

Institut für  
sozial-ökologische  
Forschung



Institutsbericht | 2019

„Sozial-ökologische Transformationen können nur  
gelingen und in ihren unvermeidlich turbulenten Phasen  
auch ertragen werden, wenn sie als gemeinsame  
Gestaltungsprojekte für ein besseres Leben begriffen  
werden.“

**Institutsbericht 2019**

30 Jahre Wissen für  
eine nachhaltige Entwicklung

# Inhalt

|           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|
| <b>4</b>  | <b>Vorwort</b>  | <b>26</b> | <b>Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen</b>   |
| <b>6</b>  | <b>Das ISOE</b>   | 27        | MULTI-ReUse – Modulares Aufbereitungssystem zur Wasserwiederverwendung                          |
| <b>8</b>  | <b>Frankfurter Soziale Ökologie</b>   | 28        | HypoWave – Neue Wege zur Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft                         |
| <b>9</b>  | <b>Kognitive Integration und Innovation</b>   | 28        | IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung in China                     |
| <b>10</b> | <b>Transdisziplinär forschen</b>  | 29        | BioFAVOR II – Recycling von Fäkalien aus dezentralen Quellen im Low-Tech-Verfahren              |
| <b>12</b> | <b>Highlights 2019</b>  | 29        | netWORKS 4 – Resilient networks: Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit |
| <b>14</b> | <b>Forschungsschwerpunkte</b>   | 30        | INTERESS-I – Integrierte Strategien zur Stärkung urbaner blau-grüner Infrastrukturen            |
| <b>16</b> | <b>Wasserressourcen und Landnutzung</b>   | 30        | Abschätzung des Potenzials für die Nutzung von Betriebswasser in Frankfurt am Main              |
| 17        | Smart Water Future India – Nachhaltige Lösungen für den Zukunftsmarkt Wasser                | 31        | Umweltrisiken und Arzneimittel: Schlüsselrolle der Apotheken                                    |
| 18        | EPoNa – Wasserwiederverwendung in Namibia   | 31        | PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern   |
| 18        | PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen   | 32        | PlastX – Chemikalien in Kunststoffprodukten   |
| 19        | NamTip – Kippunkte in namibischen Trockengebieten   | 32        | PLASTRAT – Plastikeinträge in urbane Gewässer vermindern  |
| 19        | ORYCS – Wildtier-Managementstrategien in Namibia  |           |   |
| 20        | LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung   | <b>36</b> | <b>Energie und Klimaschutz im Alltag</b>  |
| 20        | Weschnitz Dialog: Kommunikation und Beteiligung beim Management von Renaturierungsmaßnahmen | 37        | Sanieren 60plus – Altersgerechte Ansprache, Beratung und Begleitung zur Eigenheimsanierung      |
| 21        | Entwicklung des Wasserbedarfs in Mitteleuropa – Proxies und Szenarien                       | 38        | LebensRäume – Instrumente zur bedürfnisorientierten Wohnraumnutzung in Kommunen                 |
| 21        | Wasserbedarfsprognose 2050 für die Hansestadt Hamburg                                       | 38        | TRI-HP – Trigenerationssysteme aus mehreren erneuerbaren Energiequellen                         |
| 22        | Tagesprognosemodell zum Trinkwasserbedarf in Hamburg  | 39        | NaKoDi – Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe   |
|           |   | 39        | PlastX – Verpackungen und nachhaltiger Konsum   |
|           |   | 40        | Blauer Engel – Umweltkommunikation für Kinder und Jugendliche                                   |
|           |   | 40        | SuPraStadt – Verbesserte Lebensqualität durch Suffizienzpraktiken im Stadtquartier              |
|           |   | 41        | Geschlechtergerechtigkeit als Beitrag zu einer erfolgreichen Klimapolitik                       |

**44 | Mobilität und Urbane Räume**

- 45 LebensWert – Strategien für lebenswerte Kleinstädte und Gemeinden
- 46 RoboCab – Autonome Fahrzeuge in Carsharing- und Taxiflotten
- 46 WohnMobil – Innovative Wohnformen und Mobilitätsdienstleistungen
- 47 Synthesebericht zum Mobilitätsverhalten Schweiz
- 47 Mobilitätslabor2020 – Alternativen zum eigenen Auto
- 48 Verkehrswende: Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change

**52 | Biodiversität und Bevölkerung**

- 53 AJAP II – Umweltfreundliche und nachhaltige Bekämpfung der Asiatischen Buschmücke
- 54 MORE STEP – Nachhaltige Entwicklung des mongolischen Steppenökosystems
- 54 IMAGINE – Integratives Management von Grüner Infrastruktur
- 55 NormA – Normative Konflikte im Bereich Biodiversität
- 55 SoCoDES – Sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen

**58 | Transdisziplinäre Methoden und Konzepte**

- 59 TransImpact – Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung
- 60 SynVer\*Z – Wirksamkeit von Forschung zur nachhaltigen Transformation von Städten
- 60 s:ne – Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung
- 61 BioKompass – Kommunikation und Partizipation für die gesellschaftliche Transformation zur Bioökonomie
- 61 Begleitforschung zum transdisziplinären Diskurs im Kopernikus-Projekt ENavi
- 62 EKLIPSE – Mechanismus zur Unterstützung der europäischen Biodiversitätspolitik
- 62 Capital4Health – Transdisziplinär forschen für die Gesundheitsvorsorge

- 63 DINA – Diversität von Insekten in Naturschutzarealen
- 63 SMART – Wissenstransfer für Ergebnisse naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung
- 64 Biodiversität und Klima: Sozial-ökologische Biodiversitätsforschung
- 64 Dilemmata der Nachhaltigkeit – Metakriterien für Nachhaltigkeit

**68 | Nachwuchsgruppe PlastX**

**70 | Vernetzt forschen – International forschen**

**74 | Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs**

**77 | Strategische Beratung**

**78 | Wissenschaftskoordination**

**79 | Wissenskommunikation**

**80 | Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

**87 | Wissenschaftlicher Beirat**

**88 | Nachhaltigkeit im ISOE**

# Liebe Leserin, lieber Leser,



in diesem Jahr feiert das ISOE seinen 30. Geburtstag! Für uns war dieser runde Jahrestag Anlass für eine Rückschau in die Zeit unserer Gründung, aber vor allem für einen kritischen Blick auf das Heute.

Die 1980er-Jahre waren die Zeit der neuen sozialen Bewegungen und der Umweltbewegung. Umweltveränderungen wie das Waldsterben oder das Ozonloch machten die Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnisse erstmals für viele sichtbar. In der Folge begann ein Umdenken: Kühlschränke und Spraydosen waren nun FCKW-frei und Abgase wurden besser gereinigt. Deutlich wurde aber auch, dass Grenzwerte und Verbote allein nicht ausreichen, sondern dass ein grundsätzliches Nachdenken über die Beziehungen zwischen Natur und Gesellschaft notwendig ist. Dafür steht auch die Wiederentdeckung des Nachhaltigkeitsbegriffs. Maßgeblich beigetragen zur dann folgenden Popularisierung dieses neuen Leitbildes haben 1972 der Bericht des Club of Rome, 1983 die von den Vereinten Nationen eingesetzte Weltkommission für Umwelt und Entwicklung und 1992 schließlich auch die UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung.

Der Blick zurück auf diese Meilensteine der Nachhaltigkeitsdebatte zeigt aber auch: Hinter uns liegt eine Vielzahl vergebener Chancen, mit der sozial-ökologischen Transformation tatsächlich ernst zu machen. Heute ist die Krise greifbarer denn je. Eine Jugend, die angesichts der drohenden Klimakatastrophe seit vielen Freitagen ihr Recht auf eine lebenswerte Zukunft einfordert, ist dafür ein klares Zeichen. Neue Sprachbilder wie Heißzeit, Plastikflut oder Insektensterben haben der Krise inzwischen eine medientaugliche Sichtbarkeit gegeben. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen spricht in seinem jüngsten Gutachten gar vom „Verwüstungsanthropozän“, das uns droht, wenn wir weiter die planetaren Belastungsgrenzen überschreiten.

Manche reagieren auf diese düsteren Fakten mit schlichter Leugnung. Andere verfallen angesichts einer womöglich bald eisfreien Arktis in einen neuen Goldrausch. Doch wie kann ein verantwortungsvoller Umgang mit der Krise aussehen? Um die „richtige“ Antwort auf diese Frage ist eine Art Kulturkampf ausgebrochen – in der Gesellschaft insgesamt, aber auch in der Wissenschaft. Wir beobachten mit Sorge, dass dabei etwas Entscheidendes verloren zu gehen droht: ein offener Zugang zur Gestaltung der sozial-ökologischen Transformation, der die wissenschaftlichen Fakten und technologischen Optionen ernst nimmt, ohne sich alleine dadurch in der Wahl der Handlungsoptionen leiten zu lassen.

Natürlich sind auch wir von der Dringlichkeit der globalen Herausforderungen überzeugt. Aber gerade deshalb halten wir es für wichtig, uns von wirkmächtigen Zukunftsprojektionen zu befreien und einen nur scheinbar paradoxen Aufbruch zu wagen: den in die Gegenwart als einen Gestaltungsraum, in dem wir die mit jeder Krise verbundenen Chancen gezielt nutzen. Diesen Perspektivwechsel haben wir in unserem Jubiläumsjahr zum Ausgangspunkt für unsere Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“ genommen. Gemeinsam mit den Teilnehmenden haben wir nach Antworten auf die Frage gesucht, wie sozial-ökologische Prinzipien aussehen können, von denen wir uns bei der Zukunftsgestaltung leiten lassen sollten. In den Gestaltungsfeldern Wasser, Biodiversität, Mobilität und nachhaltiger Konsum suchten wir einen offenen Zugang zur Gestaltung der notwendigen sozial-ökologischen Transformation.

Außerdem setzten wir uns intensiv mit der Rolle von Wissenschaft auseinander. Sie wird heute immer öfter und mit Nachdruck als legitimierende Instanz für politische Forderungen in die Pflicht genommen. Umgekehrt reagieren auch Wissenschaftler\*innen auf den Problemdruck, indem sie immer häufiger das angestammte Aufgabenfeld verlassen – oder zumindest seine Grenzen erweitern – und mit konkreten „To-dos“ an die Politik herantreten. Gleichzeitig ist eine Gegenbewegung erkennbar, die Zweifel an der Wissenschaft demonstriert. Diese Bewegung sieht Nachhaltigkeitsforschung als Bedrohung gewohnter Lebensweisen. Wir diskutierten intensiv, welche Rollen und welche Verantwortung Wissenschaft in Krisenzeiten hat und wie sie mit Konflikten umgeht, die aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Erwartungen entstehen. Die Ergebnisse finden Sie ab Januar 2020 auf unserer Homepage. An dieser Stelle geht unser Dank an alle, die diese Diskussionen angeregt und mit ihren Sichtweisen, Erfahrungen und Argumenten bereichert haben.

Im Namen aller Mitarbeiter\*innen des ISOE bedanke ich mich schließlich ganz herzlich bei unseren Kooperationspartnern, Freunden, Förderern und Kolleg\*innen. Sie alle haben uns im zurückliegenden Jahr bei unseren Projekten und Erfolgen unterstützt und begleitet. Persönlich danke ich besonders allen Mitarbeiter\*innen des ISOE für ihre geleistete Arbeit und ihre außerordentliche Motivation. Dazu gehören auch die studentischen Mitarbeiter\*innen und Praktikant\*innen, die uns mit großem Engagement unterstützen. Und nicht zuletzt gilt dem Land Hessen unser ausdrücklicher Dank für die geleistete institutionelle Förderung.



Dr. Thomas Jahn  
Sprecher der Institutsleitung

# Das ISOE

Das ISOE gehört zu den führenden unabhängigen Instituten der Nachhaltigkeitsforschung. Seit 30 Jahren entwickelt das Institut wissenschaftliche Grundlagen 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, Biodiversitätsverlust und Landdegradation. Für konkrete Probleme finden wir nachhaltige Lösungen – im ökologischen, sozialen und ökonomischen Sinne. Die Frankfurter Soziale Ökologie ist dafür die theoretische Grundlage.

## **Wir integrieren das Wissen unterschiedlicher Akteure. 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 Partner\*innen und unsere Mitarbeiter\*innen.**

Derzeit arbeiten 55 Mitarbeiter\*innen am ISOE, davon sind 39 Wissenschaftler\*innen. 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.



# Meilensteine

**1989**

Das Institut nimmt seine Arbeit auf mit Projekten für die Stadt Frankfurt am Main sowie Greenpeace

**1994**

Erste größere Verbundprojekte in den Themenfeldern Wasser und Mobilität

**1995**

Beginn von Projekten zu Gender & Environment und nachhaltigem Konsum

**2000**

Gutachten zur Förderung der Sozial-ökologischen Forschung in Deutschland für das BMBF

**2006**

Buchveröffentlichung „Soziale Ökologie – Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen“

**2008**

Das ISOE ist Gründungspartner im Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (SBIK-F)

7

**2008**

Soziale Ökologie als Lehrgebiet im Masterstudiengang Umweltwissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main

**2012**

SÖF\*-Memorandum „Verstehen – Bewerten – Gestalten. Transdisziplinäres Wissen für eine nachhaltige Gesellschaft“

**2012**

International rezipierte Publikationen zu Transdisziplinarität

**2015**

Begutachtung durch den Wissenschaftsrat

**2016**

Start der SÖF\*-Nachwuchsgruppe „PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme“

**2019**

Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“

# Frankfurter Soziale Ökologie

Schon der Begriff verrät es: Angewandte Forschung ist ohne Grundlagenforschung nicht denkbar. Dieser Maxime folgt auch das ISOE mit seinem Forschungsprogramm der „Frankfurter Sozialen Ökologie“. Doch welche Funktion hat dieses Programm am ISOE, wie wird es in der täglichen Forschung mit Leben erfüllt?

Allgemein sollen Forschungsprogramme helfen, weiterführende Hypothesen über den Forschungsgegenstand zu formulieren und Forschungsprozesse zu strukturieren, um diese methodisch zu prüfen. Das gilt auch für die Soziale Ökologie. Sie erlaubt uns, gezielt zu fragen, wie Gesellschaften ihre Beziehungen zu Natur regulieren und wann Gefahr besteht, dass diese sich nicht nachhaltig entwickeln. Und sie hilft uns zu entscheiden, welches Wissen wir benötigen und wie wir es integrieren müssen, um diese Fragen zu beantworten.

Unser Programm geht aber noch einen Schritt weiter. Denn wir wollen die gesellschaftlichen Naturverhältnisse nicht nur besser verstehen. Wir wollen dieses Grundlagenwissen auch nutzen, um Möglichkeiten aufzuzeigen, wie sie sich nachhaltig gestalten lassen. Genau dies tun wir in unseren transdisziplinären Forschungsprojekten an gesellschaftlichen Problemen, zum Beispiel bei der Versorgung der Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser oder dem Verlust an Artenvielfalt. Was wir aus diesen konkreten Fällen

lernen, verallgemeinern wir und erweitern auf diese Weise beständig unsere sozial-ökologische Wissensbasis.

Die Verbindung von Verstehen und Gestalten in der Sozialen Ökologie stellt besondere Anforderungen an die Forschung und an die beteiligten Wissenschaftler\*innen. Sie bedeutet nämlich, dass wir zugleich analytische Beobachter\*innen und Teilnehmende an gesellschaftlichen Transformationsprozessen sind. Für die wissenschaftliche Arbeit ist es aber entscheidend, diese beiden Rollen zu trennen, also das Deskriptive und das Normative auseinanderzuhalten. Unser Forschungsprogramm stellt die Mittel bereit, um diese selbst-reflexive und (selbst-)kritische Aufgabe zu leisten.

Diese Art des Arbeitens an und mit einem Forschungsprogramm stellt uns vor zwei Aufgaben, die sich nur bedingt im Rahmen unserer Projektforschung bewältigen lassen: Erstens müssen wir die Soziale Ökologie kontinuierlich weiterentwickeln, auch indem wir die Fortschritte in den relevanten Wissenschaftsbereichen integrieren. Zweitens müssen wir besonders auch unsere neuen Mitarbeiter\*innen darin befähigen, die Grundkonzepte der Frankfurter Sozialen Ökologie erfolgreich anzuwenden. Beide Aufgaben verfolgen wir in der aus Mitteln der institutionellen Förderung des Landes Hessen finanzierten Projektreihe „Kognitive Integration“.

# Kognitive Integration und Innovation



**Ansprechpartner**  
Thomas Jahn  
jahn@isoe.de

Wie jede andere Forschungseinrichtung lebt das ISOE von wissenschaftlichen Innovationen. Damit diese entstehen können, braucht es eine dynamische Forschungsumgebung, die nach außen und nach innen für neue Ideen offen ist. Mit dem Projekt „Kognitive Integration und Innovation“ schafft das Institut dafür die Voraussetzungen. Das Besondere dabei: Am Projekt sind alle wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen des Instituts beteiligt. Das Projekt aktiviert also die gesamte kognitive Diversität des ISOE, um wissenschaftliche Innovationen zu ermöglichen. Es setzt damit eine bereits 2001 begonnene Tradition fort.

## Soziale Ökologie im Fokus

Im Zentrum der Innovationsarbeit steht die Frankfurter Soziale Ökologie. Sie liefert die theoretischen Grundlagen für die empirische, transdisziplinäre Forschungsarbeit des ISOE. Um sie weiterzuentwickeln, nimmt das Projekt systematisch Impulse aus dem wissenschaftlichen Umfeld des Instituts auf. Dafür gibt es mehrere Teams. Diese bereiten den eigenen Wissensstand in Themenbereichen der Sozialen Ökologie wie „Wasser“, „Biodiversität“ und „Alltagspraktiken

und Raumnutzung“ auf und verknüpfen ihn mit aktuellen Fortschritten aus der internationalen Forschung. Eine wichtige Rolle spielen dabei auch drängende theoretische Probleme wie ein gestaltungsorientiertes Verständnis sozial-ökologischer Transformationen.

## Freiräume für Kreativität

Das Projekt bietet aber auch Freiräume, in denen die ISOE-Wissenschaftler\*innen mit ungewöhnlichen Ideen experimentieren können. In sogenannten Innovationsküchen können sie für eine begrenzte Zeit in selbst gewählten Arbeitsformen projektungebunden forschen. „Kognitive Integration“ bedeutet aber auch noch etwas ganz Praktisches: Das Institut muss besonders seine neuen wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen darin befähigen, die Grundkonzepte der Sozialen Ökologie erfolgreich anzuwenden. Dies ermöglicht das Projekt durch speziell zugeschnittene Einführungsseminare und regelmäßig stattfindende Jours fixes, die den Wissensaustausch innerhalb des Instituts fördern.

→ [www.isoe/ki3](http://www.isoe/ki3)

**Projektteam** Alle wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen des ISOE

**Kooperationspartner** keep it balanced (Dr. Florian Keil)

**Laufzeit** 04/2018–12/2020

**Finanzierung** aus Mitteln der institutionellen Förderung des Landes Hessen

# Transdisziplinär forschen

10

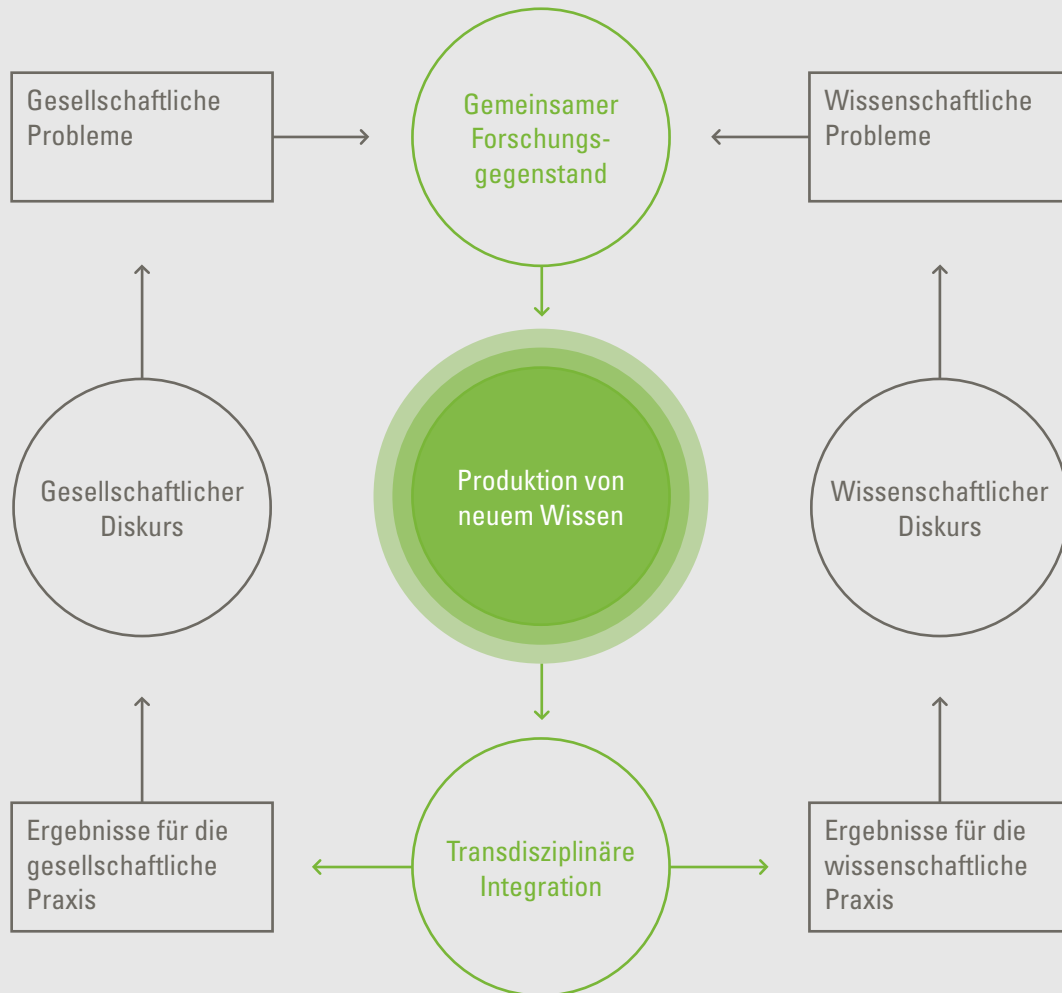
Welche Aufgaben kann und muss Wissenschaft heute wahrnehmen? Der Veränderungsdruck, der auf Wissenschaft heute ausgeübt wird, ist groß: Einerseits sieht sich die Wissenschaft einer wachsenden politischen und wirtschaftlichen Einflussnahme ausgesetzt. Andererseits wächst der legitime Anspruch an die Wissenschaft, zur Lösung der Probleme des globalen Wandels das notwendige Wissen zur Verfügung zu stellen. Hinzu kommt die Forderung, nicht-wissenschaftliche Akteure an der Erzeugung wissenschaftlichen Wissens und der Bewertung seiner Folgen zu beteiligen.

