Juni 2016, Dessau (Martin Zimmermann)

**Transformationspotenziale durch innovative Wasserkonzepte am Beispiel Hamburgs** Öffentliche Dialogveranstaltung »Wassersensible Stadtentwicklung in der wachsenden Stadt Hamburg«, ISOE, Deutsches Institut für Urbanistik, 20. September 2016, Hamburg (Martina Winker)



**Ecotoxicological evaluation of microplastics in rivers** 7<sup>th</sup> Late Summer Workshop »Microplastics in the aquatic environment«, 25.–28. September 2016, Haltern am See (Lisa Zimmermann, Carolin Völker)

**Fachübergreifende Zusammenarbeit und neue Akteurssettings zur Gestaltung städtischer Infrastruktur** DWA-Bundestagung 2016, 27. September 2016, Bonn (Martina Winker, Engelbert Schramm)

**Transformationspotenziale für innovative Wasserkonzepte am Beispiel Frankfurt am Main** Öffentliche Dialogveranstaltung »Wassersensible Stadtentwicklung in der wachsenden Stadt Frankfurt am Main«, ISOE, Deutsches Institut für Urbanistik, 29. September 2016, Frankfurt am Main (Martina Winker)

**Mögliche Finanzierungsinstrumente für neuartige Sanitärsysteme** Workshop netWORKS 3 »Investitionsbedarfe und Finanzierung neuartiger und differenzierter Wasserinfrastruktursysteme« ISOE, Deutsches Institut für Urbanistik, 6. Oktober 2016, Frankfurt am Main (Engelbert Schramm, Martin Zimmermann)

**Wassersensible Stadtentwicklung in der wachsenden Stadt Hamburg** ISOE, Deutsches Institut für Urbanistik, 20. September 2016, Hamburg (Martina Winker)

**Wassersensible Stadtentwicklung in der wachsenden Stadt Frankfurt am Main** ISOE, Deutsches Institut für Urbanistik, 29. September 2016, Frankfurt am Main (Martina Winker)

**netWORKS 3 – Workshop Investitionsbedarfe und Finanzierung neuartiger und differenzierter Wasserinfrastruktursysteme** ISOE, Deutsches Institut für Urbanistik, 6. Oktober 2016, Frankfurt am Main (Martin Zimmermann, Engelbert Schramm, Martina Winker)

**PlastX: Kick-off mit Projektbeirat** ISOE, 20. Oktober 2016, Frankfurt am Main (Johanna Kramm, Heide Kerber, Carolin Völker, Lukas Sattlegger)

**Innovative water infrastructure approaches – assessment and implementation** Seminar, Besuch einer chinesischen Delegation der Provinz Guizhou, ISOE, 1. November 2016, Frankfurt am Main (Martina Winker, Martin Zimmermann)

## Veranstaltungen

**Intelligente wasserwirtschaftliche Systemlösungen. Ein Beispiel aus Frankfurt am Main** Kommunikationsveranstaltung mit Studierenden der Hochschule Darmstadt, ISOE, 15. Januar 2016, Frankfurt am Main (Heide Kerber, Melanie Neugart)

**netWORKS 3 – Dritter Workshop zur integrierten Bewertung** Vorstellung des Bewertungsrahmens – Integrierte Bewertung in netWORKS 3, ISOE, Hamburg Wasser, 26. Januar 2016, Hamburg (Martin Zimmermann)

**Water & City** Besuch des Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), ISOE, 11. März 2016, Frankfurt am Main (Martina Winker)

**Zukunftsfähige Wasserinfrastrukturen. Technische Innovationen – integrierte Planungsansätze – zielgruppenorientierte Kommunikation – institutionelle Anforderungen** INIS net, Deutsches Institut für Urbanistik, 20. April 2016, Berlin (Alexandra Lux)

**Nachweismethoden und Effekte von Nanopartikeln und Mikroplastik** Moderation der Session, Jahrestagung 2016 SETAC GLB/GDCh FG Umweltchemie und Ökotoxikologie, Universität Tübingen, 5. September 2016, Tübingen (Carolin Völker)

**Gutes Wasser: Wer ist verantwortlich** Podiumsdiskussion Tagung »Bedroht, bedrohlich, lebenswichtig: Wasser für die Landwirtschaft«, Evangelische Akademie Hofgeismar, 16. September 2016, Hofgeismar (Engelbert Schramm)



## Energie und Klimaschutz im Alltag

Die Begrenzung anthropogen bedingter Treibhausgasemissionen ist ohne Veränderungen von Konsummustern und Lebensstilen nicht zu erreichen. Denn private Haushalte verursachen mit ihren Konsumententscheidungen und ihrem Nutzungsverhalten direkt oder indirekt mehr als die Hälfte der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Im Projekt Stromeffizienzklassen haben wir ein Instrument entwickelt, mit dem VerbraucherInnen auf einfache Weise ihren Stromverbrauch bewerten können, und das zudem hilft, über eine Priorisierung möglicher Stromsparmaßnahmen zu entscheiden. Klimaschutz spielt eine wichtige Rolle für nachhaltigen Konsum, aber auch Ressourcenschutz oder Auswirkungen auf die Biodiversität sind zu beachten. Im Hinblick darauf analysieren wir zum Beispiel, welche Umwelterwartungen aus Verbrauchersicht relevant sind und wie Informationen über besonders umweltfreundliche Produkte kommuniziert werden können, etwa durch Umweltzeichen. In zwei Vorhaben untersuchen wir, wie der Blaue Engel zeitgemäß gestaltet und als unabhängiges und vertrauenswürdiges Umweltzeichen besser bekannt gemacht werden kann.



**Ansprechpartner**  
Immanuel Stieß  
stiess@isoe.de

## Stromeffizienzklassen für Haushalte – Mehr Transparenz beim Stromverbrauch

»Wie hoch ist eigentlich Ihr monatlicher Stromverbrauch?« Nur wenige VerbraucherInnen können diese Frage auf Anhieb beantworten. Auch der Verbrauch einzelner Haushaltsgeräte ist den meisten nicht bekannt. Im Projekt »Stromeffizienzklassen für Haushalte« hat das Forschungsteam untersucht, wie Haushalte durch mehr Transparenz bei ihren Verbrauchswerten zum Energiesparen angeregt werden können.

### Motiviert zum Stromsparen: Vergleich und individuelle Beratung

Mit sieben Stromeffizienzklassen wurden Verbrauchsklassen für jeweils vergleichbare Haushaltstypen geschaffen – als Maßstab dafür, wie viel Strom jeweils verbraucht wird. So können VerbraucherInnen ihren persönlichen Stromkonsum besser bewerten. Die Stromeffizienzklassen wurden in hundert ausgewählten Haushalten in den Regionen Darmstadt und Freiburg auf ihre Alltagstauglichkeit getestet. Die teilnehmenden Haushalte erhielten zudem eine individuelle Stromsparberatung und dokumentierten ein halbes Jahr lang ihren Stromverbrauch in einem »Stromtagebuch« oder mit dem Online-Stromsparkonto.

### Vergleichswerte erkennen: Stromeffizienzklassen im Stromspiegel für Deutschland

Der Feldversuch hat gezeigt, dass die durch die Vergleichsmöglichkeiten geschaffene Transparenz und die Stromsparberatung Haushalte dazu motivieren, den Stromverbrauch zu senken. Vor allem

für die große Gruppe der Vielverbraucher, die bislang wenig aktiv beim Stromsparen war, zeigten sich erfreuliche Ergebnisse: Auf das Jahr gerechnet konnten die Haushalte mit dem höchsten Verbrauch durchschnittlich rund 570 Kilowattstunden oder knapp 160 Euro einsparen. Das entspricht 324 Kilogramm weniger CO<sub>2</sub> pro Jahr. Zudem sind die sieben Stromeffizienzklassen in die Neuauflage des Stromspiegels für Deutschland 2016 eingeflossen. Der Stromspiegel ist Teil der Stromsparinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Auf der Grundlage bundesweiter Vergleichswerte können Privathaushalte mithilfe des Stromspiegels ihren eigenen Verbrauch einordnen.

→ [www.isoe.de/stromeffizienzklassen](http://www.isoe.de/stromeffizienzklassen)

**Ansprechpartner** Immanuel Stieß, [stiess@isoe.de](mailto:stiess@isoe.de)

**Projektpartner** Öko-Institut e. V.; BSH Hausgeräte GmbH; Entega GmbH & Co. KG; badenova AG & Co. KG; Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V.; co2online gGmbH; OSRAM GmbH

**Laufzeit** 04/2013–07/2016

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung

## Homes-uP – Zukunft des Einfamilienhauses

**Ansprechpartner** Immanuel Stieß, stiess@isoe.de

**Projektpartner** Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR) (Projektleitung); ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V., Niederlassung Dresden; Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH (ILS); Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW)

**Laufzeit** 01/2015–12/2017

**Förderung** Leibniz-Wettbewerb 2015

Das Leben im Einfamilienhaus gilt nach wie vor als Wohnideal in Deutschland. Mehr als die Hälfte des Gebäudebestandes sind daher Einfamilienhäuser. Dieses Immobilienmarktsegment steht jedoch unter Druck. Neue Familienkonstellationen und der demografische Wandel verändern die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, während Wirtschafts- und Finanzkrisen die Marktsituation beeinflussen. Das Forschungsteam des ISOE untersucht, wie sich veränderte Nutzerbedürfnisse auf die Wahrnehmung und Attraktivität von Bestandsimmobilien in diesem Segment auswirken. Dazu werden EigenheimerwerberInnen in qualitativen Tiefeninterviews befragt. Das Team formuliert daraus Folgerungen für Entwicklungsszenarien und geeignete Handlungsansätze, die vor allem den Kommunen helfen sollen, den Gebäudebestand zu sichern. Der Blick auf den deutschen Einfamilienhaussektor wird ergänzt um Erkenntnisse aus anderen Ländern wie Großbritannien, den Niederlanden, Japan und den USA. Dieser internationale Vergleich liefert die Grundlage für vertiefende, über das Projekt hinausreichende Untersuchungen und Kooperationen.

→ [www.isoe.de/homes-up](http://www.isoe.de/homes-up)

## PowerFlex – Energiebedarf durch Klimatisierung von Wohngebäuden

**Ansprechpartner** Immanuel Stieß, stiess@isoe.de

**Projektpartner** Öko-Institut e. V. (Projektleitung); ForWind – Zentrum für Windenergieforschung

**Laufzeit** 08/2014–12/2016

**Förderung** Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Angesichts von Sommertagen in Deutschland mit Temperaturen bis knapp 40 Grad im Schatten melden Elektrogeschäfte und Baumärkte eine steigende Nachfrage nach Klimaanlage. Dennoch sind Klimaanlagen in Wohnungen hierzulande – anders als in südeuropäischen Ländern oder in den USA – noch vergleichsweise wenig verbreitet. Das ISOE hat im Projekt PowerFlex erstmals die Verbreitung und Nutzung von Klimaanlagen in privaten Haushalten in Deutschland untersucht und Perspektiven der künftigen Nachfrageentwicklung abgeschätzt. Von zentraler Bedeutung ist dabei das Zusammenspiel von klimatischen, technischen und ökonomischen Einflussgrößen mit sozialen und soziokulturellen Faktoren. Nur rund drei Prozent der 10.050 befragten Haushalte nutzten zum Zeitpunkt der Befragung in 2015 eine Klimaanlage. Das Potenzial liegt jedoch weitaus höher. Die Befunde dienen der Abschätzung des zu erwartenden künftigen Energieverbrauchs für die Klimatisierung und gehen in die Strommarktmodellierung durch das PowerFlex-Modell des Öko-Instituts ein. Dieses Modell berechnet den optimalen Betrieb von Kraftwerken, Speichern und Flexibilitätsoptionen, um die Strom- und Fernwärmennachfrage sowie die Bereitstellung von Regelleistung zu decken.

→ [www.isoe.de/powerflex](http://www.isoe.de/powerflex)

## Öko-Design – Ökologisches Design als Kaufkriterium stärken

**Ansprechpartner** Immanuel Stieß, stuess@isoe.de

**Projektpartner** Öko-Institut e. V. (Projektleitung)

**Laufzeit** 09/2016–08/2018

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

Durch ökologische Produktgestaltung können Eigenschaften, die die Umweltwirkungen eines Produktes mitbestimmen, bereits in der Entwicklungsphase bewusst beeinflusst werden. Mögliche negative Folgen für die Umwelt reichen von der Klimabelastung über den Ressourcenverbrauch bis hin zu Auswirkungen auf Biodiversität, Öko- und Humantoxizität. Den VerbraucherInnen sind diese Umwelteigenschaften beim Kauf eines Produktes nicht immer bewusst. Zudem spielen sie bei der Kaufentscheidung häufig nur eine untergeordnete Rolle. In dem Vorhaben soll untersucht werden, wie Verbrauchererwartungen, Produktentwicklung und Unternehmenskommunikation besser aufeinander abgestimmt werden können. Ziel ist es, ökologisches Design als Kaufkriterium bei VerbraucherInnen insgesamt zu stärken.

Das Forschungsteam des ISOE untersucht hierfür, welche Erwartungen beim Kauf ökologisch gestalteter Produkte eine Rolle spielen. Dazu werden vorliegende Studien ausgewertet und VerbraucherInnen in Fokusgruppen befragt.

→ [www.isoe.de/oekodesign](http://www.isoe.de/oekodesign)

## Modernisierung des Blauen Engel

**Ansprechpartner** Konrad Götz, goetz@isoe.de

**Projektpartner** SIGNUM communication Werbeagentur GmbH; 3f design; Hochschule Mainz, Fachbereich Gestaltung; Rechtsgutachten: Prof. Axel Metzger, Universität Hannover

**Laufzeit** 11/2013–01/2017

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

Das Umweltzeichen Blauer Engel soll zeitgemäßer und attraktiver werden. Im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) hat das ISOE hierzu eine Markenerneuerungsstrategie entwickelt, zu der auch die Überarbeitung des bekannten Logos gehört. Mit der Agentur SIGNUM communication erarbeitete das ISOE konkrete Empfehlungen für die Modernisierung des Blauen Engel. Im Rahmen eines Wettbewerbs gestalteten Studierende des Studiengangs Kommunikationsdesign der Fachhochschule Mainz Entwürfe für das neue Logo. Diese Entwürfe wurden in einem durch das ISOE moderierten Prozess einem mehrstufigen Bewertungs- und Auswahlverfahren unterzogen, an dem Auftraggeber, ExpertInnen und Stakeholder beteiligt waren. Aufgabe der ISOE-ForscherInnen war es zudem, in Fokusgruppen auch KonsumentInnen zu befragen. In einem Workshop mit RepräsentantInnen von Unternehmen, die den Blauen Engel verwenden, wurden die Anforderungen an ein modernisiertes Logo aus der Produktperspektive thematisiert. In dem jetzt geplanten Neuentwurf durch 3f design sollen sämtliche Kriterien und Ergebnisse des Prozesses berücksichtigt werden.

→ [www.isoe.de/blauer-engel](http://www.isoe.de/blauer-engel)

## Blauer Engel – Umweltkommunikation für Kinder und Jugendliche

**Ansprechpartnerin** Nicola Schuldt-Baumgart,  
schuldt-baumgart@isoe.de

**Projektpartner** Leuphana Universität Lüneburg – UNESCO  
Chair für Hochschulbildung; Umweltlernen in Frankfurt am  
Main e. V.; Hochschule Mainz, Fachbereich Gestaltung

**Laufzeit** 07/2016–07/2019

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

Die hinter dem Begriff der nachhaltigen Entwicklung stehenden Werte werden von einer breiten Mehrheit der jüngeren Generation geteilt. Dennoch spielen Umweltthemen in der Medien- und Alltagswelt junger Leute kaum eine Rolle. Das Potenzial für eine zielgruppengerechte Umweltkommunikation in den Medien und insbesondere im Internet ist daher groß. Umwelt- und Nachhaltigkeitszeichen übernehmen hier eine wichtige Orientierungsfunktion. Der Blaue Engel ist das weltweit älteste Umweltzeichen – in den Altersgruppen unter 35 Jahren ist es allerdings wenig präsent. Aufgabe des Forschungsprojektes ist es, das Umweltzeichen Blauer Engel als vertrauenswürdige Quelle von unabhängigen Umwelt- und Produktinformationen zum Thema nachhaltiger Konsum zu positionieren, die mentale Präsenz des Blauen Engel bei der Zielgruppe Kinder und Jugendliche zu verbessern und ihn so zu vermitteln, dass der Blaue Engel stärker handlungsleitend wirkt. Die zu entwickelnden Kommunikationsformate und Materialien sollen den Maßstäben einer modernen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gerecht werden.

→ [www.isoe.de/blauerengel-kiju](http://www.isoe.de/blauerengel-kiju)

## Klima-CO2NTEST – Akzeptanz und Wirkung des Wettbewerbs in der Region Hannover

**Ansprechpartner** Immanuel Stieß, stuess@isoe.de

**Laufzeit** 02/2013–07/2016

**Auftraggeber** Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH

Der Klima-CO2NTEST der Klimaschutzagentur Region Hannover ist ein mehrstufiger Wettbewerb, dessen Ziel es ist, durch gemeinsames Handeln die CO<sub>2</sub>-Emissionen einer Stadt oder Gemeinde zu verringern. Neben dem Wettbewerb der teilnehmenden Städte und Gemeinden der Region Hannover in den fünf »Disziplinen« Solarenergie, Bioenergie, Windenergie, Kraft-Wärme-Kopplung und Passivhäuser gab es jährliche CO2NTESTS zu klimafreundlichen Aktivitäten von Privathaushalten. Dieser Wettbewerb soll jetzt nach abgeschlossener Pilotphase anderen Regionen als Modell zur Verfügung gestellt werden. Um die Wirkung des Wettbewerbs als Mittel der Umweltkommunikation für eine breite Öffentlichkeit bewerten zu können, hat das ISOE das Format mithilfe einer sozialwissenschaftlichen Akzeptanz- und Wirkungsanalyse evaluiert. Das Forschungsteam untersuchte, wie BürgerInnen die Attraktivität des Wettbewerbs bewerten und wie seine Organisation optimiert werden kann. Darüber hinaus hat das Forschungsteam an der Umsetzung beteiligte Akteure in den Kommunen nach ihrer Einschätzung des Wettbewerbs befragt.