Seit 30 Jahren widmet sich das ISOE diesen Herausforderungen mit dem Forschungsprogramm der „Frankfurter Sozialen Ökologie“. Im Fokus stehen hier das veränderte Verhältnis zwischen Natur und Gesellschaft und die Frage, wie diese gesellschaftlichen Naturverhältnisse erkannt, bewertet und gestaltet werden können. In unserem Forschungsprogramm verbinden wir Grundlagen- mit anwendungsnahe Forschung: Wir bearbeiten zentrale theoretische Fragestellungen der Sozialen Ökologie und liefern in unserer Projektforschung Erkenntnisse, die konkrete Wege in eine nachhaltige Entwicklung aufzeigen. Hierfür untersuchen wir die komplexen Strukturen gesellschaftlicher Probleme immer auch mit Blick auf die unterschiedlichen Akteursgruppen aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Denn für ein umfassendes Problemverständnis ist es grund-

legend, die unterschiedlichen Erwartungen der beteiligten Akteure zu verstehen, ebenso wie deren Beziehungen zueinander und ihre Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten in Bezug auf politische Machtverhältnisse.

Mithilfe des transdisziplinären Forschungsmodus greifen wir diese Komplexität auf. Die Ansätze und Methoden der transdisziplinären Forschung sind geeignet, die Erkenntnisse verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen und die Erfahrungen und das Wissen unterschiedlicher gesellschaftlicher Akteure zusammenbringen. Dies ermöglicht uns ein tief greifendes Verständnis sozial-ökologischer Systeme und eine differenzierte Einschätzung von Krisensituationen. 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 für diese Integrationsprozesse geeigneten transdisziplinären Methoden werden am ISOE ständig weiterentwickelt. So können die Alternativen, die wir aufzeigen, besser in der Praxis angenommen und umgesetzt werden – als gangbare Wege in Richtung einer nachhaltigen Transformation der Gesellschaft.

# Der transdisziplinäre Forschungsprozess



11

## Zum Weiterlesen

Jahn, Th./F.Keil/O. Marg (2019):  
Transdisziplinarität: zwischen Praxis und Theorie.  
Reaktion auf fünf Beiträge in GAIA zur Theorie  
transdisziplinärer Forschung. GAIA 28 (1), 16–20

Lux, A./M. Schäfer/M. Bergmann/Th. Jahn/O. Marg/  
E. Nagy/A.-C. Ransiek/L. Theiler (2019): Societal effects  
of transdisciplinary sustainability research – How can  
they be strengthened during the research process?  
Environmental Science and Policy 101, 183–191

Hummel, D./Th. Jahn/F. Keil/S. Liehr/I. Stieß (2017):  
Social Ecology as Critical, Transdisciplinary Science –  
Conceptualizing, Analyzing and Shaping Societal  
Relations to Nature. Sustainability 9 (7), 1050

# Highlights 2019

## Zehn Jahre Lehre



Mit dem Wintersemester 2018/2019 beteiligt sich das ISOE seit nunmehr zehn Jahren an der Nachwuchsbildung zur transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung in der universitären Lehre. Seit 2008 bietet das ISOE in Kooperation mit dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt das deutschlandweit einzigartige Schwerpunktfach „Soziale Ökologie“ im Studiengang Umweltwissenschaften (Master of Science) an. Der Studiengang verbindet natur- und gesellschaftswissenschaftliche Perspektiven.

## Frankfurter Nachhaltigkeitsslam



Im November 2018 veranstaltet das ISOE zum dritten Mal den Frankfurter Nachhaltigkeitsslam. Partner ist in diesem Jahr die Frankfurter Stadtbücherei. Kurz, prägnant und unterhaltsam zugleich stellen fünf Wissenschaftler\*innen aus Darmstadt, Frankfurt am Main, Köln und Tübingen ihre Forschungsergebnisse zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen vor. Der Physiker, Science Slammer und Wissenschaftskommunikator Philipp Schrögel moderiert die Veranstaltung.

## Decolonizing Ecology



Die „ISOE-Lecture“ an der Goethe-Universität Frankfurt ist eine Vorlesungsreihe für Studierende, Wissenschaftler\*innen und die interessierte Öffentlichkeit. Ihre Themen sind aktuelle Fragen der Nachhaltigkeitsforschung. Die Philosophin Barbara Muraca (Oregon State University) gibt mit ihrer Vorlesung „Decolonizing Ecology – Umweltgerechtigkeit jenseits dominanter westlicher Naturvorstellungen“ im Januar Einblicke in die philosophische Debatte über Umweltethik und fragt, ob unsere traditionelle westliche Naturvorstellung als Grundlage für einen weltweit gerechten Umweltschutz dienen kann.

## Wandel gestalten, Wandel begleiten



Wissen und die Kommunikation von Wissen sind zentral, um Transformationsprozesse in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung gestalten zu können. Die Wissenschaft übernimmt hier eine wichtige Rolle. Mit ihrer gemeinsamen Fachveranstaltung „Wandel gestalten, Wandel begleiten: Wissenschaft und Kommunikation“ widmen sich das ISOE und die Darmstädter Schader-Stiftung im Januar aktuellen Ansätzen und Methoden der Wissenskommunikation in Transformationsprozessen.

## Wir müssen reden



Etwas mehr als die Hälfte aller Deutschen, 54 Prozent, gaben in der Umfrage zum Wissenschaftsbarometer 2018 an, dass sie Vertrauen in Wissenschaft und Forschung haben. Ist das ein Grund zur Freude oder, wie manche glauben, ein Alarmsignal? Zeugt es von einer Krise im Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, wenn 46 Prozent der Vertrauensfrage mit Unentschiedenheit, Vorbehalten oder Ablehnung begegnen? Zu einer Diskussion darüber lädt das ISOE im Februar im Rahmen der Frankfurter Bürger-Universität „Wir müssen reden! Wissenschaft in der Vertrauenskrise?“ ein.

## Behaviour-Change-Kommunikation



Die Verkehrswende kann nur gelingen, wenn sich das Verkehrsverhalten ändert. Der Wandel hin zu einer umwelt- und sozialverträglichen Mobilität, bei der Verkehrsteilnehmer\*innen sich künftig durch die intelligente Kombination klimaneutraler Verkehrsmittel fortbewegen, muss deshalb durch Kommunikation begleitet und unterstützt werden. In einer Studie der Initiative Agora Verkehrswende zeigen ISOE-Mobilitätsforscher, unter welchen Bedingungen Kommunikationskampagnen zu einem „Behaviour Change“ beitragen können.

## Zukunftsforum Ecornet



Die vielseitige Verwendung von Kunststoffen und der zunehmende Konsum haben in den letzten Jahren zu einem Müllaufkommen geführt, das kaum noch zu bewältigen ist. Wie mögliche Lösungsansätze aussehen und wie die Verantwortung für dieses Problem verteilt sein muss, darüber diskutieren Vertreter\*innen aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft im Juni beim zweiten Zukunftsforum Ecornet in Berlin. Veranstalter sind die Ecornet-Institute ISOE und ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg.

## 30 Jahre ISOE



Das ISOE gehört heute zu den führenden Instituten der Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland. Mit der Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“ lädt das Institut im November dazu ein, ein Bewusstsein für die Gegenwart als Gestaltungsraum zurückzugewinnen und sich für einen Moment von technologischen Heilversprechen und den Bildern der drohenden ökologischen Katastrophe frei zu machen und gemeinsam zu fragen: „In welcher Welt wollen und können wir leben?“

## Wasserressourcen und Landnutzung



Wasser prägt das gesamte System Erde: Land und Boden, das Klima, die Menschen und die Biodiversität. Deshalb ist es wichtig, das Management der Wasserressourcen integriert zu betrachten und dabei das Ineinandergreifen lokaler, regionaler und globaler Dynamiken zu verstehen. Wasser ist eine knappe Ressource. Daher muss sie nachhaltig genutzt und bewirtschaftet werden, vor allem in wasserarmen Regionen. Das ISOE untersucht die Handlungsmotive gesellschaftlicher Akteure, führt sozial-ökologische Folgenabschätzungen und Modellierungen durch, erstellt Prognosen zur Wasserbedarfsentwicklung und entwickelt Szenarien.

## Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen



Die Wasserwirtschaft steht weltweit vor großen Herausforderungen: Überalterte und unzureichende Infrastrukturen gefährden die Effizienz und Nachhaltigkeit der Wassernutzung. Hinzu kommen umstrittene Substanzen, die vermehrt im Grund- und Trinkwasser nachgewiesen werden. Das ISOE erarbeitet innovative Konzepte, mit denen Infrastrukturen nachhaltig transformiert und an veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden können. Außerdem entwickeln wir Methoden zur Abschätzung komplexer Risiken

sowie Strategien, um diese zu minimieren. Dabei spielt die Zusammenarbeit mit den involvierten Akteuren eine zentrale Rolle.

## Energie und Klimaschutz im Alltag



Anspruchsvolle Klimaziele, wie das 1,5-Grad-Ziel, sind ohne eine Veränderung von alltäglichen Routinen und Konsummustern nicht zu erreichen. Zugleich ist es wichtig, die Lebensqualität der Menschen zu erhalten und soziale Teilhabe für alle Bevölkerungsgruppen zu ermöglichen. Mithilfe von sozioempirischen Studien, Feldversuchen und Wirkungsanalysen untersuchen wir, wie Wege in einen postfossilen Alltag eröffnet werden können – beispielsweise durch klimafreundliche und ressourcenschonende Konsumpraktiken, die Verbreitung CO<sub>2</sub>-armer Technologien oder die Entwicklung innovativer Wohnkonzepte.



## Mobilität und Urbane Räume



Das Verkehrsaufkommen wächst – mit deutlichen Folgen für Mensch und Umwelt. Das ISOE untersucht, wie Mobilitätssysteme nachhaltig und klimaneutral transformiert werden können. Da neue Mobilitätsangebote und Planungsideen nicht per se nachhaltig sind, untersuchen wir, wie sie gestaltet sein müssen, damit Mobilitätspraktiken und Mobilitätsstile nachhaltiger werden können. Die zukunftsorientierte Entwicklung urbaner Räume ist eng mit dem Thema Mobilität verbunden. Neben Analysen zur Nutzung und Akzeptanz von Mobilitätsangeboten sowie zu Mobilitätsbedürfnissen entwickeln wir schließlich Maßnahmen, mit denen wir die Veränderungen in der Stadt- und Mobilitätskultur kommunikativ begleiten.

## Biodiversität und Bevölkerung



Biologische Vielfalt ist eine der wichtigsten Lebens- und Überlebensgrundlagen unserer Gesellschaft: Biodiversität sichert unsere Ernährung und unserer Gesundheit, sie dient unserer Erholung und bietet wertvolle ästhetische und kulturelle Aspekte. Damit besitzt Biodiversität nicht nur eine materielle, sondern auch eine wichtige symbolische Dimension. Vor diesem Hintergrund forscht das ISOE zu der Frage, wie

Biodiversität wahrgenommen und wertgeschätzt wird und welche Auswirkungen Bevölkerungsentwicklungen, zum Beispiel Migration und Urbanisierung, auf die Biodiversität haben.

## Transdisziplinäre Methoden und Konzepte



Transdisziplinäre Forschung will Wirkungen erzielen, in dem sie gesellschaftliche Probleme adressiert und hierfür integrierte Lösungen entwickelt. Neben praktischem Handlungswissen soll zudem wissenschaftliches Wissen erweitert werden, sodass transdisziplinäre Forschung auch wissenschaftlich wirkungsvoll ist. Kritische Transdisziplinarität reflektiert dabei die Bedingungen der Wissensproduktion und die Folgen der Anwendung des neu erzeugten Wissens. Unsere Kernaufgabe ist es, die grundlegenden Methoden und Konzepte hierfür zu erarbeiten, indem transdisziplinäre Prozesse erforscht, begleitet und unterstützt werden.



### Forschungsschwerpunkt

## Wasserressourcen und Landnutzung

Wasser ist eine zentrale Ressource für viele gesellschaftliche Bereiche. Auch für intakte Ökosysteme und die vielfältigen Formen von Landnutzung ist Wasser unerlässlich. Trotz zahlreicher Impulse für ein nachhaltigeres Management bleiben jedoch wesentliche Probleme bislang ungelöst. Dazu zählen Übernutzung und Verschmutzung unserer Gewässer oder die Degradation von Feuchtgebieten und Savannen. Ziel unserer Forschung ist, ein besseres Verständnis dieser Probleme zu gewinnen, robuste Lösungsstrategien zu entwickeln und damit einen Beitrag zu den Sustainable Development Goals zu leisten. Dies setzt ein fundiertes Wissen über die Zusammenhänge zwischen gesellschaftlichen Entwicklungen und der Wasser- sowie Landnutzung voraus, auch auf unterschiedlichen räumlichen Einheiten. Ein weiterer Schwerpunkt unserer Forschung sind sogenannte Kipppunkte von Ökosystemen. Im Themenfeld Landnutzung und Modellierung kooperieren wir mit dem Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum. In der Nachwuchsgruppe PlastX haben wir eine weitere Expertise in der Forschung zu Plastikabfällen in Meeren und Ozeanen aufgebaut.



„Um Wassersicherheit weltweit gewährleisten zu können, brauchen wir ein fundamentales Umdenken, bei dem die vielfältigen Kopplungen von Wasser und Landnutzung stärker berücksichtigt werden.“

#### Ansprechpartner

Stefan Liehr, [liehr@isoe.de](mailto:liehr@isoe.de)

## Smart Water Future India – Nachhaltige Lösungen für den Zukunftsmarkt Wasser

Indiens schnell wachsende Städte stehen beim Ausbau der kommunalen Infrastruktur vor großen Herausforderungen. Exemplarisch hierfür ist die südindische Stadt Coimbatore. Hier leben auf einer Fläche von 250 Quadratkilometern – das entspricht der Fläche des Stadtgebiets von Frankfurt am Main – etwa 1,7 Millionen Einwohner. Schätzungen zufolge wird die Bevölkerung in den nächsten 30 Jahren um eine weitere Million zunehmen. Entsprechend wird auch der Wasserbedarf steigen. Somit ist es ausgesprochen dringlich, die Wasserver- und Abwasserentsorgung zu sichern und dabei zugleich die Belastung der Umwelt zu mindern. Als eine der 100 Smart Cities Indiens hat Coimbatore die Chance, vorbildliche Lösungen zu realisieren und die Weichen für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu stellen.

### Water Innovation Hub als Blaupause für schnell wachsende Städte

In Zusammenarbeit mit deutschen Wasserexpert\*innen stellte das Projektteam fest, dass vor allem angepasste Lösungen für die kommunale Abwasserreinigung fehlen sowie ein vernetztes Wasserqualitätsmonitoring. Ein Water Innovation Hub soll als Basis für das Herangehen an diese Aufgaben und eine langfristige Zusammenarbeit dienen. Gleichzeitig wurden Empfehlungen für lokale Entscheidungsträger erarbeitet: Aufbau einer guten Datenbasis, Verfolgung eines ganzheitlich strategischen Ansatzes zur Verbesserung der Situation vor Ort, Investition in den Ausbau der lokalen Administration und Einbeziehung von Bevölkerung und Privatwirtschaft.

### Perspektiven für Unternehmen, Exportförderung und Wissenschaft

Mehrere Hauptfaktoren erwiesen sich als besonders relevant für den Eintritt ausländischer Unternehmen in den indischen Markt, unter anderem lokale Partnerschaften anzustreben sowie Lösungen statt einzelner Komponenten bereitzustellen.

Mit Blick auf die Ansatzpunkte der deutschen Exportförderung wurden eine langfristige Vor-Ort-Marktbetrachtung, die Unterstützung deutscher Unternehmen bei der Ausschreibungsidentifikation und -bearbeitung sowie die Vermarktung und der Wissensaustausch durch den Aufbau von Demonstrationszentren und die Erleichterung der Durchführung von Pilotprojekten als zentral identifiziert.

Für die Wissenschaft liegen die Herausforderungen insbesondere in der Entwicklung von technischen Innovationen für hochdynamische gesellschaftliche Prozesse, soziale Innovationen für die Tragfähigkeit technischer Lösungsansätze und der politisch-institutionellen Einbettung.



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

**Projektpartner** Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB (Leitung); Drees & Sommer Advanced Building Technologies GmbH; trAIDe GmbH

**Laufzeit** 10/2017 – 03/2019

**Förderung** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Exportinitiative Umwelttechnologien (EXI)

## EPoNa – Wasserwiederverwendung in Namibia

In den globalen Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen spielt die Wiederverwendung von Wasser eine wichtige Rolle. Das Forschungsprojekt EPoNa leistet einen Beitrag zu den Sustainable Development Goals (SDG), indem es Lösungen zur Wasserwiederverwendung für trockene Regionen der Erde weiterentwickelt: Am Projektstandort im Norden Namibias wird untersucht, wie mit vergleichsweise geringem technischem Aufwand kommunales Abwasser ganzjährig für die Futtermittelproduktion genutzt werden kann. Hierfür wird das Abwasser aufbereitet, sodass dessen Qualität für landwirtschaftliche Zwecke ausreichend ist. 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 gehört der Aufbau einer Kläranlagenpartnerschaft von Kommunen, um den Austausch von Fachwissen und Erfahrungen, von personellen wie technischen Ressourcen zu fördern. Zudem werden im Projekt gemeinsam mit den lokalen Akteuren nachhaltige kommunale Managementstrukturen entwickelt.

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

**Ansprechpartner** Martin Zimmermann, [zimmermann@isoe.de](mailto:zimmermann@isoe.de)

**Projektpartner** Technische Universität Darmstadt, Institut IWAR, Fachgebiet Abwasserwirtschaft (Leitung); Institut für Umwelttechnik 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** 09/2016–12/2019

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

## PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen

Für den Schutz der Weltmeere und der Ökosysteme insgesamt, aber auch zur Minimierung sozio-ökonomischer Risiken sind tragfähige Lösungen für einen nachhaltigen Umgang mit Plastik unerlässlich. Die Nachwuchsgruppe PlastX erarbeitet Lösungen für die Bereiche Plastikalternativen, Plastikvermeidung und Management. Im Teilprojekt „Governance von Meeresmüll: eine multiskalare Betrachtung“ werden für diese Probleme Managementstrategien analysiert. Dazu wird das notwendige Zusammenspiel von bestehenden globalen Regulierungen und lokalen Initiativen näher betrachtet: In einer Fallstudie auf der Insel Phu Quoc in Vietnam, einer Region mit hoher Eintragsrate, wird untersucht, wie das Problem Meeresmüll vor Ort wahrgenommen wird, welche Rolle der Tourismus sowohl bei der Verschärfung des Problems als auch bei der Entwicklung von Lösungen spielt und wie Minimierungsstrategien umgesetzt werden. Gemeinsam mit Akteuren vor Ort sowie mit internationalen Naturschutzorganisationen werden Best Practices für ein nachhaltiges Abfall- und Wassermanagement entwickelt.

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

**Ansprechpartnerin** Johanna Kramm, [kramm@isoe.de](mailto: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 Sozial-ökologischen Forschung

## NamTip – Kippunkte in namibischen Trockengebieten

Das Savannen-Ökosystem in Namibia ist zunehmend von Wüstenbildung betroffen. Auslöser dafür sind veränderte Umweltbedingungen, insbesondere klimatische Extremereignisse wie Dürren, und ein wachsender Nutzungsdruck, etwa durch Weidewirtschaft. Die Desertifikation kann schwer umkehrbare Veränderungen des Ökosystems zur Folge haben, die sich sehr plötzlich vollziehen. Im Forschungsprojekt NamTip soll das Verständnis dieser kritischen Kippunkte verbessert werden. Denn frühzeitig erkannt, können damit einhergehende Prozesse wie ein Verlust an Artenvielfalt noch verhindert oder verlangsamt werden. Das Projektteam untersucht in Namibias Waterberg-Region sowohl die ökologischen als auch die sozio-ökonomischen Dynamiken, die zu Kippunkten führen und identifiziert geeignete Gegenmaßnahmen. Das ISOE verantwortet das Teilvorhaben „Sozial-ökologische Prozesse und Farmerwissen“. Im Mittelpunkt steht hier die Analyse der Wahrnehmung von Desertifikationsprozessen durch die Akteure vor Ort sowie deren lokales Wissen über Wüstenbildung und die damit zusammenhängenden Landnutzungspraktiken.

→ [www.isoe.de/namtip2](http://www.isoe.de/namtip2)

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, [liehr@isoe.de](mailto:liehr@isoe.de)

**Projektpartner** Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Leitung); Eberhard Karls Universität Tübingen; Universität zu Köln; Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH (UFZ); University of Namibia (UNAM); Namibia University of Science and Technology (NUST); EduVentures (EduV); Agri-Ecological Services (AGRA)

**Laufzeit** 04/2019 – 02/2022

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

## ORYCS – Wildtier-Managementstrategien in Namibia

Klimaveränderungen und zunehmender Landnutzungsdruck bedrohen weltweit die Ökosysteme in semi-ariden Regionen. Das gilt auch für die namibischen Savannen. Hier ist es vor allem die konventionelle Viehhaltung, die das Ökosystem bedroht. Für eine Verbesserung der Weideflächen bieten Bewirtschaftungsstrategien mit Wildtieren vielversprechende Potenziale. Diese Nutzungsform hat sich jedoch als konfliktträchtige Herausforderung für Farmer, Dorfgemeinschaften und Behörden herausgestellt. Politische Prioritäten, wirtschaftliche Interessen und unterschiedliche Wertvorstellungen rufen eine Reihe von Konflikten und Konflikttypen hervor. Im Projekt ORYCS sollen hierfür geeignete Lösungen entwickelt werden. Zugleich geht es darum zu bewerten, wie Wildtier-Managementstrategien die lokalen Rückkopplungsprozesse verändern und welche Optionen daraus für eine bessere Anpassung der Landnutzung an den Klimawandel in Savannen-Ökosystemen entstehen. Das ISOE konzentriert sich auf die vielschichtigen Handlungsmotive der Stakeholder sowie auf das vorhandene indigene und lokale Wissen.

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

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, [liehr@isoe.de](mailto:liehr@isoe.de)

**Projektpartner** Universität Potsdam (Leitung); Freie Universität Berlin; Namibia University of Science and Technology (NUST); University of Namibia (UNAM); Namibian Ministry of Environment and Tourism (MET); Namibian Ministry of Agriculture, Water and Forestry (MAWF); Namibian Association of CBNRM Support Organisations (NACSO); Namibia Agricultural Union (NAU); AGRA; Etosha Heights Game Safaris

**Laufzeit** 02/2019 – 01/2022

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme SPACES-II

## LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung

Intensive Landwirtschaft und Klimawandel erhöhen den Druck auf die Ökosysteme. Boden- und Wasserressourcen werden zunehmend übernutzt, zeigen Folgen stofflicher Belastungen und sind den langfristigen Trends, aber auch zunehmenden Extremen infolge des Klimawandels ausgesetzt. Zudem „zerschneiden“ neue Infrastrukturprojekte vielerorts die Landschaft. Hieraus entstehen häufig Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungsgruppen und deren Ansprüche an Ökosystemleistungen. Im Forschungsprojekt LIMO analysiert das Team die komplexen Wirkungszusammenhänge gesellschaftlicher und ökologischer Prozesse. Untersucht werden kritische Kippunkte der Ökosysteme und mögliche Folgen für die Biodiversität. Hierbei schafft die Zusammenführung unterschiedlicher Modellierungsansätze, wie agentenbasierte Modellierung und Bayes'sche Netze, aber auch ein genauer Blick auf Stakeholder und ihr lokales Praxiswissen neue Zugänge zum Verständnis sozial-ökologischer Systeme. LIMO ist Teil des Kooperationsprojektes mit SBiK-F.

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

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, [liehr@isoe.de](mailto:liehr@isoe.de)

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

**Laufzeit** 01/2015–12/2021

**Finanzierung** aus Kooperationsmitteln der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und aus Eigenmitteln

## Weschnitz Dialog: Kommunikation und Beteiligung beim Management von Renaturierungsmaßnahmen

Das von der EU-Wasserrahmenrichtlinie vorgegebene Ziel eines guten ökologischen Zustands wird bei etwa 90 Prozent der deutschen Oberflächengewässer nicht erreicht. Biodiversität und Gewässerstruktur sind zu stark modifiziert, der Schadstoffeintrag ist nach wie vor hoch. Dies gilt auch für die ca. 60 Kilometer lange Weschnitz – ein Nebenfluss des Rheins im Süden Hessens und Norden Baden-Württembergs. Mit der Deichsanierung auf einem ca. 4,5 Kilometer langen Abschnitt der Weschnitz bietet sich ein einmaliges Gelegenheitsfenster für eine umfassende Renaturierung des Flusses. In dem Forschungsprojekt „Weschnitz Dialog“ erfolgt die wissenschaftliche Erarbeitung von Kommunikations- und Beteiligungsformaten unmittelbar im Zuge der Umsetzung einer Deichsanierung. Das laufende erweiterte Beteiligungsverfahren im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahme wird hierdurch ergänzt. Der innovative Charakter des Projektes besteht unter anderem in der Kombination von Dialogformaten mit einer vorgeschalteten Konfliktanalyse im Zuge eines konkreten Planungsvorhabens sowie einer webbasierten Informations- und Beteiligungsplattform.

→ [www.isoe.de/weschnitz-dialog](http://www.isoe.de/weschnitz-dialog)

**Ansprechpartnerin** Fanny Frick-Trzebitzky, [frick@isoe.de](mailto:frick@isoe.de)

**Praxispartner** Gewässerverband Bergstraße; Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald

**Laufzeit** 04/2019–04/2021

**Förderung** Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

## Entwicklung des Wasserbedarfs in Mitteleuropa – Proxies und Szenarien

Die Verfügbarkeit von Wasser wird wesentlich durch den natürlichen Wasserhaushalt und den gesellschaftlich bedingten Wasserbedarf bestimmt. Zwischen beidem gibt es ein komplexes Zusammenspiel: So wirken sich etwa die anhaltende Urbanisierung, aber auch technologische Innovationen auf den Wasserbedarf aus. Um die Wasserverfügbarkeit auch langfristig zu sichern, ist es wichtig, diese dynamischen Zusammenhänge zu verstehen und mögliche Folgen von Maßnahmen der Wasserbewirtschaftung auf den Wasserhaushalt frühzeitig zu bewerten. Die BfG hat das ISOE damit beauftragt, für Mitteleuropa relevante Einflussfaktoren auf den Wasserbedarf zu ermitteln. Hierzu wurden auf Basis von Zeitreihen aus der amtlichen Umweltstatistik und sozio-ökonomischer und meteorologischer Kenngrößen Zusammenhänge zwischen Wasserbedarf und gesellschaftlichen Entwicklungen abgeleitet. Dies dient dazu, die Entwicklung des Wasserbedarfs auf unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Skalen für die Vergangenheit bis 1950 und mittels Szenarien auch perspektivisch für die Zukunft bis 2050 abzuschätzen.

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

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, [liehr@isoe.de](mailto:liehr@isoe.de)

**Laufzeit** 01/2017 – 06/2019

**Auftraggeber** Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)

## Wasserbedarfsprognose 2050 für die Hansestadt Hamburg

Hamburg ist nach Berlin die einwohnerstärkste Stadt Deutschlands. Aktuelle Prognosen gehen von einem weiteren Wachstum der Einwohnerzahl aus. Gleichzeitig verringern erwartete Effizienzgewinne bei der Wassernutzung durch Haushalte und Unternehmen den Wasserbedarf. Für das Versorgungsunternehmen HAMBURG WASSER ist es wichtig, diesen zukünftigen Bedarf möglichst frühzeitig zu kennen. Wie schon 2014 aktualisierte das ISOE die Wasserbedarfsprognose nun erneut mit Blick auf das Jahr 2050. Hierfür analysierte das Team aktuelle Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen, soziostrukturelle Daten und führt Experteninterviews. Mithilfe eines integrierten Modells wurden die Ergebnisse zusammengeführt und in unterschiedlichen Szenarien abgeschätzt. Diese berücksichtigen alternative gesellschaftliche, wirtschaftliche und technologische Entwicklungen, ebenso wie mögliche Auswirkungen des Klimawandels. Die Wasserbedarfsprognose ist somit ein Instrument der strategischen Planung, schafft Orientierung in Wasserrechtsverfahren und ermöglicht eine nachhaltige und effiziente Wasserwirtschaft in Hamburg.

→ [www.isoe.de/wasserbedarfsprognose2050](http://www.isoe.de/wasserbedarfsprognose2050)

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, [liehr@isoe.de](mailto:liehr@isoe.de)

**Laufzeit** 03/2018 – 04/2019

**Auftraggeber** Hamburger Wasserwerke GmbH

## Tagesprognosemodell zum Trinkwasserbedarf in Hamburg

Um die Versorgung mit Trinkwasser sicherzustellen, müssen Kommunen sowohl für langfristige Entwicklungen als auch für tägliche Schwankungen des Wasserbedarfs gerüstet sein. Kurzfristig können vor allem Witterungsverhältnisse oder kalendarische Effekte den Verlauf des Wasserbedarfs beeinflussen. Insbesondere wirken sich die zunehmenden Hitzeperioden auf den Tagesspitzenbedarf aus. Für Wasserversorger ist es deshalb wichtig, die kurzfristige Bedarfsentwicklung anhand systematisierter Erfahrungswerte aus der Vergangenheit möglichst genau vorhersagen können. Die Wasserförderung kann dadurch im Vorhinein präziser gesteuert und entsprechende Reserven für Spitzenbelastungen vorgehalten werden. Hierzu hat das ISOE im Auftrag von HAMBURG WASSER ein nicht-lineares Prognosemodell zur Berechnung des täglichen Trinkwasserbedarfs im Versorgungsgebiet erstellt. Die Ergebnisse dieses Tagesprognosemodells sind dabei ebenfalls für das vom ISOE entwickelte Langfristmodell relevant, da sich damit auch langfristige Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserbedarf abschätzen lassen.

→ [www.isoe.de/tagesprognosemodell-hamburg](http://www.isoe.de/tagesprognosemodell-hamburg)

**Ansprechpartner** Stefan Liehr, [liehr@isoe.de](mailto:liehr@isoe.de)

**Laufzeit** 10/2018–08/2019

**Auftraggeber** Hamburger Wasserwerke GmbH

## Veröffentlichungen

**Integrated responses to drought risk in Namibia and Angola** Robert Lütke-meier und Stefan Liehr (2019). ISOE Policy Brief 6. Frankfurt am Main

**Integrated responses to drought risk in Namibia and Angola** Robert Lütke-meier und Stefan Liehr (2019). Water Solutions 3, 56–61

**Strategic perspectives for Coimbatore water management and infrastructure** Sina Battenberg, Stefan Liehr, Marius Mohr, Philip Okito und Alyssa Weskamp (2019). Stuttgart/Frankfurt am Main/Köln

**Capacity Development for Wastewater Management and Water Reuse in Informal Partnerships in Northern Namibia** Fanny Frick-Trzebitzky, Martin Zimmermann und Thomas Kluge (2019). Book of Abstracts. 12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, Berlin, 16.–20. Juni 2019, 756–762

**Konflikte um die Renaturierung der Nidda. Eine Analyse im Rahmen des Projektes NiddaMan** Thomas Fickel, Oliver Schulz, Katharina Campe, Carolin Völker und Heide Kerber (2019). ISOE-Materialien Soziale Ökologie 54. Frankfurt am Main

**Millenniumsziele und das Thema Wasser** Thomas Kluge (2018). Der Bürger im Staat 68 (4), 240–248

**Maßnahmensteckbrief E49 NiddaMan – Nachhaltige Bewirtschaftung im Einzugsgebiet der Nidda** Ulrike Schulte-Oehlmann und Oliver Schulz (2018). Frankfurt-RheinMain 2030. Zukunftsbild und Maßnahmenkatalog für eine attraktive, zukunftsfähige und internationale Metropolregion. Frankfurt am Main: FrankfurtRheinMain GmbH, 229

**A paradise struggles with trash** Heide Kerber und Johanna Kramm (2018). Visit Phu Quoc Visitors Guide (10th Edition Jan–Jun), 72–73

**Man muss einfach irgendwann anfangen** Heide Kerber und Johanna Kramm (2019). südostasien – Zeitschrift für Politik Kultur Dialog 2

**Integrated analysis of water management and infrastructure in Coimbatore** Alyssa Weskamp, Stefan Liehr und Marius Mohr (2018). Stuttgart/Frankfurt am Main/Köln



**The societal relevance of river restoration** Jutta Deffner und Peter Haase (2018). Ecology and Society 23 (4), 35

**Grundwasser als Quelle der Welternährung**  
Thomas Kluge (2018). Altnatura Magazin, 36–37

**Households at Risk. Integrated Assessment of Drought Hazard and Social Vulnerability in the Cuvelai-Basin of Angola and Namibia** Robert Lütke-meier (2018).

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. rer. nat.) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Bonn

## Vorträge

**Rolle und Aufgaben des ISOE bzw. des Projekts**

**Weschnitz Dialog** Vorstellung des Standes der Vorplanung zur Umsetzung der Maßnahmen zum Hochwasserschutz und der Gewässerentwicklung an der Weschnitz zwischen Einhausen und Biblis, RP Darmstadt, 21. November 2019, Biblis (Fanny Frick-Trzebitzky, Katja Brinkmann, Stefan Liehr)

**Methodischer Ansatz, Ergebnisse und Erfahrungen mit integrierten Wasserbedarfsprognosen am Beispiel der Metropolregion Hamburg und Gesamtdeutschland**

Fachgespräch zu Integrierten Wasserbedarfsprognosen und wasserwirtschaftlicher Fachplanung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV), 29. Oktober 2019, Wiesbaden (Stefan Liehr, Robert Lütke-meier, Thomas Kluge)

**Das Konzept des Anthropozäns in den Nachhaltigkeitswissenschaften**

Deutscher Kongress für Geographie „Umbrüche und Aufbrüche – Geographie(n) der Zukunft“, DGfG, Geographisches Institut CAU Kiel, 25.–30. September 2019, Kiel (Johanna Kramm, Fanny Frick-Trzebitzky)

**No more nomads? How social-ecological dynamics change pastoralists' livelihood strategies**

Poster, Social Simulation Conference 2019, Johannes Gutenberg Universität Mainz, Faculty 02: Social Sciences, Media, and Sports Institute of Sociology, 23.–27. September 2019, Mainz (Lukas Drees, Stefan Liehr)

**Erstellung eines Trinkwassertagesbedarf-Prognose-Modells für das Versorgungsgebiet von HAMBURG WASSER**

Fachgespräch Wasserbedarfsprognose für HAMBURG WASSER, 5. September 2019, Hamburg (Stefan Liehr)

**Wasserbedarfsprognose 2050 für das Versorgungsgebiet von HAMBURG WASSER** Fachgespräch Wasserbedarfsprognose für HAMBURG WASSER, 5. September 2019, Hamburg (Stefan Liehr)

**Elephants on commercial land. Analysing social-ecological drivers of elephant movements and the potential of upcoming management options**

Poster, 3rd Multi-/Interdisciplinary Research Conference „The Africa we want: Wealth creation for Sustainable Growth and Social Transformation“, University of Namibia (UNAM), 23.–24. Juli 2019, Windhoek, Namibia (Robert Lütke-meier, Stefan Liehr)

**Inter- and transdisciplinary research: Co-designing solutions for sustainable development in Namibia**

3rd Multi-/Interdisciplinary Research Conference „The Africa we want: Wealth creation for Sustainable Growth and Social Transformation“, University of Namibia (UNAM), 23.–24. Juli 2019, Windhoek, Namibia (Robert Lütke-meier, Stefan Liehr)

**Keep on moving – Mongolian pastoralism in the light of current societal transformations**

POLISES Colloquium „Pastoralism in Transition: Sustainability, Policies, and Livelihoods“, Junior Research Group POLISES, UFZ Leipzig, 27.–28. Juni 2019, Leipzig (Lukas Drees)

**Wildlife management in Namibia: Assessing conflicts among diverse stakeholders**

Workshop „Social-ecological perspectives on biodiversity conflicts“, ISOE, 26. Juni 2019, Frankfurt am Main (Robert Lütke-meier)

**Capacity Development for Wastewater Management and Water Reuse in Informal Partnerships in Northern Namibia**

12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, DECHEMA, 19. Juni 2019, Berlin (Fanny Frick-Trzebitzky)

**Wie nähert sich die Forschung dem Thema „Nachhaltiges Wasserressourcen-Management“? – Die Nidda als Beispiel**

Seminar Online-Journalismus „Flussgeschichten. Eine journalistische Reise entlang der Modau“, Hochschule Darmstadt (h\_da), 5. Juni 2019, Darmstadt/Dieburg (Stefan Liehr)

**Wasser im Anthropozän – Gefahren, Herausforderungen und Potenziale für die globale Gesellschaft**

Seminar „Der Anthropozän-Diskurs – Sozialwissenschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven“, Masterstudiengang Umweltwissenschaften, 23. Mai 2019, Goethe-Universität Frankfurt am Main (Stefan Liehr)

**Field Research Capacity development and dissemination evaluation**

NamTip Kick-off-Veranstaltung, Universität Bonn, 16. Mai 2019, Berlin (Katja Brinkmann, Stefan Liehr)

23

**Provisioning systems and their implications for the transformation of the stock-flow-service nexus. Space, time and the role of the state** 2nd Austrian Conference on International Resource Politics: Resources for a social-ecological transformation, University Innsbruck, OFSE, BOKU, University Vienna, 28. Februar bis 2. März 2019, Innsbruck, Österreich (Stefan Liehr)

**Wasser im Anthropozän – Gefahren, Herausforderungen und Potenziale für die Globale Gesellschaft** Ringvorlesung „Erdsystemforschung“, iSP Umweltwissenschaften, 22. Januar 2019, Darmstadt (Stefan Liehr)

**Sozial-ökologische Wasserforschung** Seminar „Nachhaltigkeit im Umgang mit Wasser. Die Rolle von regierungsnahen und Nichtregierungsorganisationen“, Karlheinz Cless, Institut für Ethnologie, 16. Januar 2019, Frankfurt am Main (Stefan Liehr)

**Smart Water Future India Intelligent Water Management for India's Cities** Vorstellung des SWF-India-Projekts im Indischen Generalkonsulat, 12. Dezember 2018, Frankfurt am Main (Stefan Liehr)

**Unterschiede in der sozialen und kulturellen Anpassungskapazität nach Extremereignissen** Treffen des Konsortiums Deutsche Meeresforschung „Sozial- und Kulturwissenschaften“, 3.–4. Dezember 2018, Berlin (Fanny Frick-Trzebitzky)

## Veranstaltungen

**Die sozial-ökologische Gestaltung der Nutzung von Wasser im Anthropozän** Diskussionsforum Gestaltungsfeld Wasser, ISOE-Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“, 28. November 2019, Frankfurt am Main (Stefan Liehr, Martin Zimmermann)

**Gewässerschutzforum der Umweltverbände zur Wasserrahmenrichtlinie** Tagung mit Exkursion, DNR, Grüne Liga, WWF, BUND, NABU, 15.–16. November 2019, Dessau (Robert Lütkemeier)

**Werkstatt Natur und Landschaft: Fachbeitrag WHG (Wasserhaushaltsgesetz)/WRRL (Wasserrahmenrichtlinie)** Fachgespräch, Hessische Vereinigung für Naturschutz und Landschaftspflege (HVNL), 7. November 2019, Wiesbaden (Robert Lütkemeier)

**Neukonzeption der Wasserstatistiken** Fachgespräch, Statistisches Bundesamt (Destatis), 30. Oktober 2019, Bonn (Stefan Liehr)

**Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart und Zukunft“** Organisation, Zentrum für Konfliktforschung, Universität Marburg, 21. Oktober 2019 bis 3. Februar 2020, Marburg (Lukas Drees)

**NamTip Kick-off: Stakeholder Workshop** ISOE, ORYCS-Konsortium, 17. September 2019, Windhoek, Namibia (Katja Brinkmann, Stefan Liehr)

**Water governance, institutional bricolage and hydro-social relations** Symposium „Transformative Development Pathways – Critical Perspectives on Urbanisation, Land and Water“, Universität Trier, Governance and Sustainability Lab, 15.–17. Juli 2019, Trier (Moderation Fanny Frick-Trzebitzky)

**Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart und Zukunft“** Zentrum für Konfliktforschung, 6. Mai 2019, Marburg (Moderation Lukas Drees)

**Transformation technischer Infrastrukturen mit Auswirkungen auf Stadt- und Regionalplanung am Beispiel der Wasserver- und Abwasserentsorgung** Seminar, Universität Kassel, 26. April 2019 bis 12. Juli 2019, Kassel (Thomas Kluge)

**Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart und Zukunft“** Organisation, Zentrum für Konfliktforschung, Universität Marburg, 15. April 2019 bis 15. Juli 2019, Marburg (Lukas Drees)

**Interactive collection: What are the key questions in wildlife management?** ORYCS Kick-off Workshop, Universität Potsdam, 11. April 2019, Outjo, Namibia (Moderation Fanny Frick-Trzebitzky)

**Wildlife Management – Strategies and Scenarios** ORYCS Kick-off Workshop, Universität Potsdam, 8.–12. April 2019, Outjo, Namibia (Moderation Robert Lütkemeier)

**Epona approach and workshop focus on pump use and maintenance, and water quality** Workshop, 5th Meeting of the Wastewater Treatment Plant Partnership, Oshikuku Town Council, 4. April 2019, Oshikuku, Namibia (Moderation Fanny Frick-Trzebitzky)

**Kollektive Dimensionen von Resilienz** Fachgespräch, Ecologic Institut, UFZ Leipzig, 15. Februar 2019, Leipzig (Fanny Frick-Trzebitzky)

**Was tun gegen Rassismen und Antisemitismus? Analyse, Kritik und Gegenstrategien** Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart und Zukunft“, Zentrum für Konfliktforschung, 11. Februar 2019, Marburg (Moderation Lukas Drees)





### Forschungsschwerpunkt

## Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

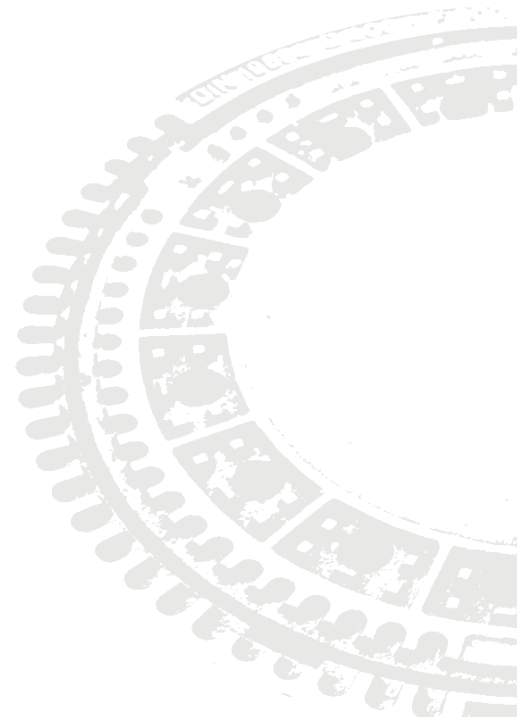
Die Siedlungswasserwirtschaft steht weltweit vor großen Herausforderungen: Die Wasserinfrastrukturen sind bislang nicht ausreichend an klimatische und demografische Veränderungen angepasst, gleichzeitig nehmen Nutzungskonkurrenzen um knapper werdende Wasserressourcen zu. Der menschliche Einfluss auf die Wasservorräte zeigt sich zudem in einer Vielzahl umstrittener Substanzen im Grund- und Trinkwasser, wie Mikroplastik oder Arzneimittelrückstände. Am ISOE erarbeiten wir Methoden zur Bewertung und Verringerung solcher Risiken für Gesellschaft und Natur sowie praxisrelevante Konzepte für nachhaltigere Infrastrukturen. Ein Schwerpunkt unserer Forschung liegt derzeit auf den Potenzialen, die die Wiederverwendung von Wasser für Haushalte, Landwirtschaft und Industrie birgt. Mit regional auftretenden Wasserknappheiten steigt der Bedarf hierfür. Darüber hinaus konzentrieren wir uns auf die mögliche Vernetzung der Wasserinfrastruktur mit Grün- und Wasserflächen als Beitrag zu einer klimagerechten Stadtentwicklung.