→ [www.isoe.de/klima-co2ntest](http://www.isoe.de/klima-co2ntest)



## PlastX – Verpackungen und nachhaltiger Konsum

**Ansprechpartnerinnen** Johanna Kramm, kramm@isoe.de;  
Carolin Völker, voelker@isoe.de

**Projektpartner** Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI), Abteilung Physikalische Chemie der Polymere; Goethe-Universität Frankfurt am Main, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften sowie Praxispartner aus den Bereichen Lebensmitteleinzelhandel und Verbraucherschutz

**Laufzeit** 04/2016–03/2021

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Nachwuchsgruppen in der Sozialökologischen Forschung

Innerhalb der letzten zwanzig Jahre hat sich das Aufkommen von Plastikverpackungen in Deutschland verdoppelt. Einen Großteil machen die Verpackungen von Lebensmitteln aus. Verantwortlich hierfür sind unter anderem die Zunahme an Ein- und Zweipersonenhaushalten und neue Konsummuster. Diese Trends führen zu einer höheren Nachfrage nach kleineren Füllgrößen und Fertigprodukten sowie einem höheren Verbrauch von »Food-to-go«-Produkten. Steuerungsinstrumente zur Förderung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster sollten aber nicht allein die KonsumentInnen in den Blick nehmen, sondern auch Herstellung und Handel. Im Teilprojekt »Verpackungen und nachhaltiger Konsum« sucht das Team der wissenschaftlichen SÖF-Nachwuchsgruppe PlastX nach Alternativen zu konventionellen Kunststoffverpackungen mit einer besseren Ökobilanz. Es ermittelt außerdem, wie sich diese Alternativen bei den KonsumentInnen durchsetzen können. Die Ergebnisse sollen Entscheidungsträgern in der Lebensmittelwirtschaft eine wissenschaftlich fundierte Grundlage für eine nachhaltigere Gestaltung von Produktverpackungen bieten.

→ [www.isoe.de/plastx-verpackungen](http://www.isoe.de/plastx-verpackungen)

## Veröffentlichungen

**Saving power with class** Immanuel Stieß, Corinna Fischer und Michael Kunkis (2016): Behave 2016. 4<sup>th</sup> European Conference on Behaviour and Energy Efficiency. Coimbra, 8.–9. September 2016

**Single-Family Home: Pluralization of Lifestyles, Shifting Preferences and Emerging New User Groups** Esther Schietinger und Immanuel Stieß (2016): Single-Family Homes under Pressure? Workshop November 2015. Dresden, 103–108

**Bewerten, Beraten, Begleiten – Stromeffizienzklassen für Haushalte** Immanuel Stieß, Corinna Fischer, Nicola Schuld-Baumgart und Elmer Lenzen (2016). Abschlussbroschüre des Projekts »Stromeffizienzklassen für Haushalte. Förderung von Stromsparinnovationen in Haushalt, Markt und Gerätetechnik«. Frankfurt am Main

**Individuelles Umwelthandeln und Klimaschutz (IndUK) – Sach- und Schlussbericht. Ergebnisintegration und transdisziplinäre Verwertung von Erkenntnissen aus der SÖF-Forschung zu den sozialen Dimensionen von Klimaschutz und Klimawandel** Andreas Ernst, Marcel Hunecke, Klaus Rennings, Immanuel Stieß, Ramón Briegel, Martin David, Michael Kunkis, Martina Nies und Esther Schietinger (2016). Kassel

**Transformation of the energy system by sustainable everyday practices** Michael Kunkis (2016). likeminds: german-turkish junior expert initiative, Berlin

## Vorträge

**Klimafreundliche Alltagspraktiken und Gender** Fachtagung »Klima braucht Wandel: Potenziale der Genderforschung nutzen« des Projektes »Kompetenznetzwerk Chancengerechtigkeit im Klimawandel«, 1. März 2016, Berlin (Immanuel Stieß)

**KlimaAlltag – Ansatzpunkte und Barrieren CO<sub>2</sub>-armer Lebensstile. Der Beitrag privater Haushalte zum Klimaschutz aus Sicht der sozialwissenschaftlichen Klimaforschung** Wissenschaftsforum im Rahmen der Sitzung des wissenschaftlichen Beirates des Fachzentrums Klimawandel Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2. Mai 2016, Frankfurt am Main (Immanuel Stieß)

**Wie Klimaschutz im Alltag beginnen kann** Veranstaltung »Kleine Schritte mit großer Wirkung: Erfolgreicher Klimaschutz jenseits politischer Diplomatie«, ISOE, GLS Bank, 12. Mai 2016, Frankfurt am Main (Immanuel Stieß)

**Ernährung und Klimaschutz – wie verbreitet sind klimafreundliche Ernährungspraktiken im Alltag?** 26. Symposium der Deutschen Gesellschaft für Humanökologie »Humanökologie und Ernährungsökologie – Konzeptionelle Allianzen und Synergien«, 19. Mai 2016, Sommerhausen (Immanuel Stieß)

**Lebensführung und sozial-ökologische Transformation** Tagung »Lebensführung revisited. Zur Aktualisierung eines Konzepts im Kontext der sozial-ökologischen Transformationsforschung«, Institut für Höhere Studien (IHS), Rosa-Luxemburg-Stiftung, 6. Juni 2016, Berlin (Immanuel Stieß)

**Stromeffizienzklassen für Haushalte Förderung von Stromsparinnovationen in Haushalt, Markt und Gerätetechnik** Abschlussveranstaltung »Stromeffizienzklassen für Haushalte«, 21. Juni 2016, Frankfurt am Main (Immanuel Stieß, Corinna Fischer)

**Saving power with class** »Behave 2016« – 4<sup>th</sup> European Conference on Behaviour and Energy Efficiency, Energy for Sustainability Initiative of the University of Coimbra (EfS – UC), Portuguese Energy Agency (ADENE), member of the European Energy Network (EnR), 8. September 2016, Coimbra (Immanuel Stieß)

**Rising temperatures, thermal comfort and the use of air-conditioning in private homes in Germany** »Behave 2016« – 4<sup>th</sup> European Conference on Behaviour and Energy Efficiency, Energy for Sustainability Initiative of the University of Coimbra (EfS – UC), Portuguese Energy Agency (ADENE), member of the European Energy Network (EnR), 8. September 2016, Coimbra (Immanuel Stieß)

**Power efficiency classes for households: Transforming the energy system by sustainable everyday practices** »Transforming Energy for Society« – 3<sup>rd</sup> Energy & Society Conference, ESA RN12 – Environment and Society, 12. September 2016, Leipzig (Immanuel Stieß)

**Von der Nische in die Breite? – Soziale Innovationen und klimafreundliche Alltagspraktiken** Kongress »Innovationen für die Gesellschaft – Neue Wege und Methoden zur Entfaltung des Potenzials sozialer Innovationen«, Sozialforschungsstelle der Technischen Universität Dortmund, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), 20. September 2016, Berlin (Immanuel Stieß)

**User and building typologies, qualitative exploration of traditional and emerging life-styles and material culture in existing single-family home types** 1<sup>st</sup> Homes-uP International Conference on »Single-Family Homes under Pressure?«, PreWorkshop, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), 12. Oktober 2016, Mannheim (Esther Schietinger, Immanuel Stieß)

## Veranstaltungen

**Stromeffizienzklassen für Haushalte: Beraten, begleiten, bewerten** Abschlusskonferenz des Forschungsprojektes »Stromeffizienzklassen für Haushalte. Förderung von Stromsparinnovationen in Haushalt, Markt und Gerätetechnik«, ISOE, Öko-Institut, 21. Juni 2016, Frankfurt am Main (Immanuel Stieß, Esther Schietinger)

**Behave 2016 – 4<sup>th</sup> European Conference on Behaviour and Energy Efficiency** Moderation Session »E2. End-use energy efficiency in buildings and organisations«, Energy for Sustainability Initiative of the University of Coimbra (EfS – UC), Portuguese Energy Agency (ADENE), member of the European Energy Network (EnR), 8. September 2016, Coimbra (Immanuel Stieß)

**First Homes-uP International Conference on »Single-Family Homes under Pressure?«** Moderation Session 3 »Actors and stakeholders«, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), 13. Oktober 2016, Mannheim (Esther Schietinger, Immanuel Stieß)

**Umweltsoziologische Identitätsfindung in transdisziplinären und umsetzungsorientierten Problemdiskursen am Beispiel des transdisziplinären Projekts PlastX** Workshop, 13. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie »Nachhaltigkeit zwischen Anspruch und sozialer Praxis«, 13. Oktober 2016, Münster (Lukas Sattlegger, Magdalena Langer)





## Mobilität und Urbane Räume

Eine Verkehrswende mit einer umfassenden Transformation des bestehenden Verkehrs- und Mobilitätssystems wird derzeit von vielen Akteuren der Verkehrspolitik diskutiert. Dabei gilt es, alle Nachhaltigkeitsdimensionen im Blick zu behalten. Sie reichen von der Verbesserung der Aufenthaltsqualität in den Städten, die zum Zufußgehen und Radfahren einlädt, bis hin zur Schaffung besserer Verkehrsverbindungen, damit auch weiter entfernte Arbeitsplätze gut erreicht werden können. Mobilität betrifft alle, sie ist ein Garant für Teilhabe am gesellschaftlichen Leben – wie sehr, das hat die Flüchtlingsthematik im letzten Jahr deutlich gemacht. Für Neuangekommene stellt der Zugang zu Mobilität eine besondere Herausforderung dar. Mit den Projekten Mobiles Baden-Württemberg und der Konzeptstudie Mobilitätsstrategie Hessen arbeiten wir an den Fragen zu einer sozial gerechten, vielfältigen und umweltfreundlichen Mobilitätskultur. Wir knüpfen hierfür an unser Konzept der Mobilitätskulturen an, an unsere Studien zu Mobilitätsstilen sowie an unsere Forschung zu Sharing-Konzepten im Mobilitätsbereich.



**Ansprechpartnerin**  
Jutta Deffner  
deffner@isoe.de

## WohnMobil – Innovative Wohnformen und Mobilitätsdienstleistungen

Derzeit entstehen in vielen Städten Wohninitiativen, bei denen soziale und ökologische Aspekte im Vordergrund stehen. Häufig finden sich mehrere Generationen in Wohnprojekten zusammen, die Wert auf sozialen Austausch, Klimaschutz, Energieeffizienz und nachhaltige Mobilität am Wohnort legen. Der konventionelle Wohnungsmarkt bietet bislang wenig Raum für solche Konzepte, zudem gibt es kaum Austausch zwischen Wohninitiativen und etablierten Akteuren am Wohnungsmarkt.

### Innovative Ideen in Reallaboren erproben

Das Projekt WohnMobil unter der Leitung des ISOE will einen Wissens- und Praxistransfer zwischen gemeinschaftlichen Wohnungsinitiativen und Wohnungsunternehmen anstoßen, da die alternativen Wohnformen Potenziale für sozial-ökologische Transformationen im Bereich Wohnen und Mobilität bieten. Ziel von WohnMobil ist, diese Potenziale zu identifizieren und die innovativen gemeinschaftlichen Wohn- und Mobilitätskonzepte auf ihre Anschlussfähigkeit und ihre wirtschaftliche Tragfähigkeit hin zu untersuchen. Kernstück des Projektes ist die Erprobung gemeinschaftlicher Angebote in Reallaboren. Die Umsetzungsphase für die ersten Praxispartner hat 2016 begonnen. Schwerpunkt der beiden Wohninitiativen im brandenburgischen Werder an der Havel und in Berlin sind gemeinschaftlich nutzbare Mobilitätsangebote wie Auto- und Lastenrad-Sharing. Für ein Wohnungsunternehmen in Pirmasens steht die Förderung des nachbarschaft-

lichen Austauschs im Vordergrund und die gemeinsame Nutzung und Pflege von Freiflächen, Geräten oder Gemeinschaftsräumen.

### Plattform für den Wissenstransfer

Im Sommer 2016 ist das Projekt mit einer eigenen Website online gegangen. Neben der Darstellung aktueller Forschungsergebnisse sind hier Informationen zu allen beteiligten Forschungs- und Praxispartnern, zu Netzwerken im Bereich Wohnen und Mobilität, thematisch verwandten Projekten und Veranstaltungen und zu aktuellen Publikationen versammelt. Im Projektverlauf soll [www.wohnmobil-projekt.de](http://www.wohnmobil-projekt.de) zur Plattform für den Wissenstransfer zu sozial-ökologischen Transformationen im Bereich Wohnen und Mobilität werden.

→ [www.wohnmobil-projekt.de](http://www.wohnmobil-projekt.de)

**Ansprechpartnerin** Jutta Deffner, [deffner@isoe.de](mailto:deffner@isoe.de)

**Projektpartner** Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW); Öko-Institut e. V.; Bundesverband Baugemeinschaften e. V.; Technische Universität Kaiserslautern, Fachgebiet Immobilienökonomie; Bauhilfe Pirmasens GmbH; Baugemeinschaft Wohnen am Hochdamm; Bergedorf-Bille Baugenossenschaft; Kommunale e. V.; Deutsche Wohnen AG; GBS Gemeinnützige Baugenossenschaft Speyer; konvisionär e. V.; Uferwerk eG

**Laufzeit** 06/2015–05/2018

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung

## share – Elektromobilität im Carsharing

**Ansprechpartner** Konrad Götz, goetz@isoe.de

**Projektpartner** Öko-Institut e. V. (Projektleitung); car2go Deutschland GmbH

**Laufzeit** 08/2012–06/2017

**Förderung** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

Im Projekt share untersucht das Forschungsteam, wie die NutzerInnen des flexiblen Carsharing diese Form der zeitweisen Autonutzung wahrnehmen, bewerten und praktizieren. Insbesondere interessiert die Frage, wie die elektrische Variante des sogenannten Free-Floating-Carsharing im Vergleich zur konventionellen, stationsgebundenen Variante abschneidet. Über einen Zeitraum von drei Jahren haben das ISOE und das Öko-Institut hierfür NutzerInnen in Frankfurt, Köln und Stuttgart befragt. Die Ergebnisse werden mit einer gleichzeitig befragten Kontrollgruppe verglichen, die kein Carsharing praktiziert. Praxispartner im Projekt ist das Daimler-Tochterunternehmen car2go. Das Öko-Institut leitet das Projekt. Erste Auswertungen zeigen, dass die Free-Floating-Version des Carsharing vor allem als praktisch und flexibel, aber auch als teuer wahrgenommen wird. Allerdings machen die elektrischen Fahrzeuge machen aus Sicht der Befragten auch mehr Spaß als konventionelle Autos. Die NutzerInnen sind jünger und höher gebildet als die Durchschnittsbevölkerung.

→ [www.isoe.de/share](http://www.isoe.de/share)

## Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität

**Ansprechpartner** Konrad Götz, goetz@isoe.de

**Projektpartner** Öko-Institut e. V. (Projektleitung); Fraunhofer IAO; IMU Institut GmbH; BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz, Baden-Württemberg

**Laufzeit** 11/2015–05/2017

**Auftraggeber** Baden-Württemberg Stiftung

Während die Energiewende vorankommt, lässt eine Verkehrswende auf sich warten. Gerade das Bundesland Baden-Württemberg, in dem die meisten Fahrzeughersteller Deutschlands ansässig sind, steht vor der Herausforderung, eine große Transformation des Verkehrssystems und eine Veränderung des Verkehrsverhaltens der Bevölkerung zu erreichen, ohne den Wohlstand und seine relativ gute soziale Verteilung zu gefährden. Diese Frage soll das von der Baden-Württemberg Stiftung in Auftrag gegebene Projekt in Form von Szenarien, die transdisziplinär angelegt sind, beantworten und die hierfür notwendigen praktischen Schritte erarbeiten. Dazu haben sich das Öko-Institut, das Fraunhofer IAO, das IMU-Institut und das ISOE zu einem Forschungsverbund zusammengeschlossen. Das ISOE repräsentiert die Kompetenzen zu Mobilitätsorientierungen, Verkehrsverhalten und Raum sowie deren Wandel. Das IMU und das Fraunhofer-Institut betrachten das Thema aus mikro- und makroökonomischer Perspektive. Das Öko-Institut steht mit seiner ökologischen Kompetenz für die Modellierung der Szenarien und für den normativen Rahmen, der zu Beginn definiert wurde.