„Kerngedanke eines nachhaltigeren Umgangs mit Wasser ist, dass nicht für alle Zwecke Trinkwasser benötigt wird.“

### Ansprechpartner

Martin Zimmermann, [zimmermann@isoe.de](mailto:zimmermann@isoe.de)



## **MULTI-ReUse – Modulares Aufbereitungssystem zur Wasserwiederverwendung**

Weltweit wächst die Nachfrage nach Wasserressourcen. Die Verfügbarkeit von Wasser ist daher ein Schlüsselfaktor der wirtschaftlichen Entwicklung. Vor diesem Hintergrund gewinnt das Siedlungsabwasser an Bedeutung: Es gilt als zuverlässige alternative Wasserquelle, denn gereinigt eignet es sich als industrielles oder häusliches Betriebswasser ebenso wie für die landwirtschaftliche Verwendung oder zur Bewässerung von Grünflächen. In MULTI-ReUse wurde untersucht, wie sich Abwasser in der benötigten Qualität recyceln, in angepassten Mengen bereitstellen und zu konkurrenzfähigen Kosten produzieren lässt. Hierfür wurde ein modulares Aufbereitungssystem für Industrie, Landwirtschaft und Grundwasseranreicherung entwickelt.

### **Internationale Märkte für Wasserwiederverwendung**

Das ISOE hat im Projekt unter anderem die internationalen Marktpotenziale der Wasserwiederverwendung ermittelt und ausgewählte Zielmärkte identifiziert. In der Siedlungswasserwirtschaft ist die Wiederverwendung vor allem für die Bewässerung von Stadtgrün, für die Straßenreinigung und für häusliches Betriebswasser möglich. Nur in extremen Einzelfällen wird bisher zur Herstellung von Trinkwasser auf Siedlungsabwasser als Ressource zurückgegriffen (z. B. Windhoek, Singapur). Die Versorgung mit häuslichem Betriebswasser verlangt den Aufbau eines weiteren Versorgungsnetzes. Beispielhaft ist diesbezüglich die Wasserwiederverwendung in Hotelanlagen (z. B. Türkei) und die Versorgung von Bürogebäuden mit Toilettenspülwasser

(z. B. Tokio). Potenzielle Zielmärkte der Wiederverwendung sind Spanien oder Saudi-Arabien.

### **Innovative Transferformate**

Das ISOE verantwortet im Forschungsprojekt das Thema Wissenstransfer. Hervorzuheben ist hier das innovative Transferformat der „Learning Expeditions“. Die einzelnen Komponenten dieses Formats unterscheiden sich in Inhalten, Umgebung und Interaktion. Hinzu kommen Veranstaltungsteile, die nicht bekannt, gewöhnlich oder bequem sind. Dadurch können auch bei größeren Gruppen unterschiedliche Wissensbedürfnisse und Interessen zum Thema Wasserwiederverwendung besser adressiert werden. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die Botschaften und Inhalte von MULTI-ReUse bei den Zielgruppen verankert und konstruktiv abrufbar bleiben.

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

**Ansprechpartner** Engelbert Schramm, [schramm@isoe.de](mailto: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

**Laufzeit** 09/2016–12/2019

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

## HypoWave – Neue Wege zur Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft

In Zeiten steigender Wasserknappheit werden ressourcenschonende landwirtschaftliche Produktionsverfahren notwendig, etwa die Hydroponik. In HypoWave wurde erstmals erfolgreich eine hydroponische Pflanzenproduktion mit Bewässerungswasser auf Abwasserbasis betrieben. Die Produktion findet in einer Nährlösung im Gewächshaus statt. Das ISOE hat in diesem Zusammenhang die Betreibermodelle für die notwendige Kooperation zwischen Siedlungswasserwirtschaft, Landwirtschaft und Handel entwickelt. Diese wurden in deutschen und internationalen Machbarkeitsstudien eingetragen, um dann gemeinsam mit Projektpartnern und Akteuren vor Ort Umsetzungsvorschläge für verschiedene Standorte auszuarbeiten. Zudem werden die sozialen, ökologischen und ökonomischen Wirkungen bewertet. HypoWave hat zum Ziel, erste Empfehlungen für die Implementierung von solchen Konzepten zu erarbeiten.

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

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

**Projektpartner** TU Braunschweig (Leitung), 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 & Co. KG; Xylem Services GmbH; aquatectura – studio für regenerative Landschaften

**Laufzeit** 09/2016 – 08/2019

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

## IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung in China

Bei der Abwasserreinigung fällt Klärschlamm an. Die hygienische und sichere Entsorgung von Abwasser stellt insbesondere schnell wachsende urbane Regionen vor große Herausforderungen. Das ISOE untersucht in dem Forschungsprojekt IntenKS aktuell vorherrschende Hemmnisse zu einer verbesserten Klärschlammverwertung in China. In dem bevölkerungsreichsten Land der Erde wird Klärschlamm bislang größtenteils nahezu unbehandelt deponiert. Für eine bestmögliche Wirkung der bestehenden Regulierungen zur Klärschlammverwertung werden Akzeptanzbedingungen und Innovationshemmnisse der chinesischen und deutschen Akteure identifiziert. Ziel des Forschungsprojekts ist die Entwicklung eines ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Konzepts zur optimierten stofflichen und energetischen Verwertung von Klärschlamm in China. Dadurch soll die Entsorgungssituation verbessert und gleichzeitig die Verwertung der im Klärschlamm enthaltenen Stoffe und Energie ermöglicht werden.

→ [www.isoe.de/inten-ks](http://www.isoe.de/inten-ks)

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

**Projektpartner** TU Darmstadt, Institut IWAR, Fachgebiet Abwassertechnik (Verbundkoordination); TU Braunschweig, Institut für Siedlungswasserwirtschaft; Tongji Universität Shanghai; Praxispartner: Aqseptence Group GmbH, HST Systemtechnik GmbH & Co. KG, Haarslev Industries GmbH & Co. KG Environmental Division, Oswald Schulze Umwelttechnik GmbH

**Laufzeit** 01/2019 – 12/2021

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

## BioFAVOR II – Recycling von Fäkalien aus dezentralen Quellen im Low-Tech-Verfahren

Menschliche Fäkalien werden unter verhältnismäßig hohem Einsatz von Energie und Trinkwasser entsorgt. Die Entsorgung ist vor allem dann besonders aufwendig, wenn kein oder nur ein unzureichender Anschluss an ein zentrales Abwassernetz besteht. Für solche Einsätze, bei denen Fäkalien nur temporär und in stark variierenden Mengen anfallen, wie zum Beispiel auf Festivals, Campingplätzen und Großbaustellen, wird im Projekt BioFAVOR II die technische Machbarkeit eines neuartigen, mobil einsetzbaren Low-Tech-Verfahrens zur Umwandlung von Fäkalien aus Komposttoiletten demonstriert. Denn mit ihrem hohen Pflanzennährstoffgehalt stellen Fäkalien einen nützlichen Reststoff dar. Die Umwandlung kann in Produkte erfolgen, die hygienisch und ökologisch unbedenklich und etwa als Bodenverbesserungsmittel in Landwirtschaft, Gartenbau und Heimgarten einsetzbar sind. Das ISOE untersucht die institutionellen Bedingungen für die Einführung des ökologisch wie ökonomisch vielversprechenden Verfahrens und erhebt sozial-empirisch Wünsche und Erwartungen von Verbraucher\*innen, um die Akzeptanz für diese Innovation zu ermitteln.

→ [www.isoe.de/biofavor-ii](http://www.isoe.de/biofavor-ii)

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

**Projektpartner** Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Fachbereich Umweltechnologie, Department Umweltmikrobiologie (Verbundkoordination); Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ)

**Laufzeit** 04/2018 – 03/2020

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Neue Produkte für die Bioökonomie

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

Bei der Transformation urbaner Räume ist die Gestaltung von Wasserinfrastrukturen eine zentrale Aufgabe: Sie müssen Anpassungen an die Folgen des Klimawandels wie Starkniederschläge oder Hitzeperioden ermöglichen. Zugleich sollen sie sicherstellen, dass besondere Bedürfnisse vulnerabler Gruppen (ältere Menschen oder Kinder) oder auch der Erhalt von Ökosystemleistungen (zum Beispiel Kühlung) berücksichtigt werden. Möglich wird dies durch eine sinnvolle Verknüpfung unterschiedlicher Infrastrukturen, etwa durch die Bewässerung von Bäumen oder Grünflächen mit Betriebswasser. netWORKS 4 hat die Möglichkeiten untersucht, die sich für Verknüpfungen von grauen Infrastrukturen (Wasserversorgung und Abwasserentsorgung), grünen (Parks und Grünflächen) und blauen (Bäche und Wasserflächen) anbieten und wie diese die Klimagerechtigkeit für die Stadtbewohner\*innen verbessern können. Die Ergebnisse wurden in Form von Infokarten für Planungsprozesse aufbereitet und nutzbar gemacht. In und mit den Städten Berlin und Norderstedt entwickelte das Team zudem Empfehlungen für die sozial-ökologische Gestaltung dieser verschränkten Infrastrukturen.

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

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

**Projektpartner** Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH; Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH (Verbundkoordination); Berliner Wasserbetriebe; Praxispartner: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin; Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Berlin; Stadt Norderstedt

**Laufzeit** 10/2016 – 09/2019

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

## INTERESS-I – Integrierte Strategien zur Stärkung urbaner blau-grüner Infrastrukturen

Das Forschungsprojekt INTERESS-I untersucht den Anpassungsbedarf grüner Infrastrukturen mithilfe der blauen an die Folgen des Klimawandels. Dazu zählen neben den Hitzeperioden auch die zunehmenden Starkregen, bei denen Grünanlagen eine wichtige Pufferfunktion einnehmen. Für die Bewirtschaftung des urbanen Grüns spielen alternative Wasserressourcen eine zentrale Rolle. Das Projektteam entwickelt und testet gemeinsam mit Expert\*innen aus Verwaltung und Wirtschaft in Frankfurt am Main und Stuttgart geeignete Strategien für ein nachhaltiges Management der grünen und blauen Infrastruktur in Städten. Das ISOE ermittelt mithilfe sozioempirischer und partizipativer Methoden die Sichtweisen, Interessen und Handlungsoptionen der Stadtgesellschaft und der kommunalen Akteure. In Zukunftswerkstätten, Expertengesprächen und Stakeholderdialogen werden mit ihnen neue Strategien erarbeitet und diskutiert. Die Projektergebnisse bilden eine wichtige Grundlage für tragfähige Maßnahmen zum Management von blau-grünen Infrastrukturen in Zeiten des Klimawandels.

→ [www.isoe.de/interess-i](http://www.isoe.de/interess-i)

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

**Projektpartner** TU München, Professur für Green Technologies in Landscape Architecture (Koordination); Universität Stuttgart, Institute ILPÖ und ISWA; TU Kaiserslautern, Fachgebiete Ressourceneffiziente Abwasserbehandlung und Siedlungswasserwirtschaft; HELIX-Pflanzen GmbH; Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Abteilung Stadtklimatologie, Garten-, Friedhofs- und Forstamt; Stadt Frankfurt am Main, Grünflächenamt, Stadtentwässerung

**Laufzeit** 10/2018–09/2021

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

## Abschätzung des Potenzials für die Nutzung von Betriebswasser in Frankfurt am Main

Die Stadt Frankfurt bezieht ihr Trinkwasser aus örtlichen Gewinnungsanlagen, dem Hessischen Ried und dem Vogelsberg. Der Klimawandel und die demografische Entwicklung führen dazu, dass der künftige Bedarf an Trinkwasser über den aktuellen Spitzenbedarfswerten liegen wird. Deshalb werden zusätzliche Maßnahmen der Wasserbeschaffung notwendig. Da nicht alle Bedarfe auf Trinkwasserqualität angewiesen sind, bietet sich der Einsatz von Betriebswasser an, um die Grundwasserressourcen zu schonen. Denkbar sind Nutzungszwecke in Haushalt, Gewerbe oder Industrie. Im Auftrag des Wasserversorgers Hessenwasser hat das ISOE untersucht, wie langfristig eine ressourcenschonende Versorgung der wachsenden Metropolregion gewährleistet werden kann, indem frühzeitig mögliche Alternativen zum Trinkwasser und deren Realisierbarkeit bis 2050 geprüft wurden. Mögliche Wasserquellen, aus denen Betriebswasser gewonnen werden kann, sind neben Regenwasser auch Wasser aus Flüssen, lokales Grundwasser und leicht verschmutztes Abwasser (aus Badewanne und Dusche).

→ [www.isoe.de/betriebswasserpotenzial-ffm](http://www.isoe.de/betriebswasserpotenzial-ffm)

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

**Projektpartner** Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH (KWB); Stadtplanungsamt Stadt Frankfurt am Main; Umweltamt Stadt Frankfurt am Main; Stadtentwässerung Frankfurt am Main; Mainova AG; Netzdienste Rhein-Main GmbH

**Laufzeit** 12/2017–12/2019

**Auftraggeber** Hessenwasser GmbH & Co. KG



## Umweltrisiken und Arzneimittel: Schlüsselrolle der Apotheken

Medikamentenreste gelangen auf verschiedenen Wegen in die Umwelt und verursachen hier Risiken. So werden heute in fast allen Gewässern Rückstände nachgewiesen. Ihren Weg in den Wasserkreislauf nehmen Medikamente unter anderem über menschliche Ausscheidungen und durch unsachgemäße Entsorgung. Für die Verringerung der Einträge ist auch eine gute Handhabung dieser Stoffe im Alltag entscheidend. Apotheker\*innen wie auch Studierende der Pharmazie nehmen hier eine Schlüsselrolle ein. Sie haben die Möglichkeit, einen verantwortungsvollen Arzneimittelverbrauch mitzugestalten, etwa indem sie zu einem reflektierten Umgang mit Arzneimitteln anregen. Das ISOE hat mit den Projektpartnern ein Ausbildungskonzept für Studierende der Pharmazie erarbeitet und in Kooperation mit der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg ein Fortbildungskonzept für Apotheker\*innen entwickelt und erprobt. Zudem ist ein Handbuch entstanden, das Dozent\*innen der Pharmazie sowie Fortbildungsrichtungen Hilfestellungen bei der Einbindung der Thematik in Lehre und Weiterbildung bietet.

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

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

**Projektpartner** Öko-Institut e.V.; Prof. Dr. Klaus Kümmerer (EDC – Evaluation and Design of Chemicals); Assoziierte Partner: Albert-Ludwig-Universität Freiburg, Institut für Pharmazeutische Wissenschaften; Christian-Albrechts-Universität Kiel, Institut für Pharmazeutische Chemie; Landesapothekerkammer Baden-Württemberg

**Laufzeit** 10/2016 – 07/2019

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern

Stellt Mikroplastik ein Risiko für Ökosysteme dar? Diese Frage wird inzwischen vielfach diskutiert und bisher gibt es keine abschließende Antwort. Trotz des Fehlens eindeutiger wissenschaftlicher Beweise für ein Umweltrisiko von Mikroplastik hat das Thema große öffentliche Besorgnis ausgelöst. Belegt ist, dass die kleinen Plastikfragmente nahezu alle aquatischen Ökosysteme belasten. Mikroplastik entsteht durch den Zerfall größerer Plastikabfälle, gelangt aber auch als Abrieb von Reifen, Baustoffen und Lacken oder als ausgewaschene Textilfasern in die Umwelt. Durch die Vielfältigkeit der Partikel in ihrer chemischen Zusammensetzung, Größe und Form stellt die Untersuchung ökotoxikologischer Effekte eine Herausforderung dar. Unter der Leitung des ISOE untersucht die Nachwuchsgruppe PlastX in einem Teilprojekt zum einen die Effekte von Mikroplastik auf Süßwasserorganismen. Zum anderen werden der öffentliche Diskurs und die Risikowahrnehmung von Mikroplastik analysiert.

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

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

**Projektpartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main, Abteilung Aquatische Ökotoxikologie; Technisch-Naturwissenschaftliche Universität Norwegens (NTNU) Trondheim, Abteilung Biologie 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 Sozial-ökologischen Forschung

## PlastX – Chemikalien in Kunststoffprodukten

Kunststoffe sind fester Bestandteil unseres täglichen Lebens. Neben vielen Vorteilen, die die Kunststoffverwendung bietet, stellen diese jedoch auch eine Quelle chemischer Belastung dar. Denn um Kunststoffen ihre gewünschten Eigenschaften zu verleihen, werden ihnen verschiedene Zusatzstoffe wie Weichmacher, Flammschutzmittel und Pigmente beigefügt. Zusätzlich können noch weitere, unbeabsichtigt zugegebene Chemikalien in Kunststoffen enthalten sein, so zum Beispiel Verunreinigungen oder Abbauprodukte. Diese Substanzen sind nicht fest im Kunststoff gebunden und können deshalb mit der Zeit aus den Produkten austreten. Bisher wurden wenige, prominente Chemikalien wie Bisphenol A und Phthalate untersucht. Kunststoffe sind chemisch jedoch viel komplexer und eine umfassende toxikologische Charakterisierung dieser Chemikalien fehlt. Die Nachwuchsgruppe PlastX untersucht daher in diesem Teilprojekt die toxischen Effekte chemischer Verbindungen aus unterschiedlichen Plastikprodukten mithilfe zellbasierter Experimente.

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

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

**Projektpartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main, Abteilung Aquatische Ökotoxikologie; Technisch-Naturwissenschaftliche Universität Norwegens (NTNU) Trondheim, Abteilung Biologie sowie Praxispartner aus den Bereichen Umweltberatung und Verbraucherschutz

**Laufzeit** 04/2016 – 03/2021

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

## PLASTRAT – Plastikeinträge in urbane Gewässer vermindern

Dass große Mengen Mikroplastik in Ozeanen schwimmen, ist bekannt. Doch auch Binnengewässer sind betroffen. Das Forschungsprojekt PLASTRAT untersucht, wie die Plastikrückstände in Flüssen und Seen gelangen und welche Auswirkungen sie auf Mensch und Umwelt haben. Ziel ist die Entwicklung von technischen, sozial-ökologischen und wirtschaftlichen Lösungsstrategien, die den Eintrag von Plastik in urbane Gewässer verringern können. Das ISOE untersucht empirisch an ausgewählten Produktgruppen, wie etwa Hygieneartikeln, den Umgang mit Plastik im Alltag: Wie werden mögliche Gefährdungen für die Umwelt wahrgenommen und welche Rolle kommt der Kennzeichnung von Produkten durch Umweltzeichen zu? Eine Befragung von Verbraucher\*innen in Fokusgruppen zeigt, dass sich das Wissen und die Wahrnehmung von Plastik im Alltag je nach Produktgruppe erheblich unterscheiden. In einem Stakeholder-Prozess werden Handlungsstrategien für die Verringerung von Plastikeinträgen in Gewässer entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Kunststoff entwickelt.