→ [www.isoe.de/mobiles-baden-wuerttemberg](http://www.isoe.de/mobiles-baden-wuerttemberg)



## Dezent Zivil – Neue Formen zivilgesellschaftlicher Beteiligung

**Ansprechpartner** Konrad Götz, goetz@isoe.de

**Projektpartner** Universität Kassel, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften (Projektleitung), Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung (CliMA), Center for Environmental System Research (CESR); team ewen; Staatsministerium Baden-Württemberg, Zivilgesellschaft und Bürgerbeteiligung; Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg; Naturschutzbund (NABU) Baden-Württemberg

**Laufzeit** 04/2013–03/2016

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung

Im Zuge der Energiewende müssen zahlreiche dezentrale Energieanlagen neu gebaut werden. An vielen Orten regt sich Widerstand gegen die Veränderung des Landschaftsbildes durch Windräder. Auch gesundheitliche Risiken werden befürchtet. Protest richtet sich zudem gegen das oft als intransparent wahrgenommene Planungs- und Genehmigungsverfahren. Das Forschungsteam in Dezent Zivil hat in Baden-Württemberg begleitend zu laufenden Bauverfahren von Windenergieanlagen ein Konzept zur Ergänzung der Öffentlichkeitsbeteiligung erarbeitet. Auf administrativer Ebene wird die Einrichtung einer zentralen, aber neutralen Stelle beim Land empfohlen. Sie soll die Menschen vor Ort professionell bei der Konfliktbearbeitung unterstützen. Auf kommunikativer Ebene wurden verschiedene Formate entwickelt, darunter die Methode der partizipativen Gruppendiskussion. Sie hat den Zweck, dass Betroffene in einer ersten Phase »ohne große Bühne« ihre Sorgen und Ängste ausdrücken können, um dann in einer zweiten Phase auf Augenhöhe mit Entscheidern zu diskutieren, zum Beispiel mit PolitikerInnen.

→ [www.dezent-zivil.de](http://www.dezent-zivil.de)

## Lärmpausen Frankfurter Flughafen – Empirisches Wahrnehmungs- und Wirkungs-Monitoring

**Ansprechpartner** Konrad Götz, goetz@isoe.de

**Projektpartner** ZEUS-GmbH, Zentrum für angewandte Psychologie und Umweltforschung

**Laufzeit** 09/2015–03/2016

**Auftraggeber** Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Das Forscherteam von ISOE und ZEUS hat im Auftrag des Umwelthauses Kelsterbach die Wahrnehmung der Lärmpausen am Frankfurter Flughafen mit sozialwissenschaftlichen Methoden untersucht. Gleichzeitig wurden akustische Messungen durchgeführt. Das vom Hessischen Wirtschafts- und Verkehrsministerium entwickelte Konzept der Lärmpausen läuft seit April 2015. Dabei werden die Landungen von 22 bis 23 Uhr und 5 bis 6 Uhr auf bestimmten Bahnen gebündelt und dafür andere gesperrt. So können die unter dem Anflug liegenden Städte und Stadtteile entlastet werden. Das ISOE untersuchte mit Fokusgruppen, ob die BürgerInnen die Lärmpausen wahrnehmen und wie sie das Konzept bewerten. Der Forschungspartner ZEUS untersuchte die gleiche Fragestellung per Repräsentativbefragung. Ergebnis war, dass spontan, also ohne vorherige Information, zwar kaum eine Entlastung wahrgenommen wird. Wurden die AnwohnerInnen aber informiert, bewerteten sie das Konzept durchaus positiv und wünschten die Beibehaltung. Da die akustischen Messungen außerdem eine deutliche Lärminderung zeigten, entschied die Hessische Landesregierung, die Lärmpausen fortzuführen.

→ [www.isoe.de/laermpausen](http://www.isoe.de/laermpausen)

## Mobilitätsstrategie für Hessen

**Ansprechpartnerin** Jutta Deffner, deffner@isoe.de

**Projektpartner** Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH;  
StetePlanung

**Laufzeit** 02/2016–12/2016

**Auftraggeber** Friedrich-Ebert-Stiftung e. V.

Mobilität ist eine Voraussetzung für soziale Teilhabe und damit Teil einer umfassend nachhaltigen Entwicklung, die soziale, ökologische, ökonomische und technologische Aspekte umfasst. Das derzeitige Verkehrssystem ist jedoch nicht nachhaltig – eine Transformation des Mobilitäts- und Verkehrssektors ist unabdingbar. Im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung erarbeitet das ISOE daher im Rahmen einer Konzeptstudie eine Mobilitätsstrategie für Hessen, die aufzeigen soll, wie eine solche soziale und nachhaltige Mobilitätskultur in Deutschland auf Landesebene gestaltet werden kann. Hessen bietet sich als Beispiel an: Die Region Rhein-Main gilt als bedeutende Verkehrsdrehscheibe Europas und als wachsender, urban verdichteter Raum. Mittel- und Nordhessen sind dagegen sehr ländlich und zugleich von einer Vielzahl an Logistikstandorten geprägt sowie von der Automobilbranche. Auch die unterschiedlichen Naturräume und Siedlungsstrukturen prägen die Mobilität in Hessen. Anhand dieser Gegebenheiten und Gegensätze lassen sich Szenarien zur Zukunft der Mobilitätsentwicklung besonders anschaulich darstellen.

→ [www.isoe.de/mobilitaetsstrategie-hessen](http://www.isoe.de/mobilitaetsstrategie-hessen)

## LebensWert – Strategien für lebenswerte Kleinstädte

**Ansprechpartner** Jutta Deffner, deffner@isoe.de; Martin Zimmermann, zimmermann@isoe.de

**Projektpartner** Kreisstadt Eschwege; Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH; COOPERATIVE Infrastruktur und Umwelt GbR; Stadt Bad Sooden-Allendorf; Gemeinde Meinhard; Gemeinde Meißner; Gemeinde Wehretal; Gemeinde Weißenborn; Stadt Witzenhausen; Regierungspräsidium Kassel

**Laufzeit** 06/2016–05/2019

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Kommunen innovativ

Wie können Kommunen in strukturschwachen Regionen angesichts des demografischen Wandels die Lebensqualität und Standortqualität aufrechterhalten? Das Forscherteam entwickelt Managementansätze, mit denen Kleinstädte und Gemeinden ihre Entwicklung sinnvoll steuern können. Am Beispiel der nordhessischen Kreisstadt Eschwege und ihrer umliegenden Gemeinden, in denen die Bevölkerungszahlen stetig sinken, werden ausgehend vom Thema Wohnen die Versorgungsinfrastrukturen in den Blick genommen: Hier haben die Kommunen durch Dienstleistungen der öffentlichen Hand Möglichkeiten, die Lebensqualität vor Ort zu erhalten und zu verbessern. Etwa im Umgang mit Wohnungsleerstand oder in Bezug auf die Attraktivität von öffentlichen Plätzen. Unter Einbeziehung der regionalen Akteure und Entscheider entwickelt und erprobt das Forscherteam einen integrierten, auf interkommunale Zusammenarbeit ausgerichteten Lösungsansatz. Dieser verfolgt eine ganzheitliche Sicht auf die Erhaltung von Lebensqualität in Kleinstädten und umfasst eine Strategie von der Bestandsaufnahme über die Prognose hin zur konkreten Umsetzung.

→ [www.isoe.de/lebenswert](http://www.isoe.de/lebenswert)

## Veröffentlichungen

**Positionspapier: Beharrung und Wandel in der Mobilität. Die Verkehrswende als Ausgangspunkt für eine neue Forschungsagenda** Weert Canzler, Hans-Liudger Dienel, Konrad Götz, Sven Kesselring, Andreas Knie, Martin Lanzendorf, Stephan Rammler, Ulrike Reutter, Joachim Scheiner und Robert Schönduwe (2016)

**Stadtparks dazwischen und am Rand: über urbane Wohnzimmer** Jutta Deffner (2016) in: Open Urban Institute (Hg.): Narango 2016. Jahrbuch für die urbane Debatte. Frankfurt am Main

**Ergebnisse des Wahrnehmungs-Monitoring von Lärmpausen am Frankfurter Flughafen** Konrad Götz, Barbara Birzle-Harder, Dirk Schreckenber, Sarah Benz, Frank Faulbaum und Lars Ninke (2016). Frankfurt am Main/Hagen/Duisburg

**Mobilitätsstile und Mobilitätskulturen – Erklärungspotenziale, Rezeption und Kritik** Konrad Götz, Jutta Deffner und Thomas Klinger (2016) in: Oliver Schöller, Weert Canzler und Andreas Knie (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden, 781–804

**Sharing-Konzepte für ein multioptionales Mobilitätssystem in FrankfurtRheinMain. Analyse neuerer Entwicklungen und Ableitung von Handlungsoptionen für kommunale und regionale Akteure. Schlussbericht** Thomas Klinger, Juliane Kemen, Martin Lanzendorf, Jutta Deffner und Melina Stein (2016). Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung, 9. Frankfurt am Main

**Entscheidungen über dezentrale Energieanlagen in der Zivilgesellschaft Vorschläge zur Verbesserung der Planungs- und Genehmigungsverfahren** Alexander Roßnagel, Barbara Birzle-Harder, Christoph Ewen, Konrad Götz, Anja Hentschel, André Horelt, Antonia Hüge und Immanuel Stieß (2016). Interdisciplinary Research on Climate Change Mitigation and Adaptation, 11. Kassel

**Noise respite at Frankfurt Airport** Dirk Schreckenber, Sarah Benz, Konrad Götz und Ian H. Flindell (2016). Proceedings of the INTER-NOISE 2016 – 45<sup>th</sup> International Congress and Exposition of Noise Control Engineering Towards a Quieter Future. Hamburg, 21.–24. August 2016

**Sharing-Konzepte für ein multioptionales Mobilitätssystem – Zentrale Ergebnisse und Handlungsempfehlungen für die Region** Jutta Deffner, Thomas Klinger, Melina Stein, Juliane Kemen und Martin Lanzendorf (2016). Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (Hg.). Wiesbaden

## Vorträge

**Neue Mobilität durch veränderte Mobilitätsorientierungen** Tag der Infrastruktur – Mobilität der Zukunft, Hochschule für Technik Stuttgart, 28. Januar 2016, Stuttgart (Konrad Götz)

**Größenverhältnisse der schweigenden Mehrheit und die Narrative der Minderheit** Symposium »Die schweigende Mehrheit – ein Phantom? Gesellschaftliche Konflikte im Zuge der Energiewende«, Schader-Stiftung, Verbund Dezent-Zivil, 14. März 2016, Darmstadt (Konrad Götz)

**Nachhaltiger Konsum – die Suche nach dem rechten Maß** Expertenrunde Interdisziplinärer Dialog, Uni Basel, Departement Umweltwissenschaften, 14. April 2016, Basel (Konrad Götz)

**Der gegenwärtige Diskurs um die Zukunft der Mobilität und was er für uns bedeutet** Symposium #1 »Lage und Perspektive der Verkehrs- und Mobilitätsforschung«, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ), 25. April 2016, Berlin (Konrad Götz)

**Ein Tag im Leben des Niklas Ziegler** »In Zukunft: Mainz – FUTOUR 2116 – Technik«, Johannes Gutenberg Universität Mainz, Staatstheater Mainz, 4. Juni 2016, Mainz (Jutta Deffner, Melina Stein)

**Autonomer ÖV: Voraussetzungen für Attraktivität und Akzeptanz** Kongress »Zukunftsszenarien autonomer Fahrzeuge im öffentlichen Verkehr«, VDV Verband der Verkehrsunternehmen, 22. Juni 2016, Berlin (Konrad Götz)

**Alles im Fluss: Nachhaltige Mobilitätskultur in der Stadt und auf dem Land gestalten?** Grüner Tag Hessen »Stadt Land im Fluß«, Grüne Hessen, 2. Juli 2016, Königstein (Jutta Deffner)

**Zukunftsgespräch Technik** »In Zukunft: Mainz – FUTOUR 2116 – Technik«, Johannes Gutenberg Universität Mainz, Staatstheater Mainz, 10. Juli 2016, Mainz (Jutta Deffner)

**WohnMobil – Innovative Wohnformen und Mobilitätsdienstleistungen in Geschäftsmodellen verknüpfen** Statuskonferenz »Nachhaltiges Wirtschaften«, BMBF, NaWiKo, 6. September 2016, Wuppertal (Jutta Deffner)

**Innovative housing and mobility services – a report from and reflections on living labs** IST International Sustainability Transitions Conference, Wuppertal Institut, 7. September 2016, Wuppertal (Jutta Deffner, Immanuel Stieß)

**Thesen zum Rosensteinviertel Stuttgart** Expertenpanel im Rahmen der informellen Bürgerbeteiligung Rosenstein, Landeshauptstadt Stuttgart, 13. September 2016, Stuttgart (Konrad Götz)

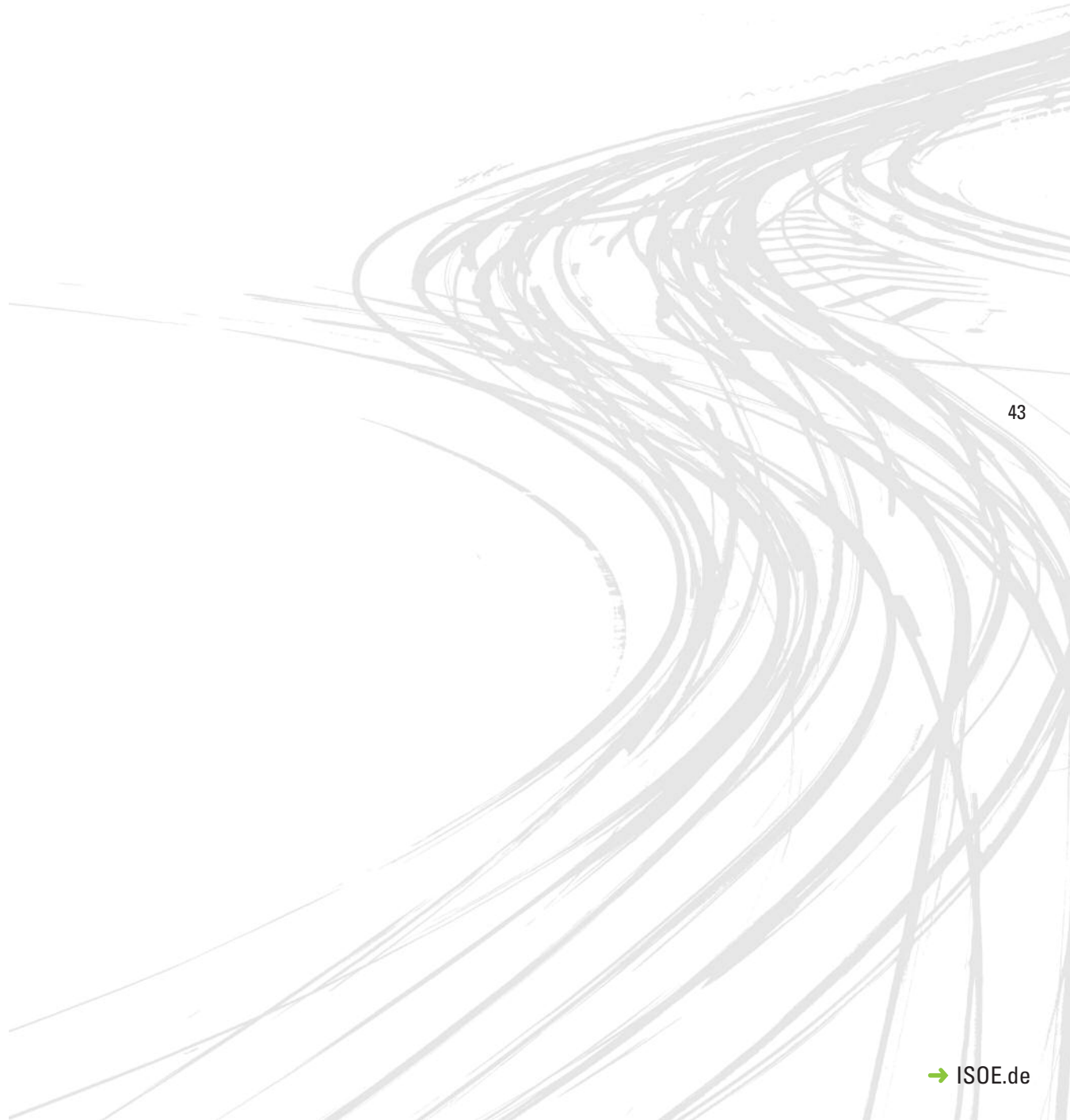
**Electric versus conventional one-way car sharing – which is better?** Konferenz »SHARING MOBILITIES – New Perspectives for Societies on the Move?«, Cosmobilities Network, Evangelische Akademie Bad Boll, 2. Dezember 2016 (Konrad Götz, Georg Sunderer)

## Veranstaltungen

**Mobil statt Motor – Mehr Stadt für alle** Diskussionsveranstaltung, Grüne Nordend, 1. März 2016, Frankfurt am Main (Jutta Deffner)

**Die schweigende Mehrheit – ein Phantom? Gesellschaftliche Konflikte im Zuge der Energiewende** Symposium, Schader-Stiftung, Verbund Dezent-Zivil, 14. März 2016, Darmstadt (Konrad Götz)

**Nachhaltige Mobilität der Zukunft – Welche Rolle spielt das Elektroauto** Diskussionsveranstaltung, Heinrich Böll Stiftung, ISOE, 1. Juni 2016, Frankfurt am Main (Konrad Götz)





## Forschungsschwerpunkt

# Biodiversität und Bevölkerung

Biologische Vielfalt ist für die Versorgung der Gesellschaft von zentraler Bedeutung: Ohne sie gäbe es weder Nahrung noch ausreichend Trinkwasser. Ohne Biodiversität würden Landschaften nicht mehr zur Erholung beitragen, zudem würden viele landschaftliche Räume ihre ästhetische Funktion verlieren. Die Vielfalt dieser Leistungen erfasst das Konzept der Ökosystemleistungen. Gleichzeitig hat die Inanspruchnahme dieser Leistungen Auswirkungen auf die Biodiversität. Dazu gehören auch Bevölkerungsentwicklungen wie beispielsweise Migration oder Urbanisierung. Diese demografischen Prozesse gehen stets mit Änderungen von Lebensstilen und Bedürfnissen einher: Sie führen zu einer veränderten Inanspruchnahme von Ökosystemleistungen. Der Fokus unserer Arbeit im ISOE liegt auf der wechselseitigen Beeinflussung von Biodiversität und Bevölkerungsentwicklungen. So untersuchen wir etwa am Beispiel der Westafrikanischen Savanne, welche Einflüsse von veränderten Ökosystemleistungen, ausgelöst durch den Klimawandel, auf die Migration ausgehen.



**Ansprechpartnerin**  
Marion Mehring  
mehring@isoe.de





## NormA – Normative Konflikte im Bereich Biodiversität

In der sozial-ökologischen Forschung konzentrieren wir uns auf die Untersuchung von komplexen Dynamiken, die durch die gesellschaftliche Nutzung von Biodiversität und Ökosystemleistungen entstehen. Im Zusammenspiel von natürlichen und gesellschaftlichen Prozessen und Strukturen werden immer auch die normativen Prägungen dieser Nutzungsdynamiken deutlich – sie bringen zahlreiche Konflikte hervor. Dazu zählen beispielsweise widerstreitende Werte und Vorstellungen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen von einem »guten Leben«. Oder Dispute über einen gerechten Zugang und die entsprechende Verteilung von Ressourcen.

### Konfliktbeispiel: Rückkehr von Wölfen nach Deutschland

Wie kann die nachhaltige Nutzung von Biodiversität angemessen reguliert werden? Um diese Frage zu beantworten, ist es wichtig, die Konfliktpotenziale bei der Nutzung von Biodiversität und Ökosystemleistungen besser zu verstehen. Im Teilprojekt NormA entwickelt das ISOE hierfür eine Forschungskonzeption, die eine Typologie der relevanten Konflikte umfasst. Darauf aufbauend wird im zweiten Schritt ein Konzept zur Operationalisierung für die empirische Untersuchung entwickelt. Anhand von Fallbeispielen in laufenden Forschungsprojekten am Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) sollen dann spezifische normative Konfliktkonstellationen und Ansatzpunkte für ein Konfliktmanagement untersucht werden. Ein Fallbeispiel

ist dabei die konfliktbehaftete Rückkehr des Wolfes nach Deutschland. Seine Anwesenheit wird zum einen für touristische Zwecke genutzt, während andere Gruppen, zum Beispiel Jäger, Wölfe als »Konkurrenten« bewerten.

### Wechselwirkungen von Biodiversitätsveränderungen und Klimawandel

NormA und die weiteren Teilprojekte BioGraph, LIMO und Transdisziplinarität in der Biodiversitätsforschung gehören zu der Kooperation mit BiK-F. Hier werden Wechselwirkungen von Biodiversitätsveränderungen und Klimawandel untersucht. Das ISOE ist Gründungspartner des Forschungszentrums und koordiniert am BiK-F den Tätigkeitsschwerpunkt »Ökosystemleistungen und Klima«.

→ [www.isoe.de/norma](http://www.isoe.de/norma)

**Ansprechpartnerin** Diana Hummel, hummel@isoe.de

**Projektpartner** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) (Leitung); Goethe-Universität Frankfurt am Main, Exzellenzcluster Normative Orders, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften

**Laufzeit** 07/2016–12/2021

**Finanzierung** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung; Eigenprojekt ISOE

## BioGraph – Biodiversität, Ökosystemleistungen und sozio-demografische Prozesse

**Ansprechpartnerin** Marion Mehring, mehring@isoe.de

**Projektpartner** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) (Leitung); Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Laufzeit** 01/2015–12/2021

**Finanzierung** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung; Eigenprojekt ISOE

Biodiversität spielt eine zentrale Rolle für die Versorgung der Bevölkerung mit natürlichen Ressourcen. Die Vielfalt dieser Leistungen wird mit dem Konzept der Ökosystemleistungen beschrieben. Die Nutzung dieser Ökosystemleistungen ist eng mit sozio-demografischen Prozessen wie Migration oder Urbanisierung verbunden. Das Zusammenspiel von demografischen Veränderungen und den daraus folgenden neuen Bedürfnissen und Lebensstilen führt stets auch zu neuen Nutzungsdynamiken. Demografische Veränderungen gelten daher auch als wichtigste indirekte Treiber von Biodiversitätswandel. Am Beispiel der Westafrikanischen Savanne werden in BioGraph die Veränderungen von Biodiversität und Ökosystemleistungen, etwa durch Klimawandel oder Landdegradation, und deren Auswirkung auf die Mobilität der Bevölkerung untersucht. Ziel ist es, Handlungsoptionen für eine nachhaltige Regionalentwicklung zu erarbeiten. In der Mongolei untersuchen wir den Einfluss von gesellschaftlichen Prozessen wie der Urbanisierung auf die Mobilität von wilden und domestizierten Herdentieren. Dies ist für eine nachhaltige Entwicklung des Steppenökosystems relevant.

→ [www.isoe.de/biograph](http://www.isoe.de/biograph)

## Ökosystemleistungen im Kontext von sozial-ökologischen Systemen

**Ansprechpartnerin** Marion Mehring, mehring@isoe.de

**Projektpartner** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) (Leitung); Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Laufzeit** 01/2015–12/2021

**Finanzierung** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung; Eigenprojekt ISOE

Der sozial-ökologische Zugang zur Biodiversitätsforschung am ISOE erweitert den Blick auf grundlegende Aspekte, die bislang noch nicht in der Forschung berücksichtigt werden. Beispiel: das Konzept der Ökosystemleistungen. Es beschreibt den ökologischen, ökonomischen, sozialen wie auch kulturellen Nutzen, den Ökosysteme für die Gesellschaft erbringen. Der sozial-ökologische Zugang zu diesem Konzept erforscht zudem Zielkonflikte. Diese entstehen, weil verschiedene Interessengruppen unterschiedliche Nutzungsansprüche an Ökosystemleistungen haben. Daraus ergeben sich Konflikte und möglicherweise Risiken für die Gesellschaft. Ziel des Projektes ist es, ein Forschungskonzept zu entwickeln, das diese Nutzungsdynamiken und Konflikte erfasst. Im Zentrum steht eine kritische Betrachtung: Inwieweit lässt sich das Konzept auf Politik und Gesellschaft anwenden und wo liegen die Grenzen? Und welches Potenzial bietet eine sozial-ökologische Herangehensweise? Die Antworten auf diese Fragen sollen einen umfassenderen Blick auf die Bewertung von Ökosystemleistungen ermöglichen.

→ [www.isoe.de/oekosystemleistungen](http://www.isoe.de/oekosystemleistungen)

## Veröffentlichungen

**How to feed the world sustainably: an overview of the discourse on agroecology and sustainable intensification** Barbara Bernard und Alexandra Lux (2016). Regional Environmental Change, 1–12

**Climate change, land degradation and migration in Mali and Senegal – some policy implications** Diana Hummel (2016): Migration and Development 5 (2), 211–233

**Migration as Societal Response to Climate Change and Land Degradation in Mali and Senegal** Stefan Liehr, Lukas Drees und Diana Hummel (2016) in: Joseph A. Yaro und Jan Hesselberg (Hg.): Adaptation to Climate Change and Variability in Rural West Africa. Heidelberg, 147–169

**Biodiversität im Wald. Sieben Tipps für Waldbesitzer** Knut Aussem, Jörg Nitsch, Lars Schmidt, Ralph Bördner, Oliver Conz, Martin Jung, Louis Graf zu Erbach-Fürstenau, Andreas Hölz, Detlef Szymanski, Botho Demant, Engelbert Schramm, Mark Harthun, Jürgen Willig und Martin Hormann (2016). Wiesbaden: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

## Vorträge

**Citizen Science als ein Beitrag zur transdisziplinären Wissensproduktion: Wie können Erfahrungen aus dem Biodiversitäts- und Umweltmonitoring für Nachhaltigkeitstransformationen genutzt werden?** 2. German Future Earth Summit, Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, 28. Januar 2016, Berlin (Diana Hummel, Alexandra Lux)

**Quo vadis, biodiversity? How a transdisciplinary social-ecological biodiversity research makes a difference** Poster, 2. German Future Earth Summit, Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, 28. Januar 2016, Berlin (Marion Mehring, Barbara Bernard, Diana Hummel, Stefan Liehr, Alexandra Lux)

**Globale Bevölkerungsdynamik und Versorgung** Vortragsreihe »Weltbevölkerung und Gesundheit«, Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Medizinische Fakultät der RWTH Aachen, 26. April 2016 (Diana Hummel)

**Vulnerability of social-ecological systems – human migration as climate change adaption in the West African Sahel?** European Ecosystem Services Conference, ESP – Ecosystem Service Partnership, 20. September 2016, Antwerpen (Marion Mehring, Diana Hummel)

## Veranstaltungen

**Positive impacts through land use change** Teilnahme am DFG-Fachgespräch, Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, Arbeitsgruppe Positive impacts through land use change, 7. April 2016, Bonn (Marion Mehring)

**Roundtable »KulturNaturen – NaturKulturen. Implikationen eines Paradigmenwechsels«** Moderation und Teilnahme Podiumsdiskussion, Cornelia Goethe Centrum (CGC), Goethe-Universität, 6. Juli 2016, Frankfurt am Main (Diana Hummel)

**Biodiversity and society – A plea for social-ecological biodiversity research** Special Session, 46<sup>th</sup> Annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland (GfÖ) »150 year of ecology: lessons for the future«, 5. September 2016, Marburg (Marion Mehring, Alexandra Lux)

**What's wrong with ecosystem services?** Vortrag John O'Neill (University of Manchester), Ringvorlesung »Wert der Natur«, ISOE, Exzellenzcluster Normative Orders der Goethe-Universität und Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, 1. Dezember 2016, Frankfurt am Main

**Kann die Umweltethik den Schutz der Biodiversität begründen?** Vortrag Konrad Ott (Christian-Albrechts-Universität Kiel), Ringvorlesung »Wert der Natur«, ISOE, Exzellenzcluster Normative Orders der Goethe-Universität und Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, 21. Dezember 2016, Frankfurt am Main



## Forschungsschwerpunkt

# Transdisziplinäre Methoden und Konzepte

Transdisziplinäre Forschung ist mehr als das einfache Addieren von Theorie und Praxis: Was zeichnet transdisziplinäre Forschung aus? Was sind ihre Voraussetzungen und Wirkungspotenziale? Im Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte werden die Herausforderungen thematisiert, vor denen Forschende wie auch Praxisakteure stehen – sie müssen sich auf neue Konstellationen, Interaktionen und Anforderungen einlassen. Transdisziplinäre Forschungsprozesse erfordern aber auch interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Natur-, Ingenieurs-, Sozial- und Geisteswissenschaften. Dafür erarbeiten wir wissenschaftliche und forschungspraktische Grundlagen. Zentral ist für uns das Projekt TransImpact, im dem wir Wirkungspotenziale und Methoden genauer analysieren. Lehre und Nachwuchsbildung sind weitere Arbeitsschwerpunkte für uns. Hier konzipieren wir transdisziplinäre Lehrveranstaltungen und entwickelten das Curriculum der Leuphana Universität Lüneburg entsprechend mit.



**Ansprechpartnerin**  
Alexandra Lux  
lux@isoe.de

## Wissenschaftliche Koordination der Energiewende-Transformation

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) startete 2013 in seinem Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung (SÖF) die neue Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«. Die darin geförderten Projekte begleiten die Energiewende vorrangig aus gesellschaftswissenschaftlicher Sicht und beschäftigen sich unter anderem mit Fragen der Akzeptanz neuer Lösungen. Das ISOE koordiniert im Auftrag des BMBF zusammen mit dem Öko-Institut die 33 Projekte dieser umfangreichen Maßnahme.

### Gesamtbild aus 33 Forschungsprojekten zur Energiewende

Wie kann der für die Energiewende notwendige Netzausbau sinnvoll umgesetzt werden? Wie kann die Sanierungsrate im Gebäudebereich erhöht werden? Was ist ausschlaggebend für die Akzeptanz in der Bevölkerung, wenn es um den Bau von Windkraftanlagen geht? Und wie sehen geeignete Modelle für Bürgerbeteiligung am Systemumbau aus? Dies sind nur einige Forschungsfragen aus den 33 SÖF-Projekten zur Transformation des Energiesystems. Zentrale Aufgabe der wissenschaftlichen Koordination ist es, die zahlreichen Projektergebnisse themenspezifisch zusammenzufassen. Damit soll ein wirkungsvoller Praxistransfer unterstützt werden, durch den die neuen Erkenntnisse in die Anwendung gelangen. Dazu wurden die Forschungsergebnisse mithilfe von Querschnittsthemen aufbereitet und Synergien zwischen einzelnen Projekten sichtbar ge-

macht. Die zentralen Transferthemen wurden der Fachöffentlichkeit auf einer Abschlusskonferenz Anfang Oktober in Berlin vorgestellt.

### Plattform für den Wissenstransfer: Online-Transfer-Hub

Auf den Seiten des von der Wissenschaftlichen Koordination entwickelten »Online-Transfer-Hub« werden sowohl die einzelnen Vorhaben als auch die übergreifenden thematischen Projekt-Cluster beschrieben. Von allen 33 Projekten findet man dort jeweils eine Seite mit Ergebnissen und Handlungsempfehlungen. Auf Grundlage weiterer Auswertungen wird das ISOE unter anderem noch eine Partizipationsstudie erstellen, die geeignete Formen der Bürgerbeteiligung für die Energiewende aufzeigt.

→ [www.isoe.de/wiko-soef-energie](http://www.isoe.de/wiko-soef-energie)

**Ansprechpartner** Matthias Bergmann, [bergmann@isoe.de](mailto:bergmann@isoe.de)

**Projektpartner** Öko-Institut e. V. (Federführung); Dr. Florian Keil (kib keep it balanced)

**Laufzeit** 03/2014–08/2017

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung

## TransImpact – Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, lux@isoe.de

**Projektpartner** Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG) an der Technischen Universität Berlin; Prof. Dr. Armin Grunwald (ITAS Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse); Dr. Florian Keil (kib keep it balanced)

**Laufzeit** 11/2015–10/2018

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung

Immer häufiger verfolgen Forschungsprojekte einen transdisziplinären Ansatz, der unterschiedliche Wissensbestände von Akteuren aus Wissenschaft und Praxis einbezieht. Das führt dazu, dass sich dieser Forschungsmodus derzeit immer weiter ausdifferenziert. Welche Wirkungen und welcher Mehrwert durch diesen Forschungsmodus generiert werden und welche Methoden den Aufbau von Wirkungspotenzialen unterstützen, ist weitgehend unklar. Ein fester Methodenapparat und definierte Qualitätsstandards, wie sie in etablierten Disziplinen existieren, fehlen. In TransImpact untersucht das Forscherteam, welche Methoden und Vorgehensweisen geeignet sind, um gewünschte gesellschaftliche und wissenschaftliche Wirkungen zu fördern. Unter Einbeziehung von Akteuren ausgewählter transdisziplinärer Projekte werden Qualitätskriterien ermittelt, wissenschaftliche Grundlagen erweitert und eine Methodenübersicht erstellt. TransImpact forciert zugleich die Bildung einer Fachgemeinschaft. Diese wird zukünftig durch das virtuelle Forum »Online Hub Transdisciplinarity« unterstützt.

→ [www.isoe.de/transimpact](http://www.isoe.de/transimpact)

## Transdisziplinarität in der Biodiversitätsforschung

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, lux@isoe.de

**Projektpartner** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) (Leitung); Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Laufzeit** 01/2015–12/2021

**Finanzierung** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung; Eigenprojekt ISOE

Das Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F) verfolgt in seiner naturwissenschaftlich geprägten Arbeit den Geobiodiversitätsansatz. Die transdisziplinären Beiträge des ISOE unterstützen dies durch die sozial-ökologische Analyse der Interaktionen von Bio- und Geosphäre und durch die Integration gesellschaftlicher Wissensbedarfe in Forschung und Wissenstransfer. Die ISOE-ForscherInnen ziehen hierfür beispielsweise das Konzept der Ökosystemleistungen heran. Es erfasst ökonomische, ökologische, kulturelle und soziale Werte, die Ökosysteme der Gesellschaft zur Verfügung stellen. Indem auch die gesellschaftliche Perspektive dieser Werte in die Betrachtung sozial-ökologischer Systeme integriert wird, kann nicht nur das aus den Naturwissenschaften gewonnene Wissen mit sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen verknüpft werden, sondern zudem die wissenschaftliche mit der nicht-wissenschaftlichen Expertise. Ziel der Konzeptarbeit ist es, die Grundlagen für eine ganzheitliche Betrachtung der Auswirkungen menschlicher Interventionen auf Ökosysteme zu ermöglichen.