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

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

**Projektpartner** Universität der Bundeswehr München (Leitung); Goethe-Universität Frankfurt am Main; Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser (IWW); Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG); TU München; TU Darmstadt; Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.; Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde; aquadrat ingenieure (a2i); inge GmbH; The Sustainable People GmbH

**Laufzeit** 09/2017 – 08/2020

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Plastik in der Umwelt – Quellen, Senken, Lösungsansätze

## Veröffentlichungen

**Wasserwiederverwendung zur landwirtschaftlichen Nutzung in hydroponischen Systemen: Anforderungen an die Qualitätssicherung** Engelbert Schramm, Uwe Beythien, Thomas Dockhorn, Björn Ebert, Michaela Fischer, Marius Mohr, Arne Wieland, Martina Winker und Martin Zimmermann (2019). Zentralblatt für Geologie und Paläontologie Teil I, 73–82

**HypoWave – Ressourceneffiziente Nutzung von gereinigtem Abwasser in hydroponischen Systemen** Alexa Bliedung, Thomas Dockhorn, Björn Ebert, Jörn Germer, Marius Mohr, Engelbert Schramm und Martina Winker (2019). Zentralblatt für Geologie und Paläontologie Teil I, 95–104

**Nutzung des Ablaufs einer Teichkläranlage zum Anbau von Gemüse im hydroponischen System im Landkreis Gifhorn** Marius Mohr, Miriam Koch, Engelbert Schramm, Björn Ebert, Jörn Germer und Grit Bürgow (2019). Zentralblatt für Geologie und Paläontologie Teil I, 131–138

**Operator models for the reuse of municipal wastewater in hydroponic systems: Potentials and options for Central and Mediterranean Europe** Björn Ebert, Thomas Dockhorn, Gudrun Peters, Engelbert Schramm, Bernhard Teiser und Martina Winker (2019). Book of Abstracts. 12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, Berlin, 16.–20. Juni 2019, 725–730

**Modulares Wasser- und Nährstoffrecycling zur Schnittblumenproduktion in der Gemeinde Raeren, Belgien.** Michaela Fischer, Marc Beckett, Grit Bürgow und Björn Ebert (2018). Stuttgart: Fraunhofer IGB

**Nutzung des Ablaufs eines Klärteichs zur Gemüseproduktion im Landkreis Gifhorn.** Marius Mohr, Björn Ebert, Engelbert Schramm, Jörn Germer und Grit Bürgow (2018). Stuttgart: Fraunhofer IGB

**Weitergehend aufbereitetes kommunales Abwasser als alternative Wasserressource im Hessischen Ried. Eine HypoWave-Fallstudie.** Björn Ebert, Tobias Güntel-Lange, Janna Parniske und Engelbert Schramm (2019). Stuttgart: Fraunhofer IGB

**Integrating Sanitation, Water Reuse and the Production of Food Crops – 6 Years of Experiences in Central Northern Namibia** Martin Zimmermann, Stefan Liehr, Thomas Kluge und Peter Cornel (2019) Book of Abstracts. 12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, Berlin, 16.–20. June 2019, 3–9

**How business models can help to introduce nutrient recycling in hydroponic greenhouses** Michaela Fischer, Engelbert Schramm und Martina Winker (2019). Water Solutions 2, 58–65

**Sustainability Assessment of Water Reuse Technologies – Application of a Decision Support Tool in International Case Studies** Kristina Wencki, Verena Thöne, Dennis Becker, Kerstin Krömer, Isabelle Sattig, Gunnar Lischeid und Martin Zimmermann (2019). Book of Abstracts. 12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, Berlin, 16.–20. Juni 2019, 638–644

**MULTI-ReUse: Zweckgebundene Wasserwiederverwendung für Industrie und weitere Sektoren** Dennis Becker, Sebastian Maaßen, Kerstin Krömer, Andreas Nahrstedt, Engelbert Schramm, Kristina Wencki, Barbara Zimmermann und Martin Zimmermann (2019). KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 66 (6), 464–471

**Governance instruments for optimising source separation in novel urban water systems: the case of cross-connections in urban water systems** Björn Ebert, Engelbert Schramm, Bingxiang Wang und Martina Winker (2019). Water Policy 21 (2), 412–427

**Wasserwiederverwendung in der Kreislaufwirtschaft. Ursprung und Stand der geplanten EU-Verordnung** Engelbert Schramm (2019). KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 66 (2), 120–124

**Akzeptanz der Unterdrucktechnik in Wohngebäuden. Teil 1: Wahrnehmung der Nutzenden und technische Hintergründe** Engelbert Schramm, Martin Oldenburg, Maika Wuttke, Barbara Birzle-Harder, Tomas Hefter und Raphael Rohde (2019). KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 66 (3), 180–186

**Akzeptanz der Unterdrucktechnik in Wohngebäuden. Teil 2: Gewährleistung von Zuverlässigkeit und Transparenz** Maika Wuttke, Martin Oldenburg, Engelbert Schramm, Raphael Rohde und Thomas Giese (2019). KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 66 (4), 278–284

**Comparing the vulnerabilities of semi-centralized and centralized urban water systems in the case of Qingdao, China** Martin Zimmermann (2018). Proceedings of the 6th Joint EWA/JSWA/WEF Conference „The Resilience of the Water Sector“, München, 15.–18. Mai 2018, 254–66

**Mindestanforderungen an eine Wasserwiederverwendung: Hinweise aus Sicht der WaVE-Forschungsprojekte des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).** Jörg E. Drewes, Dennis Becker, Christina Jungfer, Kerstin Krömer, Marius Mohr, Andreas Nahrstedt, Engelbert Schramm, Martina Winker und Martin Zimmermann (2018). gwf-Wasser, Abwasser 159 (12), 50–59

**Integriert und semizentral hergestelltes Betriebs- und Bewässerungswasser für das Quartier.** Martina Winker, Ruth Dornseifer und Engelbert Schramm (2018). Wasser und Abfall 20 (11), 55–59

**Wie geht zukunftsfähige Daseinsvorsorge auf dem Land? Interkommunale Zusammenarbeit in der Siedlungswasserwirtschaft** Martin Zimmermann, Jan Trapp und Jörg Felmeden (2019). *Alternative Kommunalpolitik (AKP)* 2019 (6), 54–55

**Die Akzeptanz ist da. Repräsentative Studie zur Grauwasser-nutzung in Norderstedt** Martina Winker, Herbert Brüning, Christoph Meyer, Engelbert Schramm und Immanuel Stieß (2019). *fbr-wasserspiegel* 3, 12–17

**Städtisches Grün unter Druck. Potenziale von Wasserquellen für Anpassung an den Klimawandel** Martina Winker, Jutta Deffner, Fanny Frick-Trzebitzky und Engelbert Schramm (2019). *Stadt + Grün* 68 (5), 33–38

**Die Kopplungsmöglichkeiten von grünen, grauen und blauen Infrastrukturen mittels raumbezogener Bausteine.** Martina Winker, Fanny Frick-Trzebitzky, Andreas Matzinger, Engelbert Schramm und Immanuel Stieß (2019). *netWORKS-Papers* 34. Berlin: Difu

**Greening and Cooling the City Using Novel Urban Water Systems: A European Perspective** Martina Winker, Simon Gehrman, Engelbert Schramm, Martin Zimmermann und Annette Rudolph-Cleff (2019). In: Ashok Sharma, Ted Gardner und Don Begbie (Hg.): *Approaches to Water Sensitive Urban Design. Potential, Design, Ecological Health, Urban Greening, Economics, Policies, and Community Perceptions.* Elsevier, 432–455

**Risk Perception of Pharmaceutical Residues in the Aquatic Environment and Precautionary Measures** Konrad Götz, Audrey Courtier, Melina Stein, Linda Strelau, Georg Sunderer, Rodrigo Vidaurre, Martina Winker und Benoit Roig (2019). In: Benoit Roig, Karine Weiss und Véronique Thireau (Hg.): *Management of Emerging Public Health Issues and Risks. Multidisciplinary Approaches to the Changing Environment.* London: Academic Press, 189–224

**Using FTIRS as pre-screening method for detection of microplastic in bulk sediment samples.** Annette Hahn, Gunnar Gerds, Carolin Völker und Vincent Niebühr (2019). *Science of the Total Environment* 689, 341–346

**On the Creation of Risk: Framing of Microplastics in Science and Media.** Carolin Völker, Johanna Kramm und Martin Wagner (2019). *Global Challenges*, 1900010

## Vorträge

**An der Schnittstelle von Grau und Grün: Klimadaptive Strategien der Regenwasserbewirtschaftung und Überflutungsvorsorge für die Stadtenwässerung** Workshop „Kommunale Starkregenvorsorge: Gute Ideen austauschen und weitertragen“, SynVer\*Z, ExTrass, 1.–2. Oktober 2019, Remscheid (Engelbert Schramm)

**Plastikspuren im Sand: Langfristige Folgen schnellen Konsums. Umgang mit und Wahrnehmung von Plastikabfall auf der Insel Phu Quoc, Vietnam** Deutscher Kongress für Geographie „Umbrüche und Aufbrüche – Geographie(n) der Zukunft“, DGfG, Geographisches Institut CAU Kiel, 25.–30. September 2019, Kiel (Heide Kerber)

**Reusing Wastewater in Agriculture. A Challenge of socio-technical Innovations** Green Talents. International Forum for High Potentials in Sustainable Development, DLR, 24.–25. September 2019, Berlin (Björn Ebert)

**Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement – Erfahrungen aus dem NiddaMan-Projekt** Workshop „Pestizide in der Umwelt – Defizite erkennen, Handlungsoptionen entwickeln“, DBU, 2.–3. Juli 2019, Osnabrück (Heide Kerber)

**Kunststoffverpackungen: Mehr als ein Umweltproblem** Zukunftsforum Ecornet: Umweltproblem Plastikmüll – Ursachen und Lösungen, ISOE, ifeu, 26. Juni 2019, Berlin (Carolin Völker)

**Operator models for the reuse of municipal wastewater in hydro-ponic systems: Potentials and options for Central and Mediterranean Europe** Konferenz IWA Water Reuse 2019, DECHEMA, 16.–20. Juni 2019, Berlin (Björn Ebert)

**Integrating Sanitation, Water Reuse and the Production of Food Crops – 6 Years of Experiences in Central Northern Namibia** 12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, DECHEMA, 16.–20. Juni 2019, Berlin (Martin Zimmermann)

**Einordnung EU-Gesetzesvorschlag Wasserwiederverwendung** Workshop „Wasserwiederverwendung und Nährstoffrückgewinnung“, AVB – Abwasserverband Braunschweig, 13. Juni 2019, Braunschweig (Björn Ebert, Engelbert Schramm)

**Wahrnehmung von Mikroplastik bei der Nutzung und Entsorgung von Produkten** 18. BfR-Forum Verbraucherschutz Mikroplastik, 6.–7. Juni 2019, Berlin (Heide Kerber)

**Are „bioplastics“ a safe alternative to conventional plastics?** SETAC Europe 29th Annual Meeting, SETAC, 26.–30. Mai 2019, Helsinki, Finnland (Carolin Völker)

**Wiederverwendung von Abwasser in der Landwirtschaft – Allianzen für das Hessische Ried** Workshop „Weitergehend aufbereitetes kommunales Abwasser als alternative Wasserressource im Hessischen Ried“, aquadrat ingenieure, 22. Mai 2019, Griesheim (Björn Ebert)

**Demografischen Wandel gemeinsam gestalten: Regionale Zusammenarbeit für eine verbesserte Daseinsvorsorge – Einführung** Abschlusstagung des Projekts LebensWert, ISOE, Difu, Stadt Eschwege, COOPERATIVE, 9. Mai 2019, Eschwege (Martin Zimmermann, Jutta Deffner)

**Wasserwiederverwendung zur landwirtschaftlichen Bewässerung in hydroponischen Systemen: Anforderungen an die Qualitätssicherung** 14. Niedersächsisches Grundwasser-Kolloquium und 6. Internationales Symposium RE-WATER Braunschweig, Stadtentwässerung Braunschweig, Norddeutsches Wasserzentrum, TU Braunschweig, Abwasserverband Braunschweig, 20.–21. Februar 2019, Braunschweig (Engelbert Schramm)

**Reusing wastewater in agriculture. A challenge of socio-technical innovations** Leverage points 2019 – International conference on sustainability research and transformation, Leuphana Universität Lüneburg, 6.–8. Februar 2019, Lüneburg (Björn Ebert)

## Veranstaltungen

**Die sozial-ökologische Gestaltung der Nutzung von Wasser im Anthropozän** Diskussionsforum Gestaltungsfeld Wasser, ISOE-Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“, 28. November 2019, Frankfurt am Main (Stefan Liehr, Martin Zimmermann)

**HypoWave – Eine Innovation zur besseren Wasser- und Nährstoffnutzung in der Landwirtschaft** HypoWave-Abschlusstagung, ISOE, 8. November 2019, Braunschweig (Martina Winker, Engelbert Schramm, Björn Ebert, Martin Zimmermann, Michaela Fischer)

**Zukunftswerkstatt Interest-I, Stuttgart** ISOE, Stadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, 19. Oktober 2019, Stuttgart (Gesa Matthes, Jutta Deffner)

**Zukunftswerkstatt Interest-I, Frankfurt am Main** ISOE, Stadt Frankfurt, Grünflächenamt, 12. Oktober 2019, Frankfurt am Main (Gesa Matthes, Jutta Deffner, Martina Winker)

**Lebensqualität im Mühlenkiez. Zukunftsfähige Entwicklungsoptionen im Stadtumbaugebiet Greifswalder Straße** Abendveranstaltung, Difu, Senatsverwaltung Berlin, 21. August 2019, Berlin (Martina Winker)

**Informationsveranstaltung zum BMBF-Forschungsprojekt P-Net – Regionales Phosphorrecycling in der Region Braunschweig/Gifhorn** Fachgespräch, ISOE, ISWWW, TU Braunschweig, 24. Juni 2019, Braunschweig (Martina Winker, Engelbert Schramm)

**Hormone und Umwelt: Was müssen Frauenärzt\*innen wissen und was können sie tun?** Seminar, Hormone im Visier. Arbeitstagung der Frauenärztinnen im AKF, 10.–11. Mai 2019, Eisenach (Martina Winker)

**Plastik, ein ambivalentes Material. Eine Einordnung aktueller Debatten zum „richtigen“ Umgang mit Plastik** Seminar, Fortbildung „Nachhaltiger Konsum: PlastX“, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhesen-Nahe-Hunsrück, 4. April 2019, Montabaur (Heide Kerber)

**Plastik, einfach praktisch! Mikroplastik im Wasser, in Meeresorganismen, auf unserem Teller ... Ein Risiko für uns alle?** Workshop, Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, 27. März 2019, Speyer (Carolin Völker)

**Arzneimittelrückstände im Wasser: Was müssen angehende Pharmazeuten wissen und was können sie tun?** Symposium, Institut für Pharmazeutische Wissenschaften der Universität Freiburg, ISOE, Öko-Institut e.V., Umweltbundesamt, 13.–14. Dezember 2018, Freiburg (Martina Winker)



### Forschungsschwerpunkt

## Energie und Klimaschutz im Alltag

Immer deutlicher setzt sich die Einsicht durch, dass anspruchsvolle Klimaschutzziele, wie das 1,5-Grad-Ziel, ohne eine Veränderung von Konsummustern und Lebensstilen nicht zu erreichen sind. Unter dem Begriff „Suffizienz“ werden Konzepte und Strategien diskutiert, mit denen die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen und Senken mit der Tragfähigkeit der Ökosysteme in Einklang gebracht werden können. Besonders augenfällig wird dies im Handlungsfeld Wohnen. Ein Schlüssel für eine deutliche Reduktion der Treibhausgase liegt in einer energetischen Sanierung des Gebäudebestands. Aber auch eine Begrenzung der Wohnfläche und des damit einhergehenden wachsenden Energiebedarfs sind unerlässlich. Wie innovative Konzepte zur Nutzung und Weiterentwicklung des Gebäudebestands unter den Bedingungen des demografischen Wandels aussehen können, untersuchen wir in mehreren Forschungsvorhaben. Ein weiterer aktueller Schwerpunkt unserer Forschungsarbeit ist die Frage, wie nachhaltige Konsummuster und soziale Teilhabe miteinander verbunden werden können.



„Ohne weitreichende Veränderungen von Konsummustern und Lebensstilen wird eine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft nicht möglich sein.“

#### **Ansprechpartner**

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

## Sanieren 60plus – Altersgerechte Ansprache, Beratung und Begleitung zur Eigenheimsanierung

Der weitaus größte Teil (43 Prozent) des Wohnungsbestands in Deutschland wurde in den 1950er-, 1960er- und 1970er-Jahren gebaut. Es sind vorwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser, die oftmals nicht mehr den heutigen Energiestandards entsprechen. Mehr als ein Drittel der Eigentümer\*innen dieser 7,4 Millionen Häuser sind 60 Jahre und älter. Diese Personengruppe ist daher von großer Bedeutung für die Erreichung der anspruchsvollen Klimaziele. Doch wie lässt sich die Generation 60plus dafür begeistern und motivieren, ihr Wohneigentum energetisch zu sanieren?

### Kombination von energetischer Sanierung mit anderen Zielen

Anknüpfend an eine Zielgruppenanalyse hat das Projektteam erstmals zentrale Themen wie Energieeffizienz, Barrierefreiheit und Einbruchschutz, die auf die Motive und Bedürfnisse der Älteren zugeschnitten sind, miteinander verbunden und daraus ein Kommunikationskonzept entwickelt. Unter dem Titel „Unser Haus: effizient, komfortabel, sicher“ rücken Themen wie Komfort, Sicherheit im Wohnraum und Einbruchschutz, aber auch barrierefreie beziehungsweise -arme Wohnraumanpassung in den Vordergrund. Der Umbau für altersgerechtes und selbstbestimmtes Wohnen lässt sich somit gut mit anderen Maßnahmen kombinieren, beispielsweise einer energetischen Sanierung.

### Informationsportal für Eigentümer\*innen

Aufbauend auf diesem Kommunikationskonzept wurden Beratungsangebote für ältere Wohnungs- oder Hauseigentümer\*innen entworfen und Schulungskonzepte für Energieberatungen und Handwerksbetriebe entwickelt, die in den Regionen Bremen, Bremerhaven und Hannover getestet wurden. Parallel dazu ist ein bundesweit ausgerichtetes Internetportal entstanden, das die Informationsbedürfnisse der Eigenheimbesitzer\*innen gezielt adressiert. Welche Wirkungen diese Angebote erzielen, wird mithilfe einer Befragung der Nutzer\*innen evaluiert. Abschließend werden das Kommunikationskonzept und die entwickelten Kommunikationsbausteine in einer kurzen Broschüre dargestellt. Das Ergebnis ist ein innovativer, ganzheitlicher und dialogorientierter Kommunikations- und Beratungsansatz.

→ [www.isoe.de/sanieren60plus](http://www.isoe.de/sanieren60plus)

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

**Projektpartner** Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), co2online, Bremer Energie-Konsens, Klimaschutzagentur Region Hannover

**Laufzeit** 01/2017 – 06/2019

**Förderung** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Nationale Klimaschutzinitiative

## LebensRäume – Instrumente zur bedürfnisorientierten Wohnraumnutzung in Kommunen

Trotz stagnierender Bevölkerungsentwicklung ist die Wohnfläche in Deutschland in den vergangenen Jahrzehnten stetig gewachsen. Allein im Zeitraum von 1995–2017 stieg die Wohnfläche pro Person um 20 Prozent auf über 45 Quadratmeter. Viele Eigenheime werden nur noch von Zweipersonenhaushalten oder von alleinstehenden Personen in der Nachfamilienphase bewohnt. Gleichzeitig fehlt es an Platz für große Haushalte, was dazu führt, dass Neubaugebiete erschlossen werden. Zersiedlung mit all ihren ökologischen und ökonomischen Nachteilen ist die Folge. Gemeinsam mit dem Kreis Steinfurt erarbeitet das ISOE Strategien, mit denen es gelingt, Wohnraum an die demografischen Entwicklungen anzupassen und effizienter zu nutzen. Forscher\*innen erheben dazu Daten zu den Bedürfnissen und der Umzugsbereitschaft älterer Eigenheimbesitzer\*innen. Zudem entwickeln sie Kommunikations- und Beratungsangebote, mit denen ältere Menschen bei der Suche nach passenden Alternativen für ein flächensparendes und energieeffizientes Wohnen im Alter unterstützt werden.

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

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

**Projektpartner** Öko-Institut e.V. (Leitung), Kreis Steinfurt – Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit, energieland 2050 e.V.; Assoziierter Partner: ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg

**Laufzeit** 03/2017–08/2020

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

## TRI-HP – Trigenerationssysteme aus mehreren erneuerbaren Energiequellen

Trigenerationssysteme (TRI-HP) sind Wärmepumpen, die Wärme-, Kälte- und Stromerzeugung aus überwiegend erneuerbaren Energiequellen miteinander kombinieren, um in Mehrfamilienhäusern genutzt zu werden. Durch ihre bessere Ökobilanz stellen sie eine Alternative zur fossilen Wärmeversorgung und Klimatisierung von Wohngebäuden dar. Zudem können sie als „3-in-1-Lösung“ Strom- und Heizkosten sparen. Das EU-geförderte Projekt entwickelt diese innovative Technologie weiter. Technische Innovationen sind ein komplexer Prozess, an dem unterschiedliche gesellschaftliche Stakeholder beteiligt sind. Im Fall von TRI-HP sind dies beispielsweise Hausbesitzer\*innen, Investor\*innen, Architekt\*innen und Installateur\*innen. Nur wenn Innovationen tatsächlich die Bedürfnisse ihrer zukünftigen Nutzer\*innen berücksichtigen, können sie sich dauerhaft durchsetzen. Daher untersucht das ISOE-Team mithilfe von Expert\*innengesprächen und Stakeholder-Workshops, welche Anforderungen aus Sicht von Nutzer\*innen und Stakeholdern bei der Entwicklung von TRI-HP-Systemen zu beachten sind.

→ [www.isoe.de/tri-hp](http://www.isoe.de/tri-hp)

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

**Projektpartner** Institut für Solartechnik, Hochschule Rapperswil (CH) (Leitung), TECNALIA (ES), CADENA SA (CH); IREC (ES), ALFA LAVAL Industry (SE), ILAG (CH), NTNU (NO), DTI (DK), UAS Karlsruhe (DE), REHVA (BE), EFC (ES)

**Laufzeit** 03/2019–02/2023

**Förderung** EU-Programm Horizont 2020



## NaKoDi – Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe

Wie kann die Beteiligung möglichst vieler an nachhaltigen Konsumpraktiken wie etwa Tauschen, Leihen, Verlängerung der Nutzungsdauer oder auch Crowdfunding gefördert werden? Kann durch nachhaltigen Konsum die soziale Teilhabe verbessert werden? Diese Fragen untersucht das ISOE auf empirischer Ebene. Im Fokus stehen dabei Jugendliche und junge Erwachsene, Migrant\*innen sowie einkommensschwache Haushalte. Mithilfe von Fokusgruppen und einem Online-Panel werden Menschen aus unterschiedlichen sozialen Milieus über mehrere Monate hinweg zu unterschiedlichen Aspekten nachhaltigen Konsums befragt. An Beispielen aus unterschiedlichen Konsumbereichen arbeiten die Forscher\*innen heraus, welche sozialen Bedingungen eine Beteiligung an nachhaltigen Konsumpraktiken für die unterschiedlichen Gruppen attraktiv machen oder behindern. Die Ergebnisse werden als politische Empfehlungen in das Nationale Programm für nachhaltigen Konsum einfließen, das die Bundesregierung 2017 als deutschen Beitrag zur Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung auf den Weg gebracht hat.

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

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

**Projektpartner** Öko-Institut e.V. (Leitung); ZebraLog GmbH & Co. KG

**Laufzeit** 12/2017–11/2020

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## PlastX – Verpackungen und nachhaltiger Konsum

In den vergangenen 20 Jahren hat sich das Aufkommen an Plastikverpackungen in Deutschland verdoppelt. Ein Großteil entfällt auf die Verpackungen von Lebensmitteln. Verantwortlich hierfür sind unter anderem der „Food-to-go“-Trend und die Zunahme von Ein- und Zweipersonenhaushalten. Doch nicht nur Konsument\*innen, auch Zulieferer, Hersteller und Handel nutzen Verpackungen als funktionalen Bestandteil von Transport und Lagerung. Die ökologischen Folgen sind vielfältig und reichen von Ressourcenverschwendung bis hin zu Umweltbelastungen. Ziel der Forscher\*innen ist es zu zeigen, wie die Verwendung von Plastikverpackungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette verringert werden kann. Zudem wird untersucht, inwieweit sich biologisch abbaubare Polymere, die derzeit vor allem bei „To-go“-Verpackungen einen Trend erleben, als Alternative zu konventionellen Kunststoffen eignen. Die Forschungsergebnisse bieten eine fundierte Entscheidungsgrundlage, die der Lebensmittelwirtschaft helfen kann, ihre Produktverpackungen und Lebensmittellogistik nachhaltiger zu gestalten.