→ [www.isoe.de/td-geobio](http://www.isoe.de/td-geobio)



## Capital4Health – Transdisziplinär forschen für die Gesundheitsvorsorge

**Ansprechpartner** Matthias Bergmann, bergmann@isoe.de

**Projektpartner** Universität Erlangen, Institut für Sportwissenschaft und Sport (Leitung)

**Laufzeit** 02/2015–01/2018

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Die öffentlichen Gesundheitssysteme stehen vor der Herausforderung, die Gesundheit der Bevölkerung zu stärken und zugleich die Kosten zu bremsen. Auch in Deutschland zielt Prävention wesentlich auf gesunde, bewegungsaktive Lebensstile. Für die Wissensvermittlung in Gemeinden, Kindergärten, Schulen, Altenheimen und Unternehmen ist ein gezielter Austausch zwischen Zielgruppen, ExpertInnen aus Gesundheitswesen, Pädagogik oder Pflege und Forschenden notwendig. Das Forschungsnetzwerk für transdisziplinäre Gesundheitsforschung Capital4Health untersucht diese Schnittstelle in fünf Teilstudien mit verschiedenen Zielgruppen. Dazu kooperieren zahlreiche Einrichtungen, Firmen und Behörden mit dem Ziel, für Kleinkinder, Schüler, Auszubildende, Männer um die 40 und Senioren geeignete Konzepte für bewegungsaktive Lebensstile zu entwickeln. Die Anwendung transdisziplinärer Konzepte im gesellschaftlichen Problemfeld der Gesundheitsvorsorge ist jedoch noch relativ neu. Das Team des ISOE unterstützt den Forschungsverbund bei der Umsetzung des transdisziplinären Ansatzes und der integrativen Methodenentwicklung.

→ [www.isoe.de/capital4health](http://www.isoe.de/capital4health)

## Begleitforschung für Reallabore in Baden-Württemberg

**Ansprechpartner** Matthias Bergmann, bergmann@isoe.de

**Projektpartner** Leuphana Universität Lüneburg, Lehrstuhl für transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung (Koordination); Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie; Universität Basel, Programm Mensch-Gesellschaft-Umwelt

**Laufzeit** 01/2015–12/2017

**Auftraggeber** Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK)

Reallabore sind eine noch junge Form transdisziplinärer Forschung. Sie setzen im transdisziplinären Prozess vorrangig am Punkt der Umsetzung von Erkenntnissen der Nachhaltigkeitsforschung an, indem sie gesellschaftliche Akteure direkt in ihren Handlungsfeldern adressieren. Das baden-württembergische Wissenschaftsministerium fördert seit 2015 sieben Reallabore mit dem Ziel, Transformationen in regional oder lokal begrenzten Fallstudien zu verstehen und zu fördern. Das betrifft etwa die Stadtteilsanierung, die lokale nachhaltige Transformation der Textilwirtschaft oder die Einführung nachhaltiger Mobilitäts- und Energiesysteme. Die Reallabore werden von einem Team der Leuphana Universität Lüneburg, des Wuppertal Instituts und des ISOE sowie von einem weiteren Team an der Universität Basel wissenschaftlich begleitet. Die Forschungspartner unterstützen und vernetzen die sieben Reallabore, beschreiben ihre Integrationsmethoden und entwickeln Qualitätsmerkmale für derartige Transformationsvorhaben sowie Empfehlungen für die Wissenschaftspolitik. Seit Herbst 2016 werden sieben weitere Reallabore zu städtischen Nachhaltigkeitsfragen begleitet.

→ [www.isoe.de/reallabore](http://www.isoe.de/reallabore)

## EKLIPSE – Mechanismus zur Unterstützung der europäischen Biodiversitätspolitik

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, lux@isoe.de

**Projektpartner** NERC Centre for Ecology and Hydrology (CEH) (Koordination); Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) (Co-Koordination); Finnish Environment Institute (SYKE); Royal Belgian Institute of Natural Sciences; Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB); Environmental Social Science Research Group (ESSRG); Foundation for Applied Information Technology in Environment, Agriculture and Global Changes (TIAMASG); Universidade do Porto (UPORTO); University of Cambridge

**Laufzeit** 02/2015–01/2019

**Förderung** EU-Programm Horizont 2020

Für die europäische Biodiversitätspolitik fehlt bislang eine Plattform, auf der Wissenschaft, Politik und Gesellschaft zusammenkommen, um das notwendige Wissen für informierte Entscheidungen der Politik zusammenzuführen. Hier setzt das Projekt EKLIPSE an. Es werden Strukturen und Prozesse aufgebaut, die – geleitet durch gezielt eingereichte Anfragen – eine solide Wissensbasis für die Entscheidungsfindung bereitstellen können. Das Spektrum möglicher Fragestellungen ist breit und reicht von Naturschutz und Ressourcennutzung bis hin zum Agendasetting in der Forschungsförderung. Das ISOE begleitet den Aufbauprozess mit einer formativen Evaluation. Dazu werden die Anfrageprozesse, die Prozesse zum Aufbau der Arbeitsgruppen und deren Vorgehensweisen bei der Wissenssynthese betrachtet. Auch die Anwendbarkeit und praktische Relevanz der produzierten Ergebnisse und ihre möglichen politischen Wirkungen werden untersucht. Grundlage hierfür ist ein spezifisch für EKLIPSE entwickeltes Kriterien-Set, das die Selbstreflexion des Konsortiums unterstützen soll.

→ [www.eklipse-mechanism.eu](http://www.eklipse-mechanism.eu)

## Kopernikus – Begleitforschung zu transdisziplinären Prozessen

**Ansprechpartner** Matthias Bergmann, bergmann@isoe.de

**Projektpartner** DIALOGIK gGmbH; Institute for Advanced Sustainability Studies Potsdam e. V. (IASS); Zivilgesellschaftliche Plattform Forschungswende; INEP Universität Oldenburg; Reiner-Lemoine-Institut gGmbH

**Laufzeit** 10/2016–09/2019

**Auftraggeber** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat 2016 vier sogenannte Kopernikus-Projekte aufgelegt, in denen Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft gemeinsam technologische und wirtschaftliche Lösungen für den Umbau des Energiesystems entwickeln. Im Themenfeld 4 geht es um die Systemintegration und die Vernetzung der Energieversorgung. Ziel des Verbundvorhabens ist eine systemische Herangehensweise, die technisch-ökonomische, umweltbezogene und gesellschaftliche Aspekte integriert. Wegen der angestrebten engen Verknüpfung zwischen wissenschaftlicher Analyse und politisch-gesellschaftlicher Bewertung und Umsetzungserprobung verfolgt das Projekt einen transdisziplinären Ansatz. Das ISOE ist an einem Arbeitspaket beteiligt, in dem Dialog- und Interaktionsstrukturen zur Integration von Praxis- und Erfahrungswissen und wissenschaftlichem Wissen aufgebaut werden. Hier hat das ISOE die Aufgabe, die transdisziplinären Prozesse formativ zu evaluieren und mit der dazu notwendigen Entwicklung von Kriterien das Vorhaben in Form einer Begleitforschung zu unterstützen.

→ [www.isoe.de/kopernikus](http://www.isoe.de/kopernikus)

## Veröffentlichungen

**Keine Gesellschaft ohne Natur. Beiträge zur Entwicklung einer Sozialen Ökologie** Egon Becker (2016). Frankfurt am Main: Campus Verlag

**Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung. TransImpact untersucht transdisziplinäre Projekte** Matthias Bergmann, Thomas Jahn, Alexandra Lux, Emilia Nagy und Martina Schäfer (2016). GAIA 25 (1), 59–60

**Science for Sustainable Development Requires a Critical Orientation** Thomas Jahn (2016). ISOE-Diskussionspapiere, 39. Frankfurt am Main

**Sustainable Science in the Anthropocene** Thomas Jahn, Diana Hummel und Engelbert Schramm (2016). ISOE-Diskussionspapiere, 40. Frankfurt am Main

**A Social-Ecological Perspective on Ecosystem Services** Lasse Loft, Alexandra Lux und Thomas Jahn (2016) in: Marion Potschin, Roy Haines-Young, Robert Fish und R. Kerry Turner (Hg.): Handbook of Ecosystem Services. London/New York, 88–94

**Governance options for science-policy interfaces on biodiversity and ecosystem services: comparing a network versus a platform approach** Christoph Görg, Heidi Wittmer, Caitriona Carter, Esther Turnhout, Marie Vanderwalle, Stefan Schindler, Barbara Livorel und Alexandra Lux (2016). Biodiversity and Conservation 25 (7), 1235–1252

**Selecting appropriate methods of knowledge synthesis to inform biodiversity policy** Andrew Pullin, Geoff Frampton, Rob Jongman, Christian Kohl, Barbara Livoreil, Alexandra Lux, György Pataki, Gillian Petrokofsky, Aranka Podhora, Heli Luis Saarikoski, Luis Santamaria, Stefan Schindler, Isabel Sousa-Pinto, Marie Vandewalle und Heidi Wittmer (2016). Biodiversity and Conservation 25 (7), 1285–1300

**Gelingt es der Menschheit, sich an sich selbst anzupassen?** Interview mit Thomas Jahn. Newsletter DBU aktuell (1/2016)

**Resilienz von Haushalten gegenüber extremen Ereignissen. Schadenserfahrung, Bewältigung und Anpassung bei Hochwasserbetroffenheit** Oskar Marg (2016). Wiesbaden: Springer

## Vorträge

**Citizen science beyond disciplinary boundaries** Poster, 2. German Future Earth Summit, Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, 28. Januar 2016, Berlin (Alexandra Lux)

**Transdisciplinarity and knowledge transfer in social-ecological biodiversity research** Poster, 2. German Future Earth Summit, Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, 28. Januar 2016, Berlin (Alexandra Lux)

**Ohne Vielfalt ist alles nichts! Wie wir Biodiversität bewerten (müssen)** Vortragsreihe »Vielfalt zählt! – Eine Expedition durch die Biodiversität«, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, 24. Februar 2016, Frankfurt am Main (Alexandra Lux)

**Reallabore als transdisziplinäres Format zur Wissensintegration** Interkolloquium BaWü-Labs, Session »Integration von Wissen in transdisziplinären Prozessen, Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg, Begleitforschungsvorhaben, 29. April 2016, Stuttgart (Alexandra Lux)

**Reallabore im transdisziplinären Forschungsprozess** Interkolloquium BaWü-Labs, Session »Epistemologische und wissenschaftstheoretische Fragestellungen«, Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg, 29. April 2016, Stuttgart (Thomas Jahn)

**Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung – Methoden, Kriterien, gesellschaftliche Relevanz** GRADE Sustain Lecture Series, GRADE – Goethe Graduate Academy, 1. Juni 2016, Frankfurt am Main (Thomas Jahn)

**Criteria of evaluation and criteria of quality in transdisciplinary sustainability research** DFG Roundtable »Co-design, co-production and co-dissemination«, Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, 2. Juni 2016, Berlin (Alexandra Lux)

**Transdisciplinarity and knowledge transfer in social-ecological biodiversity research** Seminar im Modul »Policy Consulting« der Masterstudiengänge »Global Change – Ecosystem Science and Policy« sowie »Transition Management«, Universität Gießen, 23. Juni 2016, Gießen (Alexandra Lux)

**Macht und Natur** 6. Internationale Waldkunstkonferenz »Macht über Natur?«, Schader Stiftung, 12. August 2016, Darmstadt (Nicola Schuldt-Baumgart)

**Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung am ISOE** Denkfabrik – rund um Mensch und Technik, Hochschule Darmstadt, 22. August 2016, Darmstadt (Nicola Schuldt-Baumgart)

**Die Transformation des Energiesystems – Zwischen Beschleunigung und Stolpersteinen** Abschlusskonferenz der BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, BMBF, 4. Oktober 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

## Veranstaltungen

**Cluster-Workshop »Governance«** BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, ISOE, Öko-Institut, 1. Februar 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

**Cluster-Workshop »Partizipationsstrategien«** BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, ISOE, Öko-Institut, 2. Februar 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

**Cluster-Workshop »Gebäude und Siedlungen«** BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, ISOE, Öko-Institut, 3. Februar 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

**Transdisziplinäre Forschung in einem neuen Erdzeitalter? Die Debatte um das Anthropozän** ISOE-Lecture WS 2015/2016, Prof. Dr. Christoph Görg, Alpen-Adria Universität Klagenfurt/Wien/Graz, 4. Februar 2016, Frankfurt am Main

**Cluster-Workshop »Bürger & Geschäftsmodelle«** BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, ISOE, Öko-Institut, 4. Februar 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

**Cluster-Workshop »Entwicklungsoptionen«** BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, ISOE, Öko-Institut, 5. Februar 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

**TransImpact Auftaktworkshop** ISOE, ZTG – Zentrum für Technik und Gesellschaft an der TU Berlin, 15. Februar 2016, Frankfurt am Main (Alexandra Lux, Thomas Jahn, Matthias Bergmann, Jenny Bischofberger, Lena Theiler, Vanessa Aufenanger)

**Senckenberg-Schule** Besuch einer Gruppe von Auszubildenden Technische/r Assistent/in für Naturkundliche Museen und Forschungsinstitute, Senckenberg-Schule, ISOE, 29. Februar 2016, Frankfurt am Main (Nicola Schuldt-Baumgart)

**3. Synthesekonferenz** BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, ISOE, Öko-Institut, 3. März 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

**Lage und Perspektive der Verkehrs- und Mobilitätsforschung** Moderation, WZB/innoz, 25. April 2016, Berlin (Matthias Bergmann)

**Epistemologische und wissenschaftstheoretische Fragestellungen** Session im Rahmen des Interkolloquiums BaWü-Labs, Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg, 29. April 2016, Stuttgart (Matthias Bergmann)

**DFG Roundtable »Co-design, co-production and co-dissemination«** Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, 2. Juni 2016, Berlin (Alexandra Lux, Thomas Jahn)

**Wissenschaftliche Begleitung der Umsetzung der Sustainable Development Goals** Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS), BMBF, 13. Juni 2016, Potsdam (Thomas Jahn)

**Die Wiener und die Frankfurter Soziale Ökologie im Austausch** Workshop, ISOE, Institut für Soziale Ökologie – Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Graz, Wien, 16. Juni 2016, Wien (Thomas Jahn, Diana Hummel, Stefan Liehr, Martin Zimmermann, Johanna Kramm)

**Qualitätsmerkmale und Methoden in den Reallaboren** Diskussionsforum, Begleitforschung für Reallabore in Baden-Württemberg, 14. Juli 2016, Heidelberg (Matthias Bergmann)

**Real-world laboratories for transformational change: Exploring transdisciplinary collaborations, epistemological challenges and institutional implications in case studies from Baden-Württemberg (Part I+II)** Workshop-Moderation, IST International Sustainability Transitions Conference, Wuppertal Institut, 8. September 2016, Wuppertal (Matthias Bergmann)

**TransImpact-Fachforum »Problemkonstitution«** ISOE, ZTG – Zentrum für Technik und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin, 29.–30. September 2016, Berlin (Oskar Marg, Lena Theiler, Matthias Bergmann, Thomas Jahn, Alexandra Lux)

**Bürgerbeteiligung bei (Infrastruktur-)Planungen** Transfer-Workshop, Abschlusskonferenz der BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, BMBF, 4. Oktober 2016, Berlin (Matthias Bergmann, Nicola Schuldt-Baumgart)

**EKLIPSE Evaluation Symposium** ISOE, 24. Oktober 2016, Frankfurt am Main (Alexandra Lux, Marion Mehring)

**Science Slam »Wissenschaftsgeschichten im Anthropozän«** ISOE, Museum Angewandte Kunst, 9. November 2016, Frankfurt am Main (Nicola Schuldt-Baumgart, Danijela Milosevic)

**Transferworkshop »Energiearmut«** BMBF-Fördermaßnahme »Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems«, ISOE, 16. November 2016, Frankfurt am Main (Matthias Bergmann, Immanuel Stieß)



# Vernetzt forschen

Ein wichtiges Charakteristikum unserer Arbeit ist die enge Zusammenarbeit und der intensive gegenseitige Austausch mit verschiedenen Partnern aus Wissenschaft und Gesellschaft. Daher findet unsere Forschung in regionalen, nationalen und internationalen Netzwerken und Kooperationen statt. Wir tragen die Erkenntnisse zusammen, die wir in unserer transdisziplinären Forschung erlangt haben, um politische Entscheidungsträger, Vertreter von Verwaltungen, Unternehmen oder NGO bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen. Bei unserer Arbeit achten wir darauf, die Interessen und Kenntnisse der beteiligten Akteure mit einzubeziehen, um sicherzustellen, dass Lösungen in der Praxis anwendbar sind und akzeptiert werden.

## Strategische Kooperationen

Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Leuphana Universität Lüneburg

Hochschule Darmstadt, Institut für Kommunikation und Medien (ikum)

**SENCKENBERG**  
world of biodiversity

**GOETHE**  
  
**UNIVERSITÄT**  
FRANKFURT AM MAIN

  
**LEUPHANA**  
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

**h da**  
HOCHSCHULE DARMSTADT  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
**ikum**  
INSTITUT FÜR KOMMUNIKATION  
UND MEDIEN

## Netzwerke

AGRION Global Network for Energy and Sustainability

ALTER-Net – A Long-Term Biodiversity, Ecosystem and Awareness Research Network

Arbeitsgemeinschaft Wissensregion FrankfurtRheinMain

Deutsches Netzwerk zu Klimawandel und Migration

German Water Partnership (GWP)

Heinrich-Böll-Stiftung Hessen

International Network for Interdisciplinarity and Transdisciplinarity (INIT)

International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP)

Population-Environment Research Network (PERN)

SCORE! Sustainable Consumption Research Exchange

td-net – Network for Transdisciplinary Research

Zentrum für interdisziplinäre Afrikaforschung (ZIAF)

ZIM-NEMO Netzwerkprojekte: Netzwerk Zweirad Elektromobilität

## Gremien und Fachverbände

### National

ADFC Landesverband Hessen e. V., Beirat (Jutta Deffner)

Akademie für Raumforschung und Landesplanung – Leibniz-Forum für Raumwissenschaften (ARL), Nutzerbeirat (Matthias Bergmann)

Deutsche UNESCO-Kommission (DUK), Fachausschuss Wissenschaft (Thomas Jahn)

Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth (Alexandra Lux, Diana Hummel)

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Fachausschuss KA-1 »Neuartige Sanitärsysteme« (NASS), Leitung der Arbeitsgruppe Landwirtschaftliche Verwertung; Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit (Martina Winker)

German Water Partnership e. V. (GWP), Berlin; Länderforum Afrika (Martin Zimmermann, Thomas Kluge (Leitung))

Heinrich-Böll-Stiftung Hessen e. V., Wissenschaftlicher Beirat (Konrad Götz)

Hessische Nachhaltigkeitskonferenz (Thomas Jahn); Steuerungskreise »Nachhaltiger Konsum« und »Klimaschutz und Klimawandelanpassung« (Immanuel Stieß), Steuerungskreis »Biologische Vielfalt« (Engelbert Schramm)

IBKN – Institut für Bildung, Kultur und Nachhaltige Entwicklung an der Hochschule Bochum, Wissenschaftlicher Beirat (Immanuel Stieß)

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit (IANUS) an der Technischen Universität Darmstadt, Beirat (Thomas Jahn)

Frankfurter Nachhaltigkeitsforum (Immanuel Stieß)

Verkehrsclub Deutschland e. V. (VCD), Wissenschaftlicher Beirat (Konrad Götz)

RegioBranding, Beirat (Jutta Deffner)

UMWELTLERNEN in Frankfurt am Main e. V., Beirat (Nicola Schuldt-Baumgart)

### International

Deutsche Gesellschaft für Humanökologie e. V., Wissenschaftlicher Beirat (Egon Becker)

EKO LIFE – Lebensstile im Rahmen der Energieautonomie, LIFE+ Projekt am Energieinstitut Vorarlberg (AT), Wissenschaftlicher Beirat (Immanuel Stieß)

OpenNESS – Operationalisation of Natural Capital and Ecosystem Services (Marion Mehring)

Population-Environment Research Network (PERN), Chair des Scientific Steering Committee (2012–2014) (Diana Hummel)

Schweizerischer Nationaler Forschungsrat, Leitungsgruppe des Nationalen Forschungsprogramms »Steuerungsmöglichkeiten des Endenergieverbrauchs« (NFP 71) (Konrad Götz)

## Mitgliedschaften

Cornelia Goethe Centrum für Frauenstudien und die Erforschung der Geschlechterverhältnisse (CGC) (Diana Hummel)

Deutsche Gesellschaft für Humanökologie e. V. (Egon Becker, Irmgard Schultz)

Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS)

Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (Stefan Liehr)

Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (Thomas Jahn)

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (Thomas Kluge)

European Society for Ecological Economics (ESEE) (Alexandra Lux)

European Roundtable on Sustainable Consumption and Production (ERSCP) (Immanuel Stieß)

Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e. V. (fbr)

International Association of Travel Behaviour Research (IATBR) (Konrad Götz)

International Society for Ecological Economics (ISEE) (Alexandra Lux)

International Water Association (IWA), Water Reuse Specialist Group (Martina Winker)

IUSSP – International Union for the Scientific Study of Population (Diana Hummel)

Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie (NGU) (Oskar Marg)

Scientists for Cycling Network des ECF (European Cyclists Federation) (Jutta Deffner)

SRL – Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung e. V. (Jutta Deffner)

Vereinigung Deutscher Wissenschaftler e. V. (VDW) (Egon Becker, Thomas Jahn)



# Ecological Research Network (Ecornet)

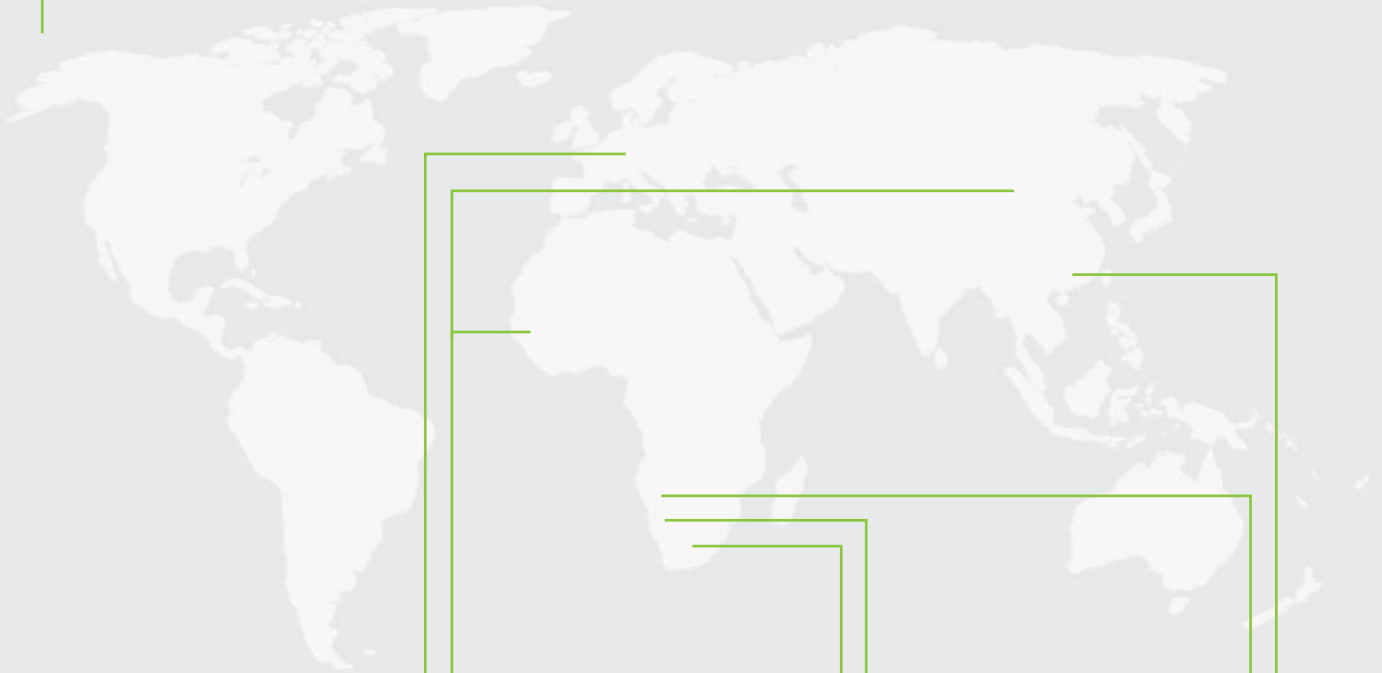
Das Ecornet ist ein Netzwerk von acht unabhängigen, gemeinnützigen Instituten der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland. Ihre gemeinsame Mission: den gesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit mitzugestalten und wissenschaftlich zu fundieren. Seit ihrer Gründung haben sich die Ecornet-Institute darauf spezialisiert, komplexe Probleme praxisnah und über die Grenzen der wissenschaftlichen Disziplinen hinweg zu bearbeiten. Sie haben sich zum Ecornet zusammengeschlossen, um ihre Kompetenzen zu erweitern und auch gebündelt in die Forschungslandschaft einzubringen. Die Mitgliedsinstitute haben zusammen rund 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und finanzieren sich überwiegend über Drittmittel für ihre Forschungsprojekte. Somit besteht ein ständiger Anreiz zu hoher Innovationsfähigkeit, Flexibilität und Anschlussfähigkeit an die Adressaten der Forschung.

Diese Forschungsinstitute gehören zu dem im Juli 2011 gegründeten Netzwerk:

- Ecologic Institut
- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (IFEU)
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
- ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung
- IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung
- Öko-Institut e. V. – Institut für angewandte Ökologie
- Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU)
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

→ [www.ecornet.eu](http://www.ecornet.eu)

# Forschungsprojekte national und international



Forschungsprojekte in  
Deutschland

[www.isoe.de/projekte](http://www.isoe.de/projekte)

Biodiversity, Ecosystem  
Services and Socio-  
Demographic Processes

[www.isoe.de/en/biograph](http://www.isoe.de/en/biograph)

SASSCAL – Water-related  
Vulnerabilities and Risks  
in Southern Africa

[www.sasscal.org](http://www.sasscal.org)

OPTIMASS – Sustainable  
Management of  
Savannah-Ecosystems

[www.optimass.org](http://www.optimass.org)

EPoNa – Water Reuse  
in Northern Namibia

[www.isoe.de/en/epona](http://www.isoe.de/en/epona)

Semizentral – Infra-  
structure Systems for  
Fast Growing Cities

[www.isoe.de/en/semizentral](http://www.isoe.de/en/semizentral)

# Lehre und Wissenschaftlicher Nachwuchs



## **Ansprechpartnerin**

Diana Hummel  
hummel@isoe.de

Lehre und Nachwuchsbildung sind für das ISOE von großer Bedeutung. Daher engagiert sich das ISOE an der Goethe-Universität Frankfurt und an der Leuphana Universität Lüneburg intensiv in der Hochschullehre. Ziel ist es, Studierenden in Lehrveranstaltungen theoretische Konzepte, Methoden und empirische Anwendungsfelder der sozial-ökologischen und der transdisziplinären Forschung zu vermitteln. Dazu gehören Seminare und Vorlesungen, transdisziplinäre Projektseminare, Workshops und internationale Summer Schools. Am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität bietet das ISOE kontinuierlich Lehrveranstaltungen zu ausgewählten Problemstellungen und Theorieansätzen im Bereich Nachhaltige Entwicklung an. Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften verantwortet das ISOE mit dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften das Schwerpunktfach Soziale Ökologie. In dem interdisziplinären Studiengang vermitteln WissenschaftlerInnen des ISOE Theorien und Methoden sozial-ökologischer Forschung und gewähren tiefere Einblicke in die Forschungspraxis. Fester Bestandteil der Nachwuchsbildung ist zudem die Betreuung von Qualifizierungsarbeiten zu sozial-

ökologischen Themen, insbesondere Masterarbeiten sowie – im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten der Forschungsprojekte – auch Promotionen. Darüber hinaus wirkt das ISOE an der Graduiertenausbildung im Programm GRADE der Goethe-Universität (Goethe Graduate Academy) mit. An der Leuphana Universität Lüneburg wenden wir die am ISOE entwickelten Konzepte und Methoden transdisziplinärer Forschung beim Forschenden Lernen in studentischen Projekten der Nachhaltigkeitsforschung an. Außerdem unterstützen wir im Rahmen der Studiengangsleitung für den Minor »Nachhaltigkeitshumanwissenschaften« die fächerübergreifende transdisziplinäre Curriculumentwicklung sowie die Konzipierung und Durchführung von Forschungs- und Promotionsprojekten an der Fakultät Nachhaltigkeit. An der Technischen Universität Darmstadt bieten wir zudem Lehrveranstaltungen im Bereich Wassertechnik und Wasserressourcenmanagement an.

→ [www.isoe.de/lehrenachwuchs](http://www.isoe.de/lehrenachwuchs)

## Lehrveranstaltungen

### Goethe-Universität Frankfurt

**Seminar »Versorgungssysteme – Sozial-ökologische Problemanalyse an Fallbeispielen«** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel, Immanuel Stieß) (WS 2015/16, WS 2016/17)

**Seminar »Soziale Ökologie: Einführung in Grundbegriffe, Methoden und Anwendungsfelder«** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel) (WS 2015/16, WS 2016/17)

**Seminar »Wissen, Nicht-Wissen und Handeln unter Unsicherheitsaspekten. Strukturaspekte von Umweltproblemen«** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel, Immanuel Stieß) (SS 2016)

**Seminar »Biodiversität und Politik«** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel) (SS 2016)

**Blockseminar »Städtische Mobilitätskulturen: Zur Interdependenz von Verhalten, Lebensstilen, Planung und hergestelltem Raum«** Masterstudiengang Geografien der Globalisierung, Vertiefung Mobilitätsforschung. Fachbereich Geowissenschaften/Geografie (Jutta Deffner, Konrad Götz) (SS 2016)

### Leuphana Universität Lüneburg

**Projektseminar »Die Zukunft gestalten: Transdisziplinäre Projektarbeit – Nachhaltige Mobilität im Projekt Lüneburg 2030+«** Minor Nachhaltigkeitshumanwissenschaften (Bachelor) (Matthias Bergmann, Insa Otte) (WS 2015/16)

**Seminar »Grundlagen inter- und transdisziplinärer Forschung – nachhaltiger Konsum«** Minor Nachhaltigkeitshumanwissenschaften (Bachelor) (Matthias Bergmann, Insa Otte) (WS 2015/16)

**Seminar »Komplexe Systeme transformieren I – Interdisziplinäre Zusammenarbeit (Nachhaltiger Konsum)«** Minor Nachhaltigkeitshumanwissenschaften (Bachelor) (Matthias Bergmann, Stephanie Jahn, Judith Kahle) (SS 2016)

**Seminar »Komplexe Systeme transformieren II – Kooperation mit der Praxis (Nachhaltiger Konsum)«** Minor Nachhaltigkeitshumanwissenschaften (Bachelor) (Matthias Bergmann, Stephanie Jahn, Judith Kahle) (SS 2016)

### Technische Universität Darmstadt

**Vorlesung und Seminar »Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen«** Masterstudium Bauingenieurwesen und Umweltingenieurwesen, Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie (Martin Zimmermann) (WS 2015/16, WS 2016/17)

**Vorlesung »Integrated Water Resources Management«** Masterstudium TropHEE – Tropical Hydrogeology and Environmental Engineering, Fachbereich Material- und Geowissenschaften (Martin Zimmermann) (WS 2015/16, WS 2016/17)

**Seminar »Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft«** Masterstudium Bauingenieurwesen und Umweltingenieurwesen, Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie (Martin Zimmermann) (SS 2016)

## Abschlussarbeiten und Promotionen

**Laura Woltersdorf: Assessing the sustainability of sanitation and water reuse for agriculture in Namibia** Promotion am Fachbereich Geowissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Victoria van der Land: Migration in the Sahel: Between Adaptation Strategy to Environmental Change and Individual Aspirations** Promotion am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Jennifer Mantel: Umweltbewusstsein und Konsum – Kognitive Dissonanzen beim Fast Fashion Konsum** Magisterarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Nedim Pasic: Bosnien und Herzegowinas wirtschaftliche Entwicklung nach dem Abkommen von Dayton – eine Analyse aus dem Blickwinkel der vergleichenden Kapitalismusforschung** Masterarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Elisa Brummel: Wissenschaft im Wandel. Veranschaulichung eines neuen Modus anhand des Projekts CuveWaters** Bachelorarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Helena Fischer: Gesellschaftliche Folgen der Palmölproduktion in Südostasien. Eine Umweltsoziologische Betrachtung unter Anwendung des Syndromanasatzes** Bachelorarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Laura Berninger: Die Effektivität des Klimaregimes. Wie effektiv arbeitet das Klimaregime, erreicht es seine gesetzten Ziele und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz?** Masterarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Melina Semke: Wie man das Klima managt. Zur soziologischen Rekonstruktion eines Tätigkeitsprofils** Bachelorarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Kolja Stang: Vulnerabilität. Dimensionen und Bedingungen – eine sozial-ökologische Fallanalyse in Cundinamarca, Kolumbien** Masterarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Joy Azubike: Lebensmittelverschwendung in Deutschland. Ursachen, Folgen und Lösungsansätze einer unterschätzten Problematik** Diplomarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Anna Palm: Solidarische Landwirtschaft – eine nachhaltige Praxis? Eine Untersuchung anhand des HGF-Ansatzes** Bachelorarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Thomas Bergmann: Hydrochemical characterization and water quality assessment of the groundwater resources along a precipitation gradient in Namibian Savannas** Masterarbeit am Fachbereich Geowissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Rebecca Gerigk: Wasserknappheit und ihre Auswirkungen auf zwischenstaatliche Kooperation: Eine Analyse am Fallbeispiel Nil** Bachelorarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Anna Maria Martin: Wasserversorgung von Megacities am Fallbeispiel Beijing, VR Cina** Bachelorarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

# PlastX – SÖF-Nachwuchsgruppe am ISOE

Die Nachhaltigkeitsforschung ist auf qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs angewiesen, wenn sie langfristig Lösungen für die komplexen sozial-ökologische Probleme der Gegenwart wie den Klimawandel oder den Verlust der Artenvielfalt anbieten will. Die jungen WissenschaftlerInnen müssen hierfür mit transdisziplinären Ansätzen, Methoden und Instrumenten vertraut gemacht werden. Dies gelingt am besten in der Umsetzung. Deshalb fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ganz gezielt interdisziplinär zusammengesetzte Nachwuchsgruppen im Schwerpunkt Sozial-ökologische Forschung, die zu aktuellen Nachhaltigkeitsthemen forschen. Die sieben Nachwuchsgruppen, die 2016 neu gestartet sind, sollen zugleich dazu beitragen, inter- und transdisziplinäres Arbeiten noch stärker im Wissenschaftssystem zu etablieren.

## Systemische Risiken durch Kunststoffe

Zum zweiten Mal seit Bestehen des ISOE ist nun mit »PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme« wieder eine solche SÖF-Nachwuchsgruppe in unserem Institut verortet. Die Humangeografin Johanna Kramm und die Ökotoxikologin Carolin Völker leiten die Gruppe, die im Juli 2016 ihre Arbeit aufgenommen hat. Kooperationspartner sind: von der

Goethe-Universität Frankfurt Jörg Oehlmann und Martin Wagner, Abteilung Aquatische Ökotoxikologie, Petra Döll, Arbeitsgruppe Hydrologie, sowie vom Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI-P) Frederik Wurm. Insgesamt vier DoktorandInnen der Biologie, Chemie, Geografie und Soziologie widmen sich im Laufe der kommenden fünf Jahre der Frage, wie die ökologischen Folgen, die durch Produktion, Verwendung und Entsorgung von Kunststoffen entstehen, künftig vermindert werden können. Für einen nachhaltigen Umgang mit Plastik erarbeitet das Team Strategien in den Bereichen Plastikalternativen, Plastikvermeidung und Management. Die Forschungsarbeiten finden am ISOE übergreifend in den Forschungsschwerpunkten Wasserressourcen und Landnutzung, Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen und Energie und Klimaschutz im Alltag statt.