→ [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)

**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 Sozial-ökologischen Forschung

## Blauer Engel – Umweltkommunikation für Kinder und Jugendliche

Der Blaue Engel ist eines der weltweit ältesten Umweltzeichen. Gerade in jüngeren Altersgruppen schwindet jedoch die Bekanntheit des Blauen Engel. Aufgabe des Forschungsprojektes ist es, den Blauen 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. Im Mittelpunkt stand die Zielgruppe der Grundschulkinder sowie die der Lehrer\*innen und Pädagog\*innen an Betreuungseinrichtungen. Hierfür entwickelte das Projektteam eine mehrtägige Unterrichtsreihe mit entsprechenden Lehr- und Lernmaterialien, begleitet von vier Kurzfilmen zu den Themen der Unterrichtsreihe. Diese wurden an Schulen in einem Pilotprojekt sowie in Fokusgruppen getestet und in Zusammenarbeit mit Kommunikationsdesignerinnen der Hochschule Mainz zielgruppengerecht finalisiert. Zum Projektabschluss wird ein Konzept zur Ansprache von Schulen sowie Lehrer\*innen und Pädagog\*innen entwickelt.

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

**Ansprechpartnerin** Nicola Schuldt-Baumgart, [schuldt-baumgart@isoe.de](mailto: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 – 01/2020

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## SuPraStadt – Verbesserte Lebensqualität durch Suffizienzpraktiken im Stadtquartier

Eine Verbesserung der Lebensqualität und der sozialen Teilhabe der Bewohner\*innen eines Quartiers kann mit einer Verringerung des Ressourcenverbrauchs und der Umweltwirkungen einhergehen – etwa dann, wenn Flächen gemeinschaftlich genutzt werden, Reparaturwerkstätten zur verlängerten Nutzung von Gütern angeboten werden oder Nahmobilität gemeinschaftlich organisiert wird. In der Regel sind solche Suffizienzpraktiken ökologisch verträglicher und oft preisgünstiger als der marktvermittelte Zugang zu entsprechenden Gütern und Dienstleistungen. Das Forschungsprojekt SuPraStadt erforscht in drei Reallaboren in Dortmund, Heidelberg und Kelsterbach anhand der Handlungsfelder Wohnen, Freiraum und Mobilität, wie sich Bedürfnisse von Bewohner\*innen mit Anforderungen der Nachhaltigkeit in Einklang bringen lassen. Dabei untersucht das ISOE im Reallabor Kelsterbach, wie sich Suffizienzpraktiken im Stadtquartier verbreiten und welche sozialen Milieus sich an solchen Praktiken beteiligen.

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

**Ansprechpartnerin** Gesa Matthes, [matthes@isoe.de](mailto:matthes@isoe.de)

**Verbund- und Projektpartner** ifeu – Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (Leitung); Fachhochschule Dortmund; Stadt Dortmund; Stadt Heidelberg; Förderverein Collegium Academicum Heidelberg e.V.; ProjektStadt sowie weitere Praxispartner

**Laufzeit** 05/2019 – 04/2021

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

## Geschlechtergerechtigkeit als Beitrag zu einer erfolgreichen Klimapolitik

Erst seit einigen Jahren gewinnt das Thema Geschlechtergerechtigkeit in der internationalen Klimapolitik stärkere Beachtung und auch in den Industrieländern verändert sich allmählich die Wahrnehmung. Das Forschungsprojekt entwickelte eine Arbeitshilfe zur gleichstellungsorientierten Folgenabschätzung für die Klimapolitik in Deutschland. Sie soll die Anwendung des Instruments Gender Impact Assessment (GIA) in Feldern der Klimaanpassung und des Klimaschutzes unterstützen. Anhand verschiedener Maßnahmen wurde das Instrument exemplarisch gemeinsam mit Akteur\*innen der Klimapolitik für unterschiedliche Bereiche wie beispielsweise Mobilität, Energienutzung oder Hitzeschutz erprobt. Neben „Gender“ wurden weitere soziale Kategorien wie Alter, Einkommen oder kultureller Hintergrund sowie deren Wechselwirkungen berücksichtigt. Die Forscher\*innen untersuchten, wie sich mittels der Genderperspektive effektivere, auf Zielgruppen ausgerichtete klimapolitische Maßnahmen entwickeln lassen und somit Synergien zwischen Klimapolitik und Geschlechtergerechtigkeit zu erreichen sind.

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

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

**Projektpartner** Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (Projektleitung); GenderCC – Women for Climate Justice e.V.

**Laufzeit** 11/2016–10/2019

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## Veröffentlichungen

**Ältere Hauseigentümer\*innen zielgruppengerecht ansprechen: energieeffizient, komfortabel und sicher wohnen im Alter** Kristin Fromholz, Jutta Deffner, Jasper Rubers, Immanuel Stieß, Henrik Wahlers und Julika Weiß (2019). Frankfurt am Main: ISOE

**Alternative Konsumformen: Soziale Teilhabe jenseits von Markt und Arbeit** Corinna Fischer und Immanuel Stieß (2019). In: Irmi Seidl und Angelika Zahrt (Hg.): Tätigsein in der Postwachstumsgesellschaft. Marburg: Metropolis-Verlag, 77–94

**Nachhaltige Produkte – attraktiv für Verbraucherinnen und Verbraucher? Eine Untersuchung am Beispiel von elektronischen Kleingeräten, Funktionsbekleidung, Möbeln und Waschmitteln** Corinna Fischer, Katja Moch, Siddharth Prakash, Jenny Teufel, Immanuel Stieß, Sarah Kresse und Barbara Birzle-Harder (2019). UBA-Texte 11. Dessau-Roßlau

**Ökodesign als Kaufkriterium bei Verbraucherinnen und Verbrauchern stärken** Corinna Fischer, Rasmus Prieß, Dietlinde Quack, Cara-Sophie Scherf, Roman Seidl und Immanuel Stieß (2019). UBA-Texte 10. Dessau-Roßlau

**Smart small living? Social innovations for saving energy in senior citizens' households by reducing living space** Immanuel Stieß, Anja Umbach-Daniel und Corinna Fischer (2019). Energy Policy 133, 110906

**Wohnen in der Nachfamilienphase: bedürfnisgerecht und flächensparend** Corinna Fischer und Immanuel Stieß (2019). In: Astrid Grabener (Hg.): Immobilien-Almanach 02. Kiel: Grabener Verlag, 57–77

**Einleitung zum Tagungsband. Markus Rudolphi, Larissa Deppisch und Lukas Sattlegger (2019)** In: Lukas Sattlegger, Larissa Deppisch und Markus Rudolphi (Hg.): Methoden umweltsoziologischer Forschung. Tagungsband der 15. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie. ISOE-Materialien Soziale Ökologie 56. Frankfurt am Main, 4–15

**Methoden umweltsoziologischer Forschung** Lukas Sattlegger, Larissa Deppisch und Markus Rudolphi (2019). Tagungsband der 15. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie. ISOE-Materialien Soziale Ökologie 56. Frankfurt am Main

**Die PET-Mineralwasserflasche. Wasser in Plastik und Plastik in Wasser** Lukas Sattlegger, Tobias Haider, Carolin Völker, Heide Kerber, Johanna Kramm, Lisa Zimmermann und Frederik R. Wurm (2019). Chemie in unserer Zeit

**Vom Zero Waste Lifestyle zur müllfreien Zukunft?** Lukas Sattlegger und Luca Raschewski (2019). Blog Postwachstum

**Grüner und schöner wohnen** (2018). Interview mit Immanuel Stieß. Klimaschutzbuch Frankfurt 2019. München: oekom verlag, 54

**Sustainable Transformation of Food Distribution Systems – Research and Practice in a Transdisciplinary Discussion** Johanna Kramm, Lukas Sattlegger, Jenny Fuhrmann und David Steinwender (2018). Results from a conference session on „Sustainable Food Systems“ at the 7th Annual STS Conference Graz from 7th–8th May 2018. ISOE-Materialien Soziale Ökologie 53. Frankfurt am Main

## Vorträge

**Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe: Konflikte, Synergien und überraschende Allianzen** Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart und Zukunft“, Zentrum für Konfliktforschung, Philipps-Universität Marburg, 17. Juni 2019, Marburg (Immanuel Stieß)

**Living spaces. Saving energy by encouraging alternative housing options for senior homeowners** eceee 2019 Summer Study, 3.–8. Juni 2019, Presqu'île de Giens, Frankreich (Immanuel Stieß)

**Energieeffizient wohnen im Alter – (k)ein Thema für ältere Hauseigentümer\*innen? Ansätze zur Aktivierung der Zielgruppe 60plus** Berliner Energietage 2019, 20. Mai 2019, Berlin (Immanuel Stieß)

**Ernährung und Klimawandel** COP 3/4 – conference of pupils, BUNDjugend Hessen, 25. April 2019, Frankfurt am Main (Immanuel Stieß)

## Veranstaltungen

**Abfälle vermeiden oder Kreisläufe schließen? – Nachhaltiger Umgang mit Plastik** Diskussionsforum Gestaltungsfeld Nachhaltiger Konsum, ISOE-Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“, 28. November 2019, Frankfurt am Main (Immanuel Stieß, Carolin Völker)

**Nachhaltiger Konsum weiterdenken: Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Nationalen Programms für nachhaltigen Konsum** Stakeholderkonferenz, Workshop „Teilhabe durch und an nachhaltigem Konsum“, BMU/UBA, 8. November 2019, Berlin (Immanuel Stieß)

**Bienenwachstücher selber machen mit PlastX** Workshop, 30 Jahre Erzeugermarkt Konstablerwache, Frankfurter Marktverein e.V., 3. Oktober 2019, Frankfurt am Main (Lukas Sattlegger, Heide Kerber)

**Week for Climate – Nachhaltige Stadtentwicklung** Input und Gesprächsmöglichkeiten von und mit Expert\*innen, Fridays for Future FFM, 23. September 2019, Frankfurt am Main (Immanuel Stieß, Engelbert Schramm)

**Klimaschutz made in Hessen. Gemeinsam Nachhaltigkeit fördern** 14. Hessischer Fördertag der Wirtschafts- und Infrastrukturbank Hessen, Forum 1 „Ökologischer Aufbruch vor Ort: Neue Konzepte für eine nachhaltige Stadtentwicklung“, WIBank, 19. September 2019, Gießen (Immanuel Stieß)

**Der Müll in Frankfurt – was tun? Herausforderung für Produzenten, Verwaltung und Konsumenten** Diskussion, Denkbar e.V., 12. Juni 2019, Frankfurt am Main (Lukas Sattlegger)

**Spring School Qualitativ Forschen** Analysesession mit Datenmaterial, Universität Tübingen, 11.–12. April 2019, Tübingen (Lukas Sattlegger)

**DFG-Rundgespräch** AG zur Lebensphase der Älteren, DKN-AG „Transformationskorridore für nachhaltigen Konsum in verschiedenen Lebensphasen“, 1.–2. April 2019, Berlin (Konrad Götz, Luca Raschewski, Lukas Sattlegger)

**2. Runder Tisch Mehrweg** Expertenrunde, Ernährungsrat Frankfurt, ISOE, gramm.genau, LABL, 14. März 2019, Frankfurt am Main (Lukas Sattlegger)

**Doktorand\*innen-Workshop für ethnografische Forschung** 11.–13. März 2019, Bochum (Lukas Sattlegger)

**Vom Wissen zum Handeln in der Klimapolitik – lokal, regional, international!** Podiumsdiskussion, HA Hessen Agentur GmbH, Landesenergieagentur Hessen, 6. März 2019, Frankfurt am Main (Nicola Schuldt-Baumgart)





### Forschungsschwerpunkt

## Mobilität und Urbane Räume

Die Fridays-for-Future-Bewegung macht deutlich, dass wir dringend wirksame Maßnahmen zum Schutz des Klimas brauchen. Die Forschung zeigt: Es gibt tragfähige Konzepte für eine nachhaltige Mobilität. Aber es braucht Zeit, um diese Mobilitätslösungen zu planen und deren Wirkungen zu untersuchen. Die Ergebnisse unseres Projektes WohnMobil zeigen, dass wohnortbezogene Dienstleistungen nicht nur für eine kleine Gruppe ökologisch Überzeugter ein Modell sind, sie verdeutlichen auch, dass Zeit und Ausdauer nötig sind, um tragfähige gemeinschaftliche Angebote in der Nachbarschaft aufzubauen. Blaupausen gibt es nicht. Unerlässlich sind passgenaue Lösungen und eine gute Kommunikation, die auf Verhaltensänderungen zielt. Und: Eine zukunftsfähige Mobilitätskultur muss umfassend verstanden werden. Dazu gehören neben neuen Alltagspraktiken auch neue Technologien und Konzepte, wie Robotaxis, E-Tretroller oder die Debatte, wie viel öffentliche Flächen dem Auto vorbehalten sind. Das macht deutlich, dass es um mehr als um Verkehr geht, nämlich um lebenswerte Städte. Dafür ist vernetztes Denken zwischen Wohnen, Verkehr, Grün- und Wasserinfrastruktur nötig.



„Für das Gelingen der Verkehrswende ist es zentral, dass sich das Verkehrsverhalten ändert – und dass diese Veränderungen durch flankierende Maßnahmen unterstützt werden.“

#### **Ansprechpartnerin**

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

## LebensWert – Strategien für lebenswerte Kleinstädte und Gemeinden

Der demografische Wandel stellt insbesondere Kleinstädte und ihre umliegenden Gemeinden vor große Herausforderungen, vor allem bei der Sicherung der Daseinsvorsorge. Folgen sinkender Bevölkerungszahlen sind beispielsweise Unterauslastungen der kommunalen Infrastrukturen, ein nicht bedarfsgerechtes Wohnraumangebot und eine rückläufige Nahversorgung. Betroffen sind aber auch die Kommunalfinanzen. Hier entstehen Einnahmeverluste bei zunächst unveränderten Ausgaben.

### Daseinsvorsorge sichern

Bislang fehlen jedoch Organisations- und Kooperationsinstrumente, mit denen die unterschiedlichen Entwicklungen zusammengeführt und notwendige Veränderungsbedarfe aufgezeigt werden können. Aufgabe des Forschungsprojektes LebensWert war es, diese Problematik am Beispiel des nordhessischen Werra-Meißner-Landkreises zu untersuchen und Möglichkeiten für neue Organisationsformen zu entwickeln, die die genannten Herausforderungen aufgreifen. Im Mittelpunkt standen die Handlungsfelder Wohnen, Wasser und Nahraum. Ausgehend von Situationsanalysen und Prognosen, bei denen die Forscher\*innen auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Handlungsfeldern betrachteten, wurden Entwicklungsziele und Handlungsoptionen erarbeitet. Gemeinsam mit kommunalen Akteuren wurden Maßnahmen ausgewählt und anschließend im Modellgebiet unter der Federführung der Stadt Eschwege erprobt. Parallel wurde ein übergreifendes Organisationsmodell entwickelt. Mit diesen Formaten können Kommunen Aufgaben gemeinsam managen, Entwicklungstrends

und strategische Entscheidungen im Blick behalten – mit dem Ziel, die Lebensqualität ihrer Bürger\*innen im demografischen Wandel zu erhalten.

### Wissens- und Praxistransfer

Die transdisziplinäre Integration gewährleistet durch die Mitwirkung der Akteure in den Kommunen eine hohe Praxisrelevanz der Projektergebnisse. Zentrale Transferprodukte aus dem Projekt sind Instrumente des Entwicklungsmanagements und übertragbare Organisationsmodelle für Kommunen, die in einem Online-Leitfaden nach Handlungsfeldern und übergreifenden Themen aufbereitet wurden. Sie sollen für Kleinstädte und Gemeinden anwendbar sein.

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

**Ansprechpartner\*in** Jutta Deffner, [deffner@isoe.de](mailto:deffner@isoe.de),  
Martin Zimmermann, [zimmermann@isoe.de](mailto:zimmermann@isoe.de)

**Projektpartner** Kreisstadt Eschwege; Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Berlin; COOPERATIVE Infrastruktur und Umwelt, Kassel; Stadt Bad Sooden-Allendorf; Gemeinde Meinhard; Gemeinde Meißner; Stadt Witzenhausen; Regierungspräsidium Kassel

**Laufzeit** 06/2016–07/2019

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

## RoboCab – Autonome Fahrzeuge in Carsharing- und Taxiflotten

Der Prozess hin zur Digitalisierung und Automatisierung des Verkehrs ist weitgehend technikgetrieben. Welche Wünsche die Menschen im Zusammenhang mit zukünftigen autonomen Mobilitätssystemen haben, wurde im Forschungsprojekt RoboCab untersucht. Im Mittelpunkt standen Fahrzeuge innerhalb von Sharing- und Taxiflotten. Mit qualitativen sozial-empirischen Methoden untersuchte das Forschungsteam des ISOE, wie attraktiv potenzielle Nutzer\*innen solche Mobilitätssysteme finden und welche Anforderungen sie an die Fahrzeuge stellen. Dabei wurde deutlich, dass die Idee, sich von autonomen Fahrzeugen abholen zu lassen, durchaus attraktiv ist. Voraussetzung ist allerdings, dass die zum Einsatz kommenden IT-Systeme ausgereift sind. Außerdem muss die Sicherheit der Fahrgäste sowohl technisch als auch sozial – das heißt im Zusammenhang mit Personen, die bereits im Fahrzeug sitzen oder noch zusteigen – gewährleistet sein. Um auch internationale Daten zur Nutzerperspektive zu erhalten, führte das Team von Fraunhofer IAO repräsentative Befragungen in Deutschland, China und den USA durch. Die Ergebnisse wurden im Juli 2019 auf einer Konferenz in Stuttgart präsentiert.

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

**Ansprechpartner** Konrad Götz, [goetz@isoe.de](mailto:goetz@isoe.de)

**Projektpartner** Fraunhofer IAO (Leitung)

**Laufzeit** 08/2017–09/2018

**Förderung** Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Förderrichtlinie Automatisiertes und vernetztes Fahren

## WohnMobil – Innovative Wohnformen und Mobilitätsdienstleistungen

Gemeinschaftliche Wohnformen weisen ein großes Potenzial für sozial-ökologische Transformationen in den Bereichen Wohnen und Mobilität auf. Der aktuelle Wohnungsmarkt ist jedoch bislang kaum offen für solche Konzepte. Ziel des Forschungsprojektes WohnMobil war es, gemeinschaftliche Wohn- und Mobilitätskonzepte auf ihre Anschlussfähigkeit und ihre wirtschaftliche Tragfähigkeit hin zu untersuchen. Im Zentrum der Forschung standen Reallabore, in denen nachbarschaftliche Wohn- und Mobilitätskonzepte der drei Praxispartner im Großraum Berlin und in Pirmasens erprobt wurden. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass gemeinschaftlich organisierte Dienstleistungen eine positive ökologische Wirkung haben und zudem das soziale Miteinander und die Wohnzufriedenheit fördern. Wie die erfolgreiche Planung, Umsetzung und Finanzierung gemeinschaftlicher Angebote im Detail aussehen können, zeigen die im Projekt erarbeiteten Factsheets, zum Beispiel zu Car- und Lastenrad-Sharing, Gemeinschaftswerkstätten oder -gärten. In zehn Botschaften sind die wichtigsten Empfehlungen zusammengefasst.

→ [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.; TU Kaiserslautern, Fachgebiet Immobilienökonomie; Bauhilfe Pirmasens GmbH; Baugemeinschaft Wohnen am Hochdamm; Bergedorf-Bille Baugenossenschaft; Kommunale e.V.; GBS Gemeinnützige Baugenossenschaft Speyer; konvisionär e.V.; Uferwerk eG

**Laufzeit** 06/2015–11/2018

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



## Synthesebericht zum Mobilitätsverhalten Schweiz

Die Nationalen Forschungsprogramme der Schweiz (NFP) fördern zahlreiche Forschungsprojekte zur Energieeinsparung. Dabei geht es zum einen um naturwissenschaftlich-technologische Erkenntnisse zur Energiewende (NFP 70), zum anderen um sozialwissenschaftliche und sozio-ökonomische Befunde (NFP 71). Da der Verkehr in der Schweiz prozentual noch stärker als in Deutschland zu den Treibhausgas-Emissionen beiträgt, widmen sich mehrere Forschungsprojekte im NFP 71 der Frage, wie das Mobilitätsverhalten der Schweizer\*innen in Richtung Energieeinsparung beeinflusst werden kann. Ein Team aus Wissenschaftler\*innen des ISOE sowie Schweizer Wissenschaftler\*innen fasst diese Ergebnisse zum Mobilitätsverhalten in einem Synthesebericht zusammen und spricht am Ende praktische Empfehlungen aus. Mit einem neuartigen Internet-Tool können sämtliche Ergebnisse aus den NFP miteinander in Beziehung gesetzt werden. Dazu gehört auch die Synthese der Forschungsergebnisse zum Mobilitätsverhalten.

→ [www.nfp-energie.ch/de](http://www.nfp-energie.ch/de)

**Ansprechpartner** Konrad Götz, [goetz@isoe.de](mailto:goetz@isoe.de)

**Projektpartner** Interface, Luzern

**Laufzeit** 06/2018 – 09/2019

**Auftraggeber** Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (SNF)

## Mobilitätslabor2020 – Alternativen zum eigenen Auto

Die Reduktion des PKW-Verkehrs in Deutschland ist ein wichtiges Ziel im Rahmen eines ganzheitlichen Klimaschutzes. Notwendig dafür sind attraktive, umweltschonende Alternativen, die Anreize schaffen, das eigene Auto stehen zu lassen. Diese Angebote sind oft vorhanden, es fehlen jedoch Akzeptanz und Nutzung der Bürger\*innen. Häufig führen alltägliche Stolpersteine dazu, dass viele Bürger\*innen am Ende selten oder gar nicht Carsharing, Fahrgemeinschaften, Elektroautos und Co. nutzen. Welche Hemmnisse dies sind, untersucht das Dialog- und Moderationsbüro Zebralog gemeinsam mit dem ISOE in einem partizipativen Forschungsprojekt. Das ISOE ist dabei dafür verantwortlich, eine Testphase zu gestalten und durchzuführen: Privathaushalte können über eine gewisse Zeit verschiedene Maßnahmen wie Carsharing, Elektromobilität und anderes ausprobieren. Ziel ist es, mit dem Alltagswissen der Bürger\*innen Angebote und Maßnahmen weiterzuentwickeln und praxistauglicher zu machen.

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

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

**Projektpartner** Zebralog GmbH & Co. KG (Leitung)

**Laufzeit** 10/2019 – 11/2021

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## Verkehrswende: Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change

Um Verkehrsverhalten erfolgreich zu ändern, müssen über politische Rahmenbedingungen und Technikentwicklung hinaus auch subjektive, emotionale und soziokulturelle Faktoren angesprochen werden. In der Öffentlichkeit sind die komplexen Botschaften der Verkehrswende (Multimodalität, Ökobilanzen) nur schwer zu vermitteln. Zudem stehen Verhaltensänderungen der Verkehrsmittelteilnehmer\*innen häufig gegensätzliche innere Einstellungen im Wege. Wissenschaftliche Erkenntnisse zur kommunikativen Beeinflussung solcher blockierenden Mindsets werden bislang kaum umgesetzt. Vor diesem Hintergrund wurde ein interdisziplinärer Workshop durchgeführt, der den aktuellen Stand der Wissenschaften und der Praxis zum Thema Behaviour Change dokumentierte und noch unbeantwortete Fragen identifizierte. In einem zweiten Schritt wurde ein Impulspapier erarbeitet, das erfolgreiche Konzepte zu Behaviour Change zusammenfasst und mit Beispielen aus der Praxis illustriert. Das Impulspapier wurde im März 2019 bei einer Veranstaltung von Agora Verkehrswende der Öffentlichkeit vorgestellt.

→ [www.isoe.de/agora-verkehrswende](http://www.isoe.de/agora-verkehrswende)

**Ansprechpartner** Konrad Götz, [goetz@isoe.de](mailto:goetz@isoe.de)

**Laufzeit** 11/2017 – 03/2019

**Auftraggeber** Agora Verkehrswende

## Veröffentlichungen

**Bloß nicht auf der Strecke bleiben** Jutta Deffner und Melina Stein (2019). Politische Ökologie

**Neue Wege in die Verkehrswende. Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change** Konrad Götz und Georg Sunderer (2019). Berlin: Agora Verkehrswende

**New Roads to Sustainable Travel. Communication Strategies for Behaviour Change** Konrad Götz und Georg Sunderer (2019). Berlin: Agora Verkehrswende

**Mobilitätsverhalten** Konrad Götz, Ueli Haefeli und Daniel Meierhans (2019). In: Leitungsgruppen der Nationalen Forschungsprogramme „Energiewende“ (NFP 70) und „Steuerung des Energieverbrauchs“ (NFP 71) (Hg.): NFP Energie

**Verkehrswende: „Werden starke Konkurrenz um den Straßenraum erleben“** Anja Schlicht (2019). Interview mit Mobilitätsforscher Konrad Götz. [finanzen.de](http://finanzen.de)

**Akzeptanzstudie „ROBOCAB“. Autonome Mobilitätskonzepte aus Sicht der Nutzer** Sebastian Stegmüller, Maximilian Werner, Mira Kern, Barbara Birzle-Harder, Konrad Götz und Melina Stein (2019). Stuttgart

**Lebensqualität und Daseinsvorsorge durch interkommunale Kooperation** Jan Hendrik Trapp, Stefanie Hanke, Robert Riechel, Jutta Deffner, Martin Zimmermann, Melina Stein, Jörg Felmeden und Annegret Franz (2019). Berlin: Difu

**Wohnbegleitende Dienstleistungen. Nachhaltiges Wohnen durch innovative gemeinschaftliche Angebote fördern** Jutta Deffner, Peter Kasten, Frieder Rubik, Manuela Schönau und Immanuel Stieß (2018). Broschüre. Frankfurt am Main

**Nachhaltigkeitswirkungen wohnbegleitender Dienstleistungen in gemeinschaftlichen Wohnformen. Analyse von drei Praxisbeispielen gemeinschaftlicher Flächennutzung und Mobilitätsangebote** Manuela Schönau, Peter Kasten, Barbara Birzle-Harder, Björn-Martin Kurzrock, Frieder Rubik und Jutta Deffner (2018). Werkstattbericht. Berlin: Projektpartner WohnMobil

## Vorträge

### **Siedlungsstruktur gestaltet Mobilität**

12. Mobilitätsforum Landkreis Offenbach, 21. November 2019, Dietzenbach (Jutta Deffner)

### **Zwischen Forschung und Kommunalpolitik**

Workshop „Wenn Forschungsziele nicht (oder anders) erreicht werden“, KomKomIn Begleitforschung, 20. November 2019, Berlin (Jutta Deffner, Martin Zimmermann)

### **Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum – Perspektiven aus der Wissenschaft**

Workshop im Forschungsprojekt „Neue Allianzen für Nachhaltigkeitspolitik“, 20. November 2019, Angermünde (Gesa Matthes)

**Behaviour Change** Workshop „Die Region Stuttgart auf der Suche nach Wegen in eine nachhaltige Zukunft“, BUND, 17. Oktober 2019, Stuttgart (Konrad Götz)

### **Gemeinschaftlich wohnen und mobil sein**

Abendveranstaltung „Münchner Klimaherbst“, 14. Oktober 2019, München (Jutta Deffner)

### **Behaviour Change im Mobilitätssektor – Beispiele erfolgreicher Konzepte**

Keynote, Denkschule 2019 „Nachhaltige und verantwortungsbewusste Technik – Sustainable and responsible Engineering“, NRW-Forschungskolleg „Effizient – Leicht – Mobil“, Universität Paderborn, 1. Oktober 2019, Paderborn (Konrad Götz)

**Im Reagenzglas? Reallabore zu gemeinschaftlichen Wohn- und Mobilitätsdienstleistungen** Deutscher Kongress für Geographie „Umbrüche und Aufbrüche – Geographie(n) der Zukunft“, DGfG, Geographisches Institut CAU Kiel, 29. September 2019, Kiel (Jutta Deffner)

### **Alles da?! Legen wir los mit der Verkehrswende**

Debates for Future, Scientists for Future, 15. September 2019, Frankfurt am Main (Konrad Götz, Jutta Deffner)

### **Lebenswerte Kleinstadt im demografischen Wandel**

Fachkonferenz der BMBF-Fördermaßnahme „Kommunen innovativ“, 11.–12. September 2019, Halle (Jutta Deffner, Martin Zimmermann)

### **Akzeptanzstudie RoboCab**

BMVI auf der IAA, 10.–11. September 2019, Frankfurt am Main (Konrad Götz)

### **Wie gelingt die sozial-ökologische Verkehrswende**

Kreismitgliederversammlung, Die Linke, 7. September 2019, Frankfurt am Main (Jutta Deffner)

### **Räume und Gemeinschaftskonzepte für eine neue Mobilitätskultur**

Vortragsreihe „Anders Wohnen – Teil II: Mobilität“, Kunstmuseum Krefeld, 14. Juli 2019, Krefeld (Jutta Deffner)

### **Akzeptanzstudie RoboCab – Autonome Mobilitätskonzepte aus Sicht der Nutzer**

Tagung „Autonome Mobilitätskonzepte für den urbanen Raum von morgen“, Fraunhofer IAO, 9. Juli 2019, Stuttgart (Konrad Götz)

### **Ergebnisse der Studie Mobiles Baden-Württemberg**

ÖPNV-Tage des VVS, Verkehrsverbund Stuttgart, 14. Juni 2019, Stuttgart (Konrad Götz)

### **Behaviour Change – oder was wir bezüglich Verhaltensänderungen von den Sozialwissenschaften lernen können**

Keynote, Auszeichnung Öko-Profit Betriebe, Stadt Frankfurt am Main, 3. Juni 2019, Frankfurt am Main (Konrad Götz)

### **Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität – Erkenntnisse aus dem Projekt „Mobiles Baden-Württemberg“**

Konferenz „Nachhaltig Leben und Wirtschaften – XX. Tagung für Angewandte Sozialwissenschaften“, BDS, Hochschule München, 25. Mai 2019, München (Georg Sunderer)

**Wohnen und Sharingmobilität** Jahresmitgliederversammlung VCD Landesverband Hessen, 30. März 2019, Fulda (Jutta Deffner)

**Kommunikation für Behaviour Change** Keynote zur Vorstellung der Publikation: Neue Wege in die Verkehrswende – Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change, Agora Verkehrswende, 25. März 2019, Berlin (Konrad Götz)

### **Wohnen und Mobilität – Fahrradförderung aus der Perspektive des Wohnens**

ADFC Landesbeirat Hessen, 9. Februar 2019, Frankfurt am Main (Jutta Deffner)

**Robotaxis als neuer ÖPN** Konferenz „Mobilitätsstrategie für Lippe im Ostwestfälischen Raum“, Grüne Lippe, 8. Februar 2019, Detmold (Konrad Götz)

### **Forschung zu nachhaltiger Quartiersentwicklung in Ballungsräumen am ISOE**

Fachgespräch „Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung im Ballungsraum“, Landesenergieagentur Hessen, 7. Februar 2019, Frankfurt am Main (Jutta Deffner, Immanuel Stieß)

## Veranstaltungen

### **Verkehrswende – Spurwechsel oder Neustart?**

#### **Beiträge zu einer zukunftsfähigen Stadtmobilität**

Diskussionsforum Gestaltungsfeld Mobilität, ISOE-Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“, 28. November 2019, Frankfurt am Main (Jutta Deffner, Konrad Götz)

**Demokratie Café** Podiumsdiskussion, Stadtjugendring Reutlingen, 21. November 2019, Reutlingen (Jutta Deffner)

**Week for Climate – Verkehr/Mobilität** Input und Gesprächsmöglichkeiten von und mit Expert\*innen, Fridays for Future FFM, 21. September 2019, Frankfurt am Main (Jutta Deffner)

**Debates for Future** Podiumsdiskussion, Scientists for Future, 12. September 2019, Frankfurt am Main (Moderation Jutta Deffner)

**Die Zukunft der Mobilität – KI fährt mit** Podiumsdiskussion, Museum für Kommunikation, 3. September 2019, Frankfurt am Main (Konrad Götz)

### **Demografischen Wandel gemeinsam gestalten: Regionale Zusammenarbeit für eine verbesserte Daseinsvorsorge**

Abschlussstagung des Projekts LebensWert, ISOE, Difu, Stadt Eschwege, COOPERATIVE, 9. Mai 2019, Eschwege (Jutta Deffner, Martin Zimmermann, Melina Stein)

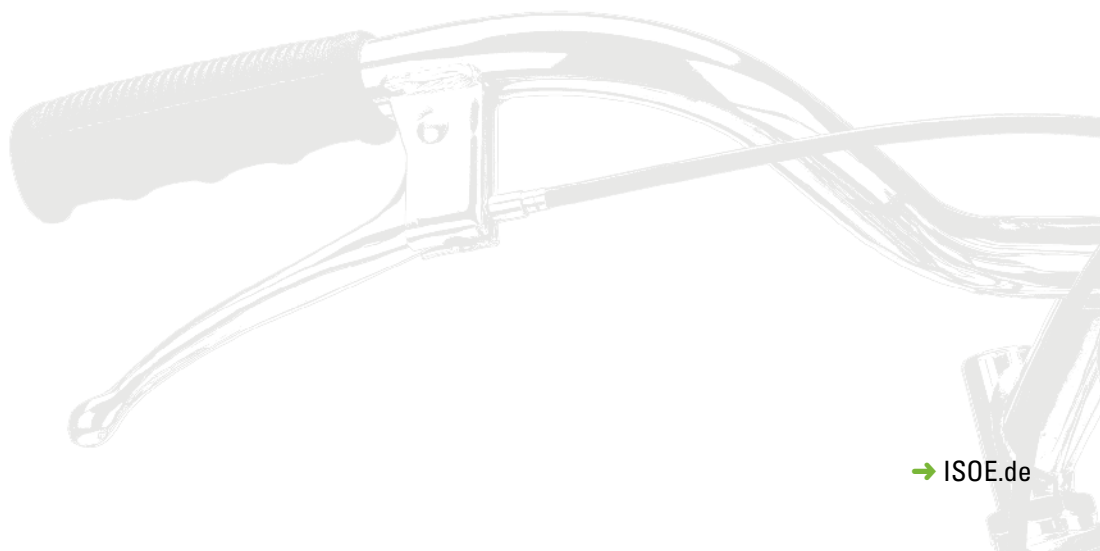
**Ethik der Mobilität** HOLM, 3. April 2019, Frankfurt am Main (Jutta Deffner)

### **Wie bewegen sich junge Menschen in der Stadt?**

Podiumsdiskussion, BUVKO – Bundesweiter Umwelt und Verkehrskongress „Mensch und Stadt in Bewegung“, Umkehr e.V., Fuss e.V., SRL, Hochschule Darmstadt, VCD; ADFC, 15. März 2019, Darmstadt (Jutta Deffner)

### **Ausstellungseröffnung „Alles auf Leeze“**

Stadtmuseum Münster Podiumsdiskussion, 17. Februar 2019, Münster (Jutta Deffner)





### Forschungsschwerpunkt

## Biodiversität und Bevölkerung

Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität sind dringlicher denn je. Global sind 1.000.000 Arten vom Aussterben bedroht. Der massive Verlust an Insektenbiomasse in Schutzgebieten stellt uns vor die Frage nach der Wirksamkeit aktueller Maßnahmen. Neue Konzepte und Sichtweisen zum Schutz der Biodiversität, die explizit die Gesellschaft mit einbeziehen, sind unerlässlich. Gesellschaftliche Prozesse wie der demografische Wandel, veränderte Lebensstile oder gewandelte Bedürfnisse beeinflussen die Inanspruchnahme von Ökosystemleistungen, sowie die Wahrnehmung und Bewertung von Biodiversität durch die Bevölkerung. Durch diese unterschiedlichen Nutzungsansprüche können Konflikte entstehen. Ein sozial-ökologischer Ansatz, der nicht nur die Biodiversität erfasst, sondern auch die Wahrnehmung und Nutzung von Biodiversität in Abhängigkeit von Bevölkerungsentwicklungen betrachtet, ist daher zentral, um die Ursachen des Biodiversitätsverlustes zu verstehen und entsprechende Handlungsempfehlungen entwickeln zu können. Diesen Ansatz verfolgen wir in unserer Forschung.



„Um den Verlust der biologischen Vielfalt zu stoppen, brauchen wir eine Wende hin zu einer sozial-ökologischen Biodiversitätsforschung.“

#### Ansprechpartnerin

Marion Mehring, mehring@isoe.de

## AJAP II – Umweltfreundliche und nachhaltige Bekämpfung der Asiatischen Buschmücke

Die Asiatische Buschmücke ist Überträgerin von Infektionskrankheiten auf den Menschen, gegen die bislang noch keine medikamentöse Behandlung möglich ist. Gütertransport und Reiseverkehr bringen diese Mücken nach Deutschland. Der Klimawandel begünstigt die Ausbreitung der Mückenart. Inzwischen kommt die Asiatische Buschmücke – zum Teil flächendeckend – in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen vor. Sie hält sich bevorzugt an den Rändern von Siedlungen, Ortschaften und Städten auf. Sie favorisiert Kleingartensiedlungen oder Friedhöfe, denn Regentonnen oder Blumenvasen bieten ideale Brutstätten für ihre Larven.

### Vermeidung von Insektiziden

Zum Schutz von Umwelt und Menschen soll der Einsatz von Insektiziden zur Bekämpfung der Asiatischen Buschmücke vermieden werden. Das Forschungsprojekt prüft daher die Eignung umweltfreundlicher Alternativen, wie beispielsweise Nelken- und Lavendelöl. Das ISOE untersucht, wie Kommunen und Bevölkerung wirkungsvoll in die Umsetzung von Präventions- und Kontrollmaßnahmen eingebunden werden können und inwieweit diese Maßnahmen auf Zustimmung stoßen.

Inzwischen liegen erste Ergebnisse vor: Es zeigt sich, dass insgesamt eine hohe Bereitschaft in der Bevölkerung besteht, die Asiatische Buschmücke durch umweltfreundliche Maßnahmen zu bekämpfen. Diese müssen allerdings einfach

umgesetzt werden können und wenig kosten. Noch vor dem Einsatz von Bekämpfungsmitteln werden Maßnahmen favorisiert, die auf Verhaltensänderungen setzen. Dazu gehört etwa, dass überall, wo möglich, auch kleinste Wasseransammlungen vermieden werden. Die Verwendung von Ölen zur Abschreckung der Mücken wird grundsätzlich als nicht gut handhabbar eingeschätzt.

### Großes Aufklärungsbedürfnis

Schließlich zeigt sich beim Thema Buschmücke ein großes Aufklärungsbedürfnis: Über 70 Prozent der Befragten fordern dringend Aufklärung über die Asiatische Buschmücke. Fast ebenso viele wünschen sich Informationen zu konkreten Bekämpfungsmöglichkeiten der Buschmücke. Als geeignete Informationswege zur Aufklärung und Information werden vor allem die klassischen Medien genannt: TV-Berichterstattung, Artikel in regionalen Tageszeitungen, daneben auch Radio und Internet.

→ [www.isoe.de/ajap-ii](http://www.isoe.de/ajap-ii)

**Ansprechpartnerin** Marion Mehring, [mehring@isoe.de](mailto:mehring@isoe.de)

**Projektpartner** Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (SBiK-F) (Leitung); Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Laufzeit** 07/2017 – 06/2021

**Auftraggeber** Fachzentrum Klimawandel und Anpassung des Hessischen Landesamtes für Natur, Umwelt und Geologie (HLNUG)

## MORE STEP – Nachhaltige Entwicklung des mongolischen Steppenökosystems

Seit den 1990er Jahren prägen bedeutende gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen die Mongolei. Die Urbanisierung nimmt zu, auch die ehemals wichtigste ökonomische Aktivität, die pastorale Landwirtschaft – also die mobile Weidewirtschaft – unterliegt einem starken Wandel. Dadurch verändert sich das Steppenökosystem, da sich immer größere Herden immer häufiger auf siedlungsnahen Flächen konzentrieren. Die Folgen sind Bodendegradation und ein Verlust an Artenvielfalt. Das Forschungsprojekt untersucht die Auswirkungen dieser Veränderungen auf das sozial-ökologische Weidesystem. Ziel des Forschungsprojektes ist es, möglichst frühzeitig zu erkennen, an welchen Punkten das Steppenökosystem kippen könnte, um irreversible Prozesse wie Bodendegradation oder Verlust der Migrationsfähigkeit der Gazellen, aber auch gesellschaftliche Prozesse wie Verlust der nomadischen Lebensweise künftig zu verhindern. Schließlich werden Empfehlungen für nachhaltigere Entwicklungspfade erarbeitet.

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

**Ansprechpartnerin** Marion Mehring, [mehring@isoe.de](mailto:mehring@isoe.de)

**Projektpartner** Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum SBiK-F (Leitung), Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, Phillips-Universität Marburg, Internationales Hochschulinstitut der TU Dresden, Ludwig-Maximilians-Universität München, Centre for Nomadic Pastoralism Studies, Mongolei, Mongolian University of Life Sciences, National University of Mongolia, Wildlife Conservation Society Mongolia, Hustai National Park

**Laufzeit** 04/2019–02/2022

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

## IMAGINE – Integratives Management von Grüner Infrastruktur

Grüne Infrastruktur beschreibt ein strategisch geplantes Netzwerk von natürlichen, naturnahen sowie künstlich geschaffenen Flächen mit dem Ziel, die Natur für den Menschen zu sichern und zu verbessern und zugleich die biologische Vielfalt zu bewahren. Für eine nachhaltige Entwicklung von urbanen und ländlichen Räumen ist die Grüne Infrastruktur von essenzieller Bedeutung. Hier übernimmt sie eine Vielzahl von Funktionen: Sie schützt die Biodiversität, sie verbessert ökologische Prozesse (z. B. als Korridor für migrierende Tier- und Pflanzenarten) und sie fördert Ökosystemleistungen für den Menschen, beispielsweise die Förderung biologischer Schädlingsbekämpfung, insbesondere in landwirtschaftlichen Gebieten. Das internationale Projekt IMAGINE untersucht in fünf europäischen Ländern, wie ein integratives Management der Grünen Infrastruktur gelingen kann. Erste Ergebnisse zeigen, dass Biodiversitätsschutz gegenüber landwirtschaftlicher Intensivierung auf Kosten der Grünen Infrastruktur auch bei Landwirten einen hohen Stellenwert hat. Die Frage ist jetzt, wie bestehende (administrative) Hürden abgebaut werden können.

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

**Ansprechpartnerin** Marion Mehring, [mehring@isoe.de](mailto:mehring@isoe.de)

**Projektpartner** IRSTEA – National Research Institute of Science and Technology for Environment and Agriculture (Leitung); Estnische Universität der Umweltwissenschaften (EMU); Research Institute for Nature and Forest (INBO); Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Norwegian Institute for Nature Research (NI-NA)

**Laufzeit** 02/2017–01/2020

**Förderung** BiodivERsA; für Deutschland: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)



## NormA – Normative Konflikte im Bereich Biodiversität

An Biodiversität und Ökosystemleistungen werden unterschiedliche gesellschaftliche Ansprüche gestellt – sei es die Versorgung mit Trinkwasser, Nahrungsmitteln und Rohstoffen, der Erholungswert naturnaher Landschaften oder die regulierende Leistung von Wäldern zum Schutz vor Bodenerosion. Je stärker der Druck auf die biologische Vielfalt steigt, desto häufiger konkurrieren Ziele des Schutzes und der Nutzung. Die Renaturierung von Fließgewässern, das Insektensterben in Naturschutzgebieten oder der Einfluss hoher Wilddichten auf die Baumverjüngung sind Beispiele für Konflikte im Bereich Biodiversität. Sie zeichnen sich durch ein enges Zusammenspiel von natürlichen und gesellschaftlichen Faktoren aus. Für ein besseres Verständnis der Konfliktpotenziale im Kontext der Biodiversität wird im Forschungsprojekt NormA ein Konzept zur sozial-ökologischen Analyse entwickelt und für verschiedene Fallbeispiele angewendet. Auf dieser Grundlage sollen Ansatzpunkte für eine Konfliktbearbeitung entwickelt werden.