→ [www.plastx.org](http://www.plastx.org)

**Ansprechpartnerinnen** Johanna Kramm, [kramm@isoe.de](mailto:kramm@isoe.de), Carolin Völker, [voelker@isoe.de](mailto:voelker@isoe.de)

**Kooperationspartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main, Fachbereiche Biowissenschaften und Geowissenschaften/Geographie; Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI), Abteilung Physikalische Chemie der Polymere

**Laufzeit** 04/2016–03/2021

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung



## **Ansprechpartner**

Konrad Götz  
goetz@isoe.de

Unsere Beratungskompetenz beruht auf den Ergebnissen aus mehr als 25 Jahren transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung. Wir arbeiten mit einem breiten Methodenspektrum: empirische Sozialforschung, Impact Assessment, Modellierung, Erstellung von Prognosen und Entwicklung von Szenarien. Für unsere Auftraggeber aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft entwickeln wir in den Themenfeldern Wasser, Klima, Energie, Biodiversität und Mobilität tragfähige Lösungen für die Praxis. Wir sind davon überzeugt, dass es zur Bewältigung komplexer Probleme ganzheitlicher Lösungen bedarf. Daher arbeiten wir zugleich interdisziplinär und praxisorientiert: Interdisziplinär, weil es heute nicht mehr ausreicht, sich auf das Wissen nur einer Sparte zu beziehen. Praxisorientiert, indem wir die Perspektive unserer Auftraggeber einnehmen, ohne dabei den kritisch-analytischen Blick der Forschenden aufzugeben. Mit dieser doppelten Perspektive erhöhen wir die Wahrscheinlichkeit, dass Problemlösungen in der Praxis angenommen und erfolgreich umgesetzt werden.

Beispiele für Beratungsprojekte sind:

- Kommunikations- und Fortbildungsstrategie zu Spurenstoffen im Wasser auf Basis der Ergebnisse unserer sozial-empirischen Zielgruppenforschung im Projekt »Den Spurenstoffen auf der Spur« (DSADS)
- Wasserbedarfsprognosen auf der Basis von transdisziplinär angelegten Modellen für HAMBURG WASSER
- Begleitung der Implementierung eines innovativen Entsorgungskonzepts durch Erprobung von Komposttoiletten beim 35. Deutschen Evangelischen Kirchentag in Stuttgart
- Entwicklung von Ärzteaus- und Fortbildungsmodulen zum Thema Medikamenten-Spurenstoffe, gemeinsam mit der Universität Witten/Herdecke und der Landesärztekammer Baden-Württemberg
- Beratung wissenschaftspolitischer Akteure im Projekt »Wirkungsvolle Politikberatung durch Nachhaltigkeitsforschung« mit dem Ziel, die Wirksamkeit der Nachhaltigkeitsforschung zu erhöhen
- Diskussion mit der Industrie, wie Produkte gestaltet sein sollten, damit sie einen Schritt in Richtung Nachhaltigkeit bedeuten, beim Sustainability Dialogue der Daimler AG

→ [www.isoe.de/beratung](http://www.isoe.de/beratung)



## Wissenschaftskoordination



### Ansprechpartnerin

Vanessa Aufenanger  
aufenanger@isoe.de

Als ein nicht-staatliches außeruniversitäres Forschungsinstitut sind für uns das Erschließen vielfältiger Fördermöglichkeiten, der Aufbau stabiler Forschungs Kooperationen und die wissenschaftliche und fachliche Vernetzung von besonderer Bedeutung. Wir beobachten das Wissenschaftssystem und die Forschungspolitik, um uns frühzeitig in Entwicklungsprozesse einzubringen und auf Veränderungen einzustellen. Die Wissenschaftskoordination unterstützt das Wissenschaftsteam des ISOE bei diesen Aufgaben. Außerdem werden in diesem Bereich die von der Institutsleitung verantworteten strategischen und organisatorischen Entwicklungsprozesse koordiniert, die dazu beitragen, das ISOE als selbstreflexive lernende Organisation weiterzuentwickeln, zukünftige Themen zu erschließen und die damit verbundenen Herausforderungen anzugehen. Nach der Evaluation durch den Wissenschaftsrat liegt hier der Schwerpunkt für das folgende Jahr.

## Wissenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



### Ansprechpartnerin

Nicola Schuldt-Baumgart  
schuldt-baumgart@isoe.de

Eine zentrale Aufgabe transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung ist die Vermittlung der Forschungsergebnisse an den Schnittstellen Wissenschaft/Gesellschaft sowie Wissenschaft/Politik. Unser Ziel ist es, die Ergebnisse so aufzubereiten, dass sie gemeinsame Lernprozesse in Richtung Nachhaltigkeit unterstützen. Im Rahmen dieses Wissenstransfers gestalten wir »Lernräume«, in denen wir mit geeigneten Formaten die Wissensbedürfnisse aus Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft adressieren. In der Medien- und Öffentlichkeitsarbeit ist uns der direkte Dialog mit BürgerInnen der Stadt Frankfurt und der Region Rhein-Main besonders wichtig. Hier haben wir in den vergangenen Jahren eine Reihe neuer Veranstaltungsformate entwickelt, darunter den Science Slam »Wissenschaftsgeschichten im Anthropozän«. Ein weiterer wichtiger Bereich unserer Arbeit gilt der Beratung unserer Forschungsprojekte – insbesondere dort, wo Kommunikation ein wesentlicher Bestandteil des Forschungsprozesses ist. Und schließlich bieten wir unseren KollegInnen Schreibwerkstätten, Präsentationstrainings oder auch Vorträge zu Themen wie »Soziale Medien in der Wissenschaftskommunikation« an.

→ [www.isoe.de/medien](http://www.isoe.de/medien)

# Nachhaltigkeits- management am ISOE

Die Konzepte und Entscheidungsgrundlagen aus der Nachhaltigkeitsforschung, die das ISOE erstellt und nach außen vertritt, sollen auch im Institut selbst umgesetzt werden. Die MitarbeiterInnen sind dementsprechend motiviert, die Ziele des Nachhaltigkeitsmanagements im Institut mitzutragen und in ihrem beruflichen wie auch privaten Alltag als Ausdruck gesellschaftlicher Verantwortung des ISOE zu verankern. Bei der Erarbeitung der internen Instrumente – zum Beispiel der Leitlinien – wird auf die Fachkompetenzen aus den Forschungsschwerpunkten zurückgegriffen. Neben ökologischen Zielen spielen in zunehmendem Umfang auch soziale Schlüsselgrößen eine Rolle.

## **Aktivitäten und Netzwerke**

Mit der Teilnahme an Ökoprofit, einem Kooperationsprojekt des Energiereferats der Stadt Frankfurt, lokaler Wirtschaft und der Beratungsgesellschaft Arqum, im Jahr 2012 hat das ISOE sein Nachhaltigkeitsmanagement erstmals extern evaluieren lassen. Im Rahmen des Ecornet-Netzwerks bietet die AG Nachhaltigkeit zudem seit 2013 Raum zum Erfahrungsaustausch. Im Februar 2016 unterzeichnete das ISOE die Zielvereinbarung mit dem Umweltministerium Hessen zum Thema Nachhaltige Beschaffung – Nachhaltiger Einkauf.

Grundlagen für das Nachhaltigkeitsmanagement des ISOE sind die allgemeine Nachhaltigkeitsleitlinie und präzisierende Leitlinien zu speziellen Themen. Dazu gehören derzeit Mobilität und nachhaltige Beschaffung. Alle Leitlinien finden sich online unter [www.isoe.de/das-isoe/verantwortung](http://www.isoe.de/das-isoe/verantwortung).

## **Ökologie im ISOE**

Das ISOE ist Mieter innerhalb eines größeren Gebäudekomplexes mit insgesamt ca. 7.800 Quadratmetern. Die Umsetzung unserer Umweltziele stößt hier an Grenzen. Die Hausverwaltung der angemieteten Liegenschaft legt das Abfallaufkommen sowie den Gas- und Wasserverbrauch jeweils pro Quadratmeter auf die Mietparteien um. Eigene Einspareffekte bei Abfall, Gas und Wasser sind somit nicht direkt zu quantifizieren. Lediglich der Stromverbrauch kann über die internen Zähler direkt zugeordnet werden.

## **Strom**

Trotz einer wachsenden Zahl an MitarbeiterInnen kann das ISOE im Vergleichszeitraum einen sinkenden Stromverbrauch verzeichnen. Dies ist unter anderem auf den Einsatz von LED-Röhren und

Arbeitsplatzleuchten zurückzuführen, auf die Sensibilisierung der MitarbeiterInnen für das Thema Licht und Stromverbrauch, etwa durch abschaltbare Steckdosen per Taster auf dem Schreibtisch, die Umsetzung des Terminalserverkonzepts in der IT seit 2009 mit schrittweisem Austausch sogenannter FatClients durch ThinClients, die Servervirtualisierung, auf stromeffizientere Server und die Nutzung energieeffizienter Haushaltsgeräte im täglichen Gebrauch. Seit 2010 konnten wir so unseren Jahresstromverbrauch um ca. 7.000 Kilowattstunden senken. Das bedeutet für unsere Öko-

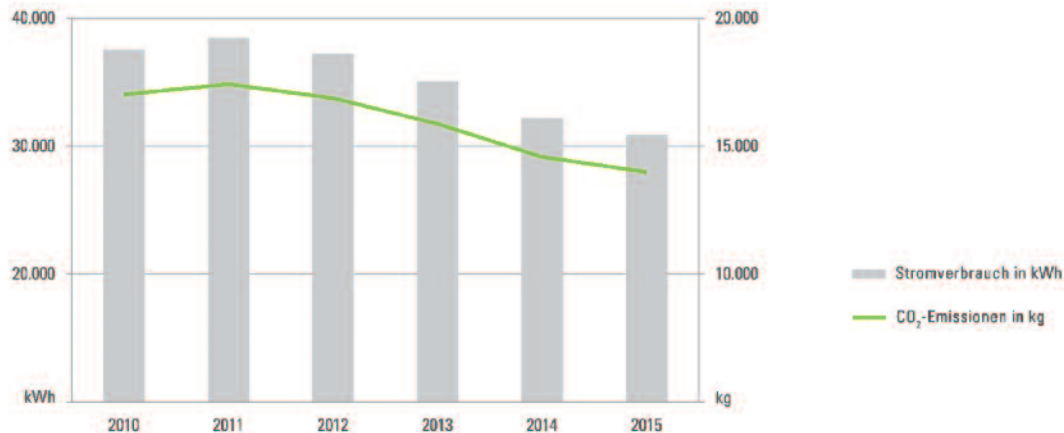
bilanz, dass sich unsere CO<sub>2</sub>-Emission von 17 auf knapp 14 Tonnen im Jahr 2015 verringert haben.

### Heizung

Zur Gasersparnis in den ISOE-Räumen tragen die MitarbeiterInnen zum einen durch »bewusstes Heizen« bei: durch Stoßlüften, angepasste Kleidung, Thermo- und Hygrometereinsatz, aktives Hoch- und für die Nacht Herunterregeln der Heizkörper. Zum anderen wurden an den Heizkörpern auf den Freiflächen programmierbare Heizungsventile mit Nachtabsenkung angebracht.

67

**Entwicklung des Stromverbrauchs**



## Wasser

Als Beitrag zum Schutz der Ressource Wasser werden bei der Toilettenspülung sowie bei Wasserhähnen selbstverständlich Wasserspararmaturen genutzt.

## Abfall

Die Abfalltrennung beschränkt sich im Institut auf Papier/Kartonage sowie Restmüll (inklusive Plastik und organischem Müll). Eine weitergehende Abfalltrennung sieht die Hausverwaltung derzeit nicht vor. Ziel des ISOE ist die Abstimmung mit dieser, um die Abfalltrennung auf den gesamten Gebäudekomplex auszuweiten – vor allem, was Plastik betrifft. Die Frequenz der Papierentsorgung konnte auf zweimal pro Woche erhöht werden, der Anteil der Papierentsorgung über Restmüll verringert sich dauerhaft.

## Einkauf

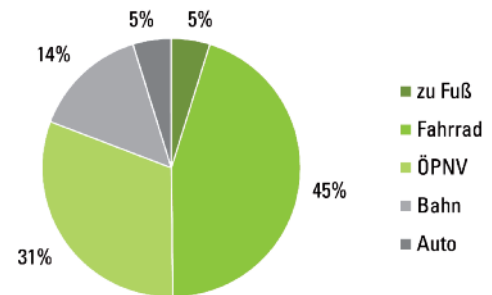
Die Einkaufsleitlinie umfasst den Kauf von Verbrauchsmaterial, Inventar, IT-Komponenten, die Lebensmittel-Grundversorgung für die MitarbeiterInnen (Kaffee, Tee, Zucker, Milch, Obst), Catering und sonstige Dienstleistungen. Grundsätzlich soll lokal eingekauft werden und dabei Nachhaltigkeitsaspekte einbezogen werden, die neben dem verwendeten Material auch die Fertigung berücksichtigen. Im Catering wird weitestgehend

vegetarisch und vegan bestellt. Beim Kauf von Lebensmitteln werden grundsätzlich fair gehandelte Lebensmittel bevorzugt.

## Mobilität

In Anlehnung an eine 2014 durchgeführte Befragung der MitarbeiterInnen zum Thema Alltags- und berufliche Mobilität, wurden die Grundsätze in der Mobilitätsleitlinie zusammengefasst. Im Mittelpunkt steht die umweltfreundliche Verkehrsmittelwahl. Die große Mehrheit der MitarbeiterInnen nutzt überwiegend das Fahrrad, die Bahn oder anderen ÖPNV für den Weg zur Arbeit.

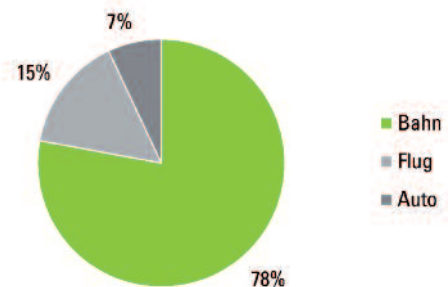
Alltagsmobilität: Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeit



Auch für die beruflichen Termine im Stadtgebiet werden zumeist der ÖPNV oder das Fahrrad ge-

nutzt. Hinzu kamen für das Jahr 2015 Reisen zu 272 Zielen außerhalb Frankfurts. Fast 80 Prozent davon wurden mit der Bahn zurückgelegt. Allen wissenschaftlichen MitarbeiterInnen wird grundsätzlich eine BahnCard 50 zur Verfügung gestellt. Für das Jahr 2016 zeichnet sich ein noch höherer Bahnanteil ab, da sich die Zahl der Auslandsflüge voraussichtlich deutlich reduzieren wird.

#### Verkehrsmittelanteile für berufliche Reisen



#### CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

Die folgende Tabelle zeigt den CO<sub>2</sub>-Ausstoß nach den Hauptverursachern. Der überwiegende Teil der vom ISOE verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen ist auf Flugreisen zurückzuführen. In der Erfassung der Gesamtemissionen durch Reisemobilität haben wir auch ÖPNV und Auto-/Taxinutzung berücksichtig.

Wir sehen uns in der Verantwortung, unsere selbst verursachten Emissionen weiter zu reduzieren.

#### CO<sub>2</sub>-Ausstoß nach Hauptverursacher (in t)

	2012	2013	2014	2015
Gas	0,19	0,19	0,15	0,16
Strom	16,87	15,88	14,58	13,99
Mobilität	n. e.	n. e.	165,40	125,25
Papier	0,97	0,74	0,97	0,81
Gesamt	18,03	16,81	181,1	140,21

## Soziale Verantwortung

Die Zahl der MitarbeiterInnen am ISOE ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen. Damit sind neue Herausforderungen wie zum Beispiel die Integration der neuen KollegInnen oder die Qualifizierung neuer Führungskräfte verbunden. Auch die Einführung neuer Leitungsebenen, der Zuschnitt der Forschungsschwerpunkte sowie der Ausbau von Teilzeitarbeit verändern die Arbeitsebenen. Individuelle Lebens- und Karriereplanungen und die damit einhergehenden Herausforderungen nehmen einen größeren Raum ein. Zum

Thema Life-Work-Balance hat das ISOE daher eine eigene Arbeitsgruppe eingerichtet. Eine MitarbeiterInnenbefragung zu Aspekten der Arbeitsgestaltung ist für 2017 geplant, deren Ergebnisse Eingang in das ISOE finden werden.

### **Arbeiten im ISOE**

In jährlichen Plena werden besonders die aktuelle Lage des ISOE erläutert sowie künftige wissenschaftliche und strukturelle Herausforderungen diskutiert und mögliche Lösungswege aufgezeigt. Zu den aktuellen Themen zählen beispielsweise der Generationenwechsel sowie die Life-Work-Balance. Neue KollegInnen werden im ersten Jahr von MentorInnen begleitet. Persönliche Entwicklungsmöglichkeiten wie Fort-/Weiterbildungen sind Thema im jährlichen Mitarbeitergespräch, in dem jeweils gemeinsam Zielvereinbarungen festgelegt werden. Lösungen für Herausforderungen auf privater Ebene wie Kinderbetreuung oder die Pflege Angehöriger sowie Wünsche zur individuellen Arbeits- und Lebenszufriedenheit wie Teilzeit oder ein Sabbatical werden soweit institutionell möglich unterstützt. Für kollegiale Probleme, die sich nicht bilateral oder im Team lösen lassen, besteht die Möglichkeit, Vertrauenspersonen hinzuzuziehen.

Trotz der ausgewiesenen Führungsebenen liegt die Basis der Zusammenarbeit im Netzwerkgedanken. Maßgeblich sind die Grundabsprachen in unserer Institutscharta von 1999, die wir im Plenum 2016 erneut bestätigt haben. Wichtiger Faktor ist die hohe Eigenverantwortlichkeit des Einzelnen in der Erreichung der gemeinsam getroffenen Zielvereinbarungen. Die Gremien quer durch die Strukturen dienen dem Informationsaustausch, ohne den diese Arbeitsweise nicht möglich wäre.

Die Bedeutsamkeit des sozialen Miteinanders spiegelt sich in einer Vielzahl von Aktivitäten wider wie Institutsausflug oder Weihnachtsfeier, aber auch in sogenannten DiMiDos, die Themen quer zum Institut oder darüber hinaus aufnehmen, freiwillige und eigenverantwortliche Aktivitäten, zum Beispiel ein organisiertes Mittagessen, dem »Tag des offenen ISOEs« für Familie und Freunde oder auch spontane Einzelinitiativen für das gesamte Team.

Die Gehaltsstruktur des ISOE ist an den Tarifvertrag des Landes Hessen (TV-H) angelehnt. Männer und Frauen erhalten selbstverständlich gleiches Gehalt für gleiche Arbeit. PraktikantInnen und studentische Hilfskräfte werden im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten angemessen entlohnt.

Das Geschlechterverhältnis der MitarbeiterInnen am ISOE liegt bei ca. 57 Prozent Frauen zu 43 Prozent Männern. In den Leitungsstellen liegt es bei 55 Prozent Frauen zu 45 Prozent Männern.

### **Ausblick und Nachhaltigkeitsprogramm 2017**

Im Rahmen unserer regelmäßigen Aktivitäten zu Arbeits- und Gesundheitsschutz werden wir Anfang 2017 unsere Gefährdungsbeurteilungen erneut überprüfen. Unser Betriebsarzt unterstützt uns zum Beispiel bei der Vorbereitung der Auslandsreisen. Auch die Leitlinien Mobilität und Beschaffung stehen kontinuierlich auf dem Prüfstand. Mit Spannung erwarten wir die Ergebnisse der MitarbeiterInnenbefragung zum Thema Arbeitsgestaltung im ISOE. Unser jährlicher Rückenfitness- und Stressbewältigungs-Workshop wird auch im nächsten Sommer stattfinden. Neben der regelmäßigen Information der MitarbeiterInnen über Ergebnisse des Nachhaltigkeitsmanagements sollen die Daten und Aktivitäten im Intranet visualisiert werden.



# Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

## Institutsleitung



**Thomas Jahn, Dr. phil.**  
**(Sprecher, Geschäftsführer)**  
Methoden transdisziplinärer  
Forschung, sozial-ökologische  
Wissenschaftsforschung



**PD Diana Hummel, Dr. phil.**  
Demografie, Versorgungssysteme,  
Biodiversität und Klimawandel



**Engelbert Schramm, Dr. phil.**  
Wasser und Stoffströme, parti-  
zipative Szenarioentwicklung

## Wissenschaftliche Dienste



**Nicola Schuldt-Baumgart,**  
**Dr. rer. pol (Leitung)**  
Wissenskommunikation  
und Öffentlichkeitsarbeit,  
Pressesprecherin



**Melanie Neugart, M. A.**  
Pressearbeit, Wissens-  
kommunikation



**Vanessa Aufenanger, Dr. rer. pol.**  
Wissenschaftskoordination,  
Wissenschaftsmanagement



**Danijela Milosevic, M. Sc.**  
Assistenz Wissenschaftliche  
Dienste

## Wasserressourcen und Landnutzung



**Stefan Liehr, Dr. rer. nat.**  
(Leitung) Modellierung sozial-ökologischer Systeme, integriertes Wassermanagement



**PD Thomas Kluge, Dr. phil.**  
Wasserforschung, regionale Nachhaltigkeit (Senior Advisor)



**Johanna Kramm, Dr. rer. nat.**  
Wasserpolitik und Governance, sozial-ökologische Risikoforschung, Leitung Nachwuchsgruppe PlastX



**Oliver Schulz, Dr. rer. nat.**  
Wasserbedarfsanalyse und -modellierung, Flussgebietsmanagement



**Jenny Bischofberger, Dr. rer. nat.**  
Savannenökosysteme, Farmmanagement, lokales Wissen



**Robert Lütke-meier, Dipl. Geogr.**  
GIS-basierte Modellierung, Ökosystemleistungen, Vulnerabilität



**Lukas Drees, M. Sc. Geogr.**  
Bayes'sche Netze, agentenbasierte Modellierung, Landnutzung

## Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen



**Martina Winker, Dr.-Ing. (Leitung)**  
Nachhaltige Wasserinfrastruktur, Landwirtschaft



**Engelbert Schramm, Dr. phil. (Mitglied der Institutsleitung)**  
Wasser und Stoffströme, partizipative Szenarioentwicklung



**Martin Zimmermann, Dr.-Ing.**  
Integrierte Bewertung, Systemanalyse



**Carolin Völker, Dr. phil. nat.**  
Ökotoxikologie, Spurenstoffe im Wasserkreislauf, Leitung Nachwuchsgruppe PlastX



**Heide Kerber, M. A.**  
Sozialgeografie, partizipative Szenarioentwicklung



**Arash Davoudi, Dipl.-Ing.**  
Stoffstrommanagement, Ressourcenanalyse (bis 03/2016)



**Björn Ebert, M. A.**  
Umweltpolitik, Governance von Gemeinschaftsgütern



## Energie und Klimaschutz im Alltag



**Immanuel Stieß, Dr. rer. pol. (Leitung)**  
Alltagsforschung, nachhaltige Energienutzung, Partizipation



**Irmgard Schultz, Dr. phil.**  
Konsum- und Lebensstilforschung, Gender & Environment (Senior Advisor)



## Mobilität und Urbane Räume



**Jutta Deffner, Dr. rer. pol. (Leitung)**  
Mobilität, Sozialempirie, Raumplanung



**Konrad Götz, Dr. phil.**  
Mobilität, sozial-ökologische Lebensstilforschung, Sozialempirie, strategische Beratung



**Michael Kunkis, Dr. phil.**  
Umwelt- und Wirtschaftssoziologie, Innovation und Nachhaltigkeit (bis 03/2016)



**Lukas Sattlegger, Mag.**  
Qualitative Sozialforschung, Nachhaltigkeit von Konsum- und Alltagspraktiken



**Barbara Birzle-Harder, Dipl. Geogr.**  
ergo network, Heidelberg. Marktforschung, Sozialempirie



**Georg Sunderer, Dipl. Soz.**  
Mobilität, Datenerhebungsverfahren und quantitative Datenanalysen



**Esther Schietinger, Dipl. Pol.**  
Alltagspraktiken und soziale Innovationen, ökologische Gerechtigkeit (bis 11/2016)



**Melina Stein, M. A.**  
Mobilität, empirische Sozialforschung

## Biodiversität und Bevölkerung



**Marion Mehring, Dr. rer. nat. (Leitung)**  
Schutz und Nutzung von Biodiversität, sozial-ökologische Systeme



**PD Diana Hummel, Dr. phil. (Mitglied der Institutsleitung)**  
Demografie, Versorgungssysteme, Biodiversität und Klimawandel



**Diana Kaiser, M. A.**  
Urbane Ernährungssicherung und Biodiversität

## Transdisziplinäre Konzepte und Methoden



**Alexandra Lux, Dr. rer. pol. (Leitung, Sprecherin der Gesellschafterversammlung)**  
Ressourcen-Ökonomie, Ökosystemleistungen



**Thomas Jahn, Dr. phil. (Sprecher der Institutsleitung)**  
Methoden transdisziplinärer Forschung, sozial-ökologische Wissenschaftsforschung



**Egon Becker, Prof. Dr. rer. nat.**  
Konzeptionelle und methodologische Probleme sozial-ökologischer Forschung, Komplexitätsforschung



**Matthias Bergmann, Prof. Dr.-Ing.**  
Methoden und Konzepte transdisziplinärer Forschung, Gastprofessor an der Leuphana Universität Lüneburg



**Oskar Marg, Dr. phil.**  
Wissenssoziologie und Nachhaltigkeitsforschung



**Lena Theiler, M. A.**  
Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung

## Interne Dienstleistungen



**Frank Schindelmann,**  
**Dipl.-Betriebswirt (Leitung)**  
Finanzen und Administration



**Udo Besser, Dipl. Päd.**  
Buchhaltung und  
Verwaltung



**Christine Schlöbler,**  
**Personalfachkauffrau (IHK)**  
Personalverwaltung



**Claudia Sharma,**  
**CIIA, CEFA**  
Controlling



**Monika Wille**  
Buchhaltung



**Harry Kleespies,**  
**Medienfachwirt**  
Publikationen, Layout



**Edith Steuerwald,**  
**Dipl. Päd.**  
Publikationen, Layout



**Heidi Kemp,**  
**Dipl. Päd.**  
Sekretariat, Übersetzungen



**Anja Ditzel-Köhler,**  
**Dipl. Biol.**  
Büroorganisation



**Petra Hansen,**  
**Dipl. Päd.**  
IT, Organisation,  
Nachhaltigkeitsmanagement



**Simona Schönewolf,**  
**Dipl. Soz.**  
Bibliothek, Archiv



**Kay Brinkmeier**  
Gebäude- und  
Bürodienstleistungen

# PraktikantInnen, Studentische Mitarbeitende

78

## **Mario Barba**

Gastwissenschaftler, Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

## **Joanna Bauer**

Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

## **Christine Braun**

Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

## **Pia Bsdurrek**

Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Projekt OPTIMASS

## **Karoline Büdel-Hartmann**

Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume

## **Stefanie Burkhart**

Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte

## **Larissa Deppisch**

Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag

## **Yannik Ecker**

Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Projekt WohnMobil

## **Lukas Glitsch**

Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

## **Annika Hanke**

Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume

## **Ulla Heckert**

Gastwissenschaftlerin, Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung Projekt OPTIMASS

## **Vera Holland**

Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Projekte BiK-F, NiddaMan

## **Györley Kaufmann**

Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Projekt Semizentral

## **Claudia Kurzböck**

Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

## **Magdalena Langer**

Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag, Nachwuchsgruppe PlastX

## **Anja Lauer**

Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Projekt netWORKS 3, netWORKS 4

## **Nicolai Mehlhaus**

Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

## **Christian Reutter**

Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung

## **Maura Ryckebusch**

Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

## **Yannik Sprinke**

Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Projekt share

## **Corinna Voll**

Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Projekt OPTIMASS

## **Neele Zander**

Interne Dienstleistungen



# Wissenschaftlicher Beirat

**Prof. Dr. Bernd Hansjürgens (Vorsitz)**

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Leipzig-Halle,  
Department Ökonomie

**Prof. Dr. Theo Geisel**

Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation,  
Göttingen

**Prof. Dr. Nick van de Giesen**

Technische Universität Delft, Faculty of Civil Engineering and  
Geosciences (Niederlande)

**Prof. Dr. Patricia Holm**

Universität Basel, Programm Mensch – Gesellschaft –  
Umwelt (MGU) (Schweiz)

**Prof. Dr. Christoph Lau**

Universität Augsburg, Philosophisch-Sozialwissenschaftliche  
Fakultät

**Prof. Dr. Ines Weller**

Universität Bremen, Zentrum für Nachhaltigkeit und Zentrum  
Gender Studies (ZGS)



## ISOE-Lecture zum Anthropozän



Im Januar setzt das ISOE seine »ISOE-Lectures« an der Goethe-Universität Frankfurt fort. Mit der Vorlesung von Christoph Görg von der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt nimmt das ISOE zugleich die Debatte um das Anthropozän erneut in den Blick. Sie dreht sich um die Frage, ob nicht längst ein neues, vom Menschen geprägtes Erdzeitalter begonnen hat. Die ISOE-Lecture widmet sich der Frage nach den Konsequenzen für die transdisziplinäre Forschung.

## Keine Gesellschaft ohne Natur



Im April erscheint eine umfangreiche Textsammlung des ISOE-Mitbegründers Egon Becker. Die Publikation »Keine Gesellschaft ohne Natur« umfasst drei Jahrzehnte im Schaffen des Frankfurter Physikers und Sozialwissenschaftlers, der sich in seinen Texten immer wieder mit neuen Erkenntniswegen beschäftigt hat – und mit der Frage, wie Wissenschaft die krisenhaften und komplexen Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur angemessen beschreiben, analysieren und bewerten kann.

## GAIA Best Paper Award



Die Herausgeber der Zeitschrift GAIA wählen den Beitrag »Nachhaltige Wissenschaft im Anthropozän« von Diana Hummel, Thomas Jahn und Engelbert Schramm im März unter die drei besten Artikel des Jahres 2015. Die ISOE-AutorInnen fragen darin nach den Konsequenzen eines möglichen Epochenwechsels für eine nachhaltige Entwicklung. Die Wahl wird mit der fundierten Reflexion der Rolle der Wissenschaft und der Verbindung von Anthropozän- und Nachhaltigkeitsdiskurs begründet.

## SE-Klassen im Stromspiegel Deutschland



In der Neuauflage des Stromspiegels für Deutschland werden im April zentrale Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt »Stromeffizienzklassen für Haushalte« aufgenommen. Der neue Stromspiegel folgt jetzt der Aufteilung der Stromverbrauchsklassen, wie sie im Projekt von ISOE und Öko-Institut entwickelt wurden, und nimmt die Darstellung in Anlehnung an das bekannte EU-Energielabel auf. Mit dem Stromspiegel können VerbraucherInnen Stromverbrauch und Sparpotenzial ermitteln.

### **Mitgliedschaft Deutsche UNESCO-Kommission**



Bei der Hauptversammlung der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) im Juni wird Thomas Jahn, Sprecher der Institutsleitung, zum Mitglied ernannt. Für vier Jahre wird er der Kommission mit fachlichem Rat zur Seite stehen. Aufgabe der DUK ist es, Bundesregierung, Bundestag und die übrigen zuständigen Stellen in allen Fragen zu beraten, die sich aus der Mitgliedschaft Deutschlands in der Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur ergeben.

### **Bewertung durch den Wissenschaftsrat**



Im Juli veröffentlicht der Wissenschaftsrat seinen Bericht zur Evaluation des ISOE. In seiner Begutachtung bescheinigt der Rat dem ISOE eine zentrale Rolle in der Nachhaltigkeitsforschung und für die Etablierung der sozial-ökologischen Forschung in Deutschland. Die Evaluation durch das wichtigste wissenschaftliche Beratungsgremium Deutschlands war 2014 vom Hessischen Ministerium für Bildung und Forschung (HMWK) in Auftrag gegeben worden.

### **Nachwuchs-Forschungsgruppe am ISOE**



Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte SÖF-Nachwuchsgruppe PlastX unter der Leitung des ISOE nimmt im Juli ihre Arbeit auf. Sie verfolgt das Ziel, junge WissenschaftlerInnen in der Anwendung sozial-ökologischer Methoden und Konzepte auszubilden. PlastX ist die zweite Forschungsgruppe dieser Art am ISOE. Die DoktorandInnen der Biologie, Chemie, Geografie und Soziologie widmen sich der Frage, wie ein nachhaltiger Umgang mit Plastik, das komplexe Probleme verursacht, gelingen kann.

### **Science Slam**



Zehn Minuten, eine Bühne und ein Improvisationstheater als Rahmenprogramm, das ist der Science Slam »Wissenschaftsgeschichten im Anthropozän« – eine gemeinsame Veranstaltung mit dem Museum Angewandte Kunst im November in Frankfurt. Fünf WissenschaftlerInnen erzählen in ihren Vorträgen von den neuartigen und existenziellen Problemen des Globalen Wandels und ihren Ursachen und zeigen Wege in eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung auf.

Übergänge | **in eine nachhaltige Entwicklung**

<b>Herausgeber</b>	Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH
<b>Redaktion</b>	Melanie Neugart, Nicola Schuldt-Baumgart (ISOE)
<b>Bildnachweis</b>	iStockphoto.com: sajiths (2), sebastian-julian (11, 36), artJazz (12, 73), Pingebat (36, 75), Avalon_Studio (44, 76); fotolia.com: terrawit (Titel), S_E (10, 20), fdenb (11, 44), beltsazar (11, 48), Dron (20, 74), electriceye (28, 35, 75), Stillfx (48, 76), Thomas Renz (49), PinkBlue (59), FreeSoulProduction (79), agsandrew (80, 81); ThinkStock: himbeertoni (10, 28), Liufuyu (43); CuveWaters (10, 12); Portraits: Jürgen Mai, ISOE
<b>Konzept &amp; Design</b>	Jung, Hardtmann & Freunde, Frankfurt am Main
<b>Layout</b>	Harry Kleespies (ISOE)
<b>Druck</b>	Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main
<b>Copyright</b>	Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH Hamburger Allee 45 60486 Frankfurt am Main
<b>Stand</b>	Dezember 2016



ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung  
Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt am Main  
Tel. 069 707 69 19-0, Fax 069 707 69 19-11  
[info@isoe.de](mailto:info@isoe.de), [www.isoe.de](http://www.isoe.de)  
<https://twitter.com/isoewikom>