→ [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 (SBIK-F); Goethe-Universität Frankfurt am Main, Exzellenzcluster Normative Orders, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften

**Laufzeit** 07/2016–12/2021

**Finanzierung** aus Kooperationsmitteln der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und aus Eigenmitteln

## SoCoDES – Sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen

Intakte Ökosysteme sind von elementarer Bedeutung für die Gesellschaft. Zu den sogenannten Ökosystemleistungen gehören alle den Menschen Nutzen stiftenden Wirkungen ökologischer Systeme. Die Wechselwirkungen zwischen demographischen Entwicklungen und Biodiversität werden als sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen bezeichnet. Aus diesen Dynamiken können Konflikte entstehen, da verschiedene Interessensgruppen unterschiedliche Nutzungsansprüche an Ökosystemleistungen stellen. Dies trifft besonders auf urbane Räume zu, in denen sich soziale, ökologische und ökonomische Bedingungen und Anforderungen kontinuierlich und zum Teil rasant verändern. Das Forschungsprojekt SoCoDES untersucht, wie unterschiedliche Stakeholdergruppen Ökosystemleistungen wahrnehmen, welchen Zugang sie zu deren Nutzung haben und welche Motive dabei eine Rolle spielen. Schließlich beschäftigt sich das Forschungsprojekt mit formellen und informellen Regelungen, die für die Nutzung von Ökosystemleistungen relevant sind. In Kooperation mit dem SBIK-F werden diese Fragestellungen im Rahmen der Rhein-Main-Observatorien analysiert.

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

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

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

**Laufzeit** 01/2015–12/2021

**Finanzierung** aus Kooperationsmitteln der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und aus Eigenmitteln

## Veröffentlichungen

**Sozial-ökologische Analyse von Biodiversitätskonflikten. Ein Forschungskonzept** Thomas Fickel und Diana Hummel (2019). ISOE-Materialien Soziale Ökologie 55. Unter Mitarbeit von Engelbert Schramm. Frankfurt am Main

**Attitudes towards returning wolves (Canis lupus) in Germany: Exposure, information sources and trust matter** Ugo Arbieu, Marion Mehring, Nils Bunnefeld, Petra Kaczynsky, Ilka Reinhardt, Hermann Ansorge, Katrin Böhning-Gaese, Jenny A. Glikman, Gesa Kluth, Carsten Nowak und Thomas Müller (2019). Biological Conservation 234, 202–210

**Invited background document on biodiversity and health for the Global Sustainable Development Report 2019 drafted by the Independent Group of Scientists** Jiska van Dijk, David Carss, Hans Keune, Suvi Vikström, Lucette Flandroy, Graham Rook, Tari Haahtela, Marion Mehring, Barbara Birzle-Harder, Friederike Reuss, Ruth Müller, Sandra Luque und Joao Garcia Rodrigues (2019). NINA Report, 1555. Trondheim: Norwegian Institute for Nature Research

**On the Move. Mobilität und sozial-ökologische Transformationen im westafrikanischen Sahel und in der Mongolei** Diana Hummel und Marion Mehring (2019). Natur Forschung Museum 149 (10–12), 172–175

**The role of linked social-ecological systems in a mobile agent-based ecosystem service from giant honey bees (Apis dorsata) in an indigenous community forest in Palawan, Philippines** D.M.S. Matias, A.M. Semah, C. Borgemeister und H. von Wehrden (in press). Human Ecology

**Mobility at risk: Sustaining the Mongolian Steppe Ecosystem – societal transformation processes. Stakeholder analysis and identification of drivers and potential solution pathways** Marion Mehring, Batjav Batbuyan, Sanjaa Bolortsetseg, Bayarbaatar Buuveibaatar, Tserendeleg Dashpurev, Lukas Drees, Shiilegdamba Enkhtuvshin, Gungaa Munkhbolor, Thomas Müller, Dejid Nandintsetseg und Karsten Wesche (2018). ISOE-Materialien Soziale Ökologie 52. Frankfurt am Main

**Keep on moving – How to facilitate nomadic pastoralism in Mongolia in the light of current societal transformation processes** Marion Mehring, Batjav Batbuyan, Sanjaa Bolortsetseg, Bayarbaatar Buuveibaatar, Tserendeleg Dashpurev, Lukas Drees, Shiilegdamba Enkhtuvshin, Gonchigsumlaa Ganzorig, Thomas Hickler, Lukas Lehnert, Stefan Liehr, Georg Miehe, Gungaa Munkhbolor, Thomas Müller, Dejid Nandintsetseg, Kirk Olson, Irene Ring, Anika Tarne, Yun Wang und Karsten Wesche (2018). ISOE Policy Brief 7. Frankfurt am Main

## Vorträge

**Klimawandel und Geschlechtergerechtigkeit** Vorlesung „Ökonomie vs. Ökologie“, VWL-Studentengruppe Roter Börsenkraich, 11. November 2019, Universität Wien (Diana Hummel)

**MORE STEP – Sustaining the Mongolian Steppe Ecosystem** Symposium „Retreat 2019 – Research Fields II, III and Program Science Society“, Senckenberg, 23.–24. Oktober 2019, Frankfurt am Main (Marion Mehring, Alexandra Lux, Stefan Liehr, Thomas Jahn)

**Scaling sustainability in social-ecological systems in Mongolia and the Philippines** Poster presentation, Robert-Bosch-Stiftung Postdoc Academy for Transformational Leadership 1st Seminar, 24.–28. September 2019, Berlin (Denise M. Matias)

**Neo-malthusianische Perspektiven im Anthropozän-Diskurs und queer-feministische Kritik** Konferenz „Great Transformation: Die Zukunft moderner Gesellschaften“, DFG-Kolleg „Landnahme, Beschleunigung, Aktivierung. Zur (De-)Stabilisierung moderner Wachstumsgesellschaften“, Deutsche Gesellschaft für Soziologie, 26. September 2019, Jena (Diana Hummel)

**MORE STEP Stakeholder Integration Strategy** MORE STEP Stakeholder Workshop – Develop a Vision, 28. August 2019, Ulaanbaatar, Mongolei (Marion Mehring, Lukas Drees, Denise M. Matias)

**How to manage multifunctionality – The European concept of Green Infrastructure** ALTER-Net & EKLISPE Conference – The EU Biodiversity Strategy beyond 2020, 18.–19. Juni 2019, Gent, Belgien (Marion Mehring, Thomas Fickel)

**Social-Ecological Analysis of Biodiversity Conflicts – concept for research** ALTER-Net & EKLISPE Conference – The EU Biodiversity Strategy beyond 2020, 17.–19. Juni 2019, Gent, Belgien (Thomas Fickel)

**Sozial-ökologische Forschung** Ringvorlesung Nachhaltige Entwicklung, ZAK – Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium, KIT Karlsruhe, 17. Juni 2019, Karlsruhe (Diana Hummel)

**Erfolgsfaktoren für Transfer und Beteiligung im Rahmen von Reallaboren, Hemmnisse für Transfer und Beteiligung, Neue Methoden** Symposium FONA Forum, BMBF, 13.–14. Mai 2019, Berlin (Marion Mehring)

## Veranstaltungen

**Biodiversität erhalten! Eine Orientierung für das 21. Jahrhundert** Diskussionsforum Gestaltungsfeld Biologische Vielfalt, ISOE-Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“, 28. November 2019, Frankfurt am Main (Marion Mehring, Florian D. Schneider)

**Indigenous and Local Knowledge (ILK) Dialogue for the Thematic Assessment on Sustainable Use of Wild Species** Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Fellow and ILK Liaison, Scenarios on Sustainable Use of Wild Species, 8.–10. Oktober 2019, Montreal, Kanada (Denise M. Matias)

**55. Postgraduierntenkurs Biodiversity Governance** Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, 4. Oktober 2019, Bonn (Denise M. Matias)

**Alexander von Humboldt Stiftung International Climate Protection Fellowship 10th Anniversary** World Café on Challenges in addressing climate-relevant topics, 10. September 2019, Bonn (Denise M. Matias)

**Main trajectories of societal transformation** MORE STEP Stakeholder Workshop – Develop a Vision, 28. August 2019, Ulaanbaatar, Mongolei (Lukas Drees, Marion Mehring, Denise M. Matias)

**Fachgespräch mit dem YES!-Team der Internatsschule Schloss Hansenberg** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, SBiK-F, 11. Juni 2019, Frankfurt am Main (Nicola Schuldt-Baumgart)

**Die Bedeutung von Experimentierräumen für eine höhere Wertschätzung und Inwertsetzung von biologischer Vielfalt in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft** Podiumsdiskussion, Symposium FONA Forum, BMBF, 13.–14. Mai 2019, Berlin (Marion Mehring)



### Forschungsschwerpunkt

## Transdisziplinäre Methoden und Konzepte

Der transdisziplinäre Forschungsmodus findet eine immer breitere Anwendung. Im Forschungsschwerpunkt untersuchen wir seine Voraussetzungen und Wirkungspotenziale. Wir wollen besser verstehen, wie Wissenschaftler\*innen unterschiedlicher Disziplinen gemeinsam mit gesellschaftlichen Akteuren zusammenarbeiten. Im Mittelpunkt steht dabei das kritische Potenzial transdisziplinärer Forschung durch die Reflexion von Forschungsprozessen, ihrer Ergebnisse und (Neben-)Wirkungen. Daher analysieren wir diese neu entstehenden Konstellationen und Interaktionen in der Forschungspraxis und entwickeln daraus praktische Grundlagen, beispielsweise Qualitätskriterien, Methoden und Konzepte. Begleitforschungsprojekte zu den Themen Energiewende, Reallabore und Zukunftsstadt erlauben uns, einzelne Fragestellungen zu transdisziplinären Methoden und ihrer Wirksamkeit zu untersuchen. Eine zentrale Rolle spielt aktuell das Forschungsprojekt TransImpact, das Räume für einen intensiven Austausch zwischen Akteuren aus Wissenschaft und Praxis geschaffen hat, um gemeinsam die Voraussetzungen für eine wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung auszuloten.



„Wenn aus wissenschaftlichem Wissen wirkungsvolle Ergebnisse für die Praxis hervorgehen sollen, muss sich Forschung auch für Wissen jenseits der Wissenschaft öffnen.“

**Ansprechpartnerin**

Alexandra Lux, lux@isoe.de

## TransImpact – Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung

Zentrale Merkmale transdisziplinären Forschens sind das Aufgreifen gesellschaftlicher Probleme, die Partizipation von Praxisakteuren, die Integration heterogener Wissensbestände und das Verallgemeinern von Erkenntnissen aus Einzelfalluntersuchungen.

### Allgemeine Qualitätskriterien fehlen

Ein Konsens über Qualitätskriterien für eine wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung ist kaum hergestellt. Bislang gibt es erst wenige Arbeiten, die die Zusammenhänge zwischen Forschungsmodus, seinen methodischen Charakteristika und den gesellschaftlichen Wirkungen thematisieren. Wie dringend dieser Schritt aber ist, zeigt sich daran, dass neben dem bereits seit seiner Initiierung vor 20 Jahren transdisziplinär ausgerichteten Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung (SÖF) des BMBF die Vorgabe eines inter- und transdisziplinären Forschungsdesigns auch in andere nationale und internationale Forschungsprogramme und Agendaprozesse Eingang gefunden hat. Die zivilgesellschaftliche Plattform Forschungswende in Deutschland oder Future Earth auf internationaler Ebene sind hierfür zwei – wenngleich sehr unterschiedlich ausgerichtete – Beispiele.

### Virtual Academy for Transdisciplinarity Studies

Ziel von TransImpact war es, das Wirkungspotenzial transdisziplinärer Forschung im jeweiligen gesellschaftlichen Handlungsfeld zu verbessern. Hierfür wurden Anforderungen an eine wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung erarbeitet und mit Methodenhinweisen unterlegt.

Die Empfehlungen wurden in einem kontinuierlichen Austausch mit Akteuren der transdisziplinären Forschung erarbeitet. Insgesamt 16 abgeschlossene, transdisziplinäre Projekte wurden hinsichtlich ihrer Wege zur Erreichung von Wirkungen analysiert. In einem engen Dialog mit den in diesen Projekten beteiligten Partnern aus Wissenschaft und Praxis konnten erste Schlussfolgerungen gezogen werden. Diese wurden zu Empfehlungen für zukünftige Projekte weiterentwickelt und weiteren Expert\*innen aus der transdisziplinären Forschungspraxis vorgestellt. Auf diese Weise soll eine Stärkung der wissenschaftlichen Grundlagen, der transdisziplinären Gemeinschaft, der Lehrenden sowie eine Verstärkung der Wissensbasis erreicht werden. Die Online-Plattform [www.td-academy.org](http://www.td-academy.org) dokumentiert die Ergebnisse und dient auch als Vorstudie für eine Virtual Academy for Transdisciplinarity Studies.

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

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, [lux@isoe.de](mailto:lux@isoe.de)

**Projektpartner** Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG) an der TU Berlin; Prof. Dr. Armin Grunwald (Köln); keep it balanced (kib)

**Laufzeit** 11/2015–02/2019

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

## SynVer\*Z – Wirksamkeit von Forschung zur nachhaltigen Transformation von Städten

Für eine nachhaltige Entwicklung sind Städte von zentraler Bedeutung. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung adressiert dieses Thema mit den Fördermaßnahmen „Zukunftstadt“ und „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“. Aktuell forschen hier etwa 50 Projekte. Das Themenspektrum reicht von Grünflächen in der Stadt über nachhaltige Mobilität bis hin zu Anpassungsmaßnahmen an Hitze und Starkregenereignisse. Aufgabe von SynVer\*Z ist es, diese Forschungsprojekte zu vernetzen und Forschungsergebnisse zu bündeln. Diese übergreifende Perspektive ist notwendig, um kommunalen Empfehlungen geben zu können, die zeigen, an welchen Stellen und wie sie ihre Städte nachhaltiger gestalten können. Das ISOE ist verantwortlich für das Modul „Wirkungsforschung“. Das Forschungsteam unterstützt die Projekte beim Erkennen der möglichen Wirkungen und beim Aufbau von Wirkungspotenzialen. Außerdem werden die Wege untersucht, mit denen die begleiteten Projekte gesellschaftliche Wirkungen realisieren wollen.

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

**Ansprechpartner\*in** Alexandra Lux, lux@isoe.de, Oskar Marg, marg@isoe.de

**Projektpartner** Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) (Leitung); Gröschel Branding GmbH

**Laufzeit** 11/2017–10/2020

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

## s:ne – Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung

Das Projekt zum forschungsbasierten Transfer nimmt mit „Transfer und Innovation“ neben Forschung und Lehre die dritte Hochschulmission in den Blick. Im Mittelpunkt stehen die Beiträge der Hochschule Darmstadt zu einer zukunftsorientierten Stadt- und Regionalentwicklung. Die kreativen und innovativen Potenziale im Raum Darmstadt sollen zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung verknüpft und in einem lernenden System etabliert werden. Die s:ne-Beteiligten finden gemeinsam mit lokalen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung Wege zur Implementierung von nachhaltigen Systeminnovationen. Ausgehend von einem gemeinsamen Problemverständnis werden Forschungs- und Transferfragen formuliert, um so „kreatives Wissen“ für Veränderungsprozesse in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung anzustoßen. Aufgabe des ISOE ist es, gemeinsam mit dem Öko-Institut die Transferbeteiligten darin zu unterstützen, transdisziplinäre Kompetenzen aufzubauen und die Erfahrungen in den bisherigen Prozessen zu reflektieren.

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

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

**Projektpartner** Hochschule Darmstadt (h\_da) (Leitung); Öko-Institut e.V.; Schader-Stiftung; Institut Wohnen und Umwelt (I-WU); e-hoch-3; Software AG

**Laufzeit** 01/2018–12/2022

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderinitiative Innovative Hochschule

## BioKompass – Kommunikation und Partizipation für die gesellschaftliche Transformation zur Bioökonomie

Der Klimawandel und knapper werdende Rohstoffe erhöhen bei einer wachsenden Weltbevölkerung den Druck auf die natürlichen Ressourcen. Der Diskurs um Bioökonomie adressiert daher die Frage, auf welche Weise wir zukünftig leben und wirtschaften wollen. Der Grundgedanke einer Bioökonomie besteht darin, Ressourcen effizienter zu nutzen und stärker als bisher biobasierte Verfahren in der Produktion einzusetzen. In Gesellschaft und Wissenschaft wird das Thema Bioökonomie allerdings kontrovers diskutiert. Hier zeichnen sich unterschiedliche Konfliktlinien ab, etwa um die Flächennutzung für biomassebasierte Rohstoffe und die Nahrungssicherung. Um diesen Diskurs konstruktiv zu unterstützen, entwickelt BioKompass Formate für die gesellschaftliche Partizipation und Kommunikation, die sowohl Chancen, Risiken und Zielkonflikte als auch spezifische Diskussionsbedarfe unterschiedlicher Gruppen aufgreifen. Das ISOE begleitet die Formaterprobung mit einer Evaluation und untersucht, wie die neuen Formate auf andere Transformationsprozesse übertragen werden können.

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

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, [lux@isoe.de](mailto:lux@isoe.de)

**Projektpartner** Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. mit den Instituten FhG-ISI (Leitung), FhG-IGD, FhG-ICT; Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung

**Laufzeit** 10/2017 – 09/2020

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Konzept Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel

## Begleitforschung zum transdisziplinären Diskurs im Kopernikus-Projekt ENavi

Die Umsetzung der Energiewende sollte wirtschaftlich, umweltverträglich, verlässlich und sozialverträglich gestaltet werden. Wie das gelingen kann, untersuchen vier Kopernikus-Projekte, die die bislang größte Forschungsinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Energiewende darstellen. Der Projektverbund ENavi versteht die Energiewende als einen gesamtgesellschaftlichen Transformationsprozess und verknüpft wissenschaftliche Analysen mit politisch-gesellschaftlichen Anforderungen. Dabei werden sowohl technische Systemlösungen als auch die Entwicklung möglicher neuer Geschäftsmodelle und Dienstleistungen in den Blick genommen. Aufgabe des ISOE ist es, die transdisziplinären Prozesse formativ zu evaluieren und die dazu notwendigen Kriterien zu entwickeln sowie das Forschungsprojekt mit einer Begleitforschung zu unterstützen. Das ISOE-Team hat in einem Bericht als Hintergrundinformation für die Zwischenevaluation die wichtigsten Erkenntnisse zum transdisziplinären Prozess in ENavi zusammengefasst und Empfehlungen für die Zukunft formuliert.

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

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

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

**Laufzeit** 10/2016 – 12/2019

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

## EKLIPSE – Mechanismus zur Unterstützung der europäischen Biodiversitätspolitik

Die Frage, wie das benötigte Wissen für politische Entscheidungen am besten aufbereitet wird, stellt sich in vielen Politikbereichen. „Science-Policy-Interfaces“, also Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Politik wurden in den letzten Jahren zum Schlagwort für diese Fragestellung. Auf der internationalen Ebene wurde beispielsweise der Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) oder der Weltbiodiversitätsrat (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES) eingerichtet. Ziel von EKLIPSE ist es, auf europäischer Ebene Strukturen und Prozesse aufzubauen, die Fragen von politischen Akteuren aufgreifen und eine solide Wissensbasis für die Entscheidungsfindung bereitstellen. Das Spektrum der Themen reicht von Naturschutz über Ressourcennutzung bis hin zum Agendasetting in der Forschungsförderung. Das ISOE begleitet diesen Prozess mit einer formativen Evaluation. Gegenstand sind hier die Prozesse der Fragestellung und Wissenssynthese, aber auch die eingerichteten Strukturen des Mechanismus.

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

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, [lux@isoe.de](mailto: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 East Anglia (UEA)

**Laufzeit** 02/2015–01/2020

**Förderung** EU-Programm Horizont 2020

## Capital4Health – Transdisziplinär forschen für die Gesundheitsvorsorge

Viele Krankheiten können durch Vorsorge und Gesundheitsförderung verhindert oder gelindert werden. Die partizipative Gesundheitsforschung ergänzt diesen Gedanken um einen transdisziplinären Ansatz: Unterschiedliche medizinische und sportwissenschaftliche Disziplinen sowie Expert\*innen des Gesundheitswesens entwickeln gemeinsam mit Zielgruppenvertreter\*innen Vorsorgemaßnahmen. Capital4Health untersuchte in der ersten Projektphase (2015–2018) unter anderem wie gesündere und bewegungsaktivere Lebensstile durch die Erweiterung der Handlungs- und Erkenntnismöglichkeiten bestimmter Zielgruppen (Kita, Schule, Ausbildung und ältere Männer) gefördert werden können. In der zweiten Phase werden nun übergreifende Erkenntnisse aus den Teilprojekten identifiziert sowie deren Übertragbarkeit auf andere Kontexte ausgearbeitet. Das ISOE begleitet die Theorie- und Modellbildung sowie die Umsetzung des transdisziplinären Ansatzes und die integrative Methodenentwicklung. Es führt Fortbildungen für die beteiligten Wissenschaftler\*innen durch und unterstützt Publikationen der transdisziplinär erarbeiteten Inhalte. Matthias Bergmann ist Vorsitzender des Internationalen wissenschaftlichen Projektbeirats.

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

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

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

**Laufzeit** 02/2015–01/2018 (Phase 1), 02/2018–01/2021 (Phase 2)

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



## DINA – Diversität von Insekten in Naturschutzarealen

Spätestens seit der „Krefelder Studie“ aus dem Jahr 2017 ist bekannt, dass der Verlust der biologischen Vielfalt auch auf Naturschutzflächen voranschreitet. Die Ursachensuche gestaltet sich schwierig. Lösungen zum Schutz der Artenvielfalt scheitern häufig daran, dass die Vorstellungen von Natur und ihrer Nutzung äußerst unterschiedlich sind. Entsprechend groß sind daraus resultierende Zielkonflikte, beispielsweise zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Ein Prozess, der zwischen diesen Zielkonflikten vermittelt und die Suche nach gemeinsamen Lösungen moderiert, ist daher notwendig. Ziel von DINA ist es, ein standardisiertes Monitoring von Fluginsekten zu erproben und Faktoren zu analysieren, die mit dem drastischen Insektenrückgang in Naturschutzgebieten korrelieren. Das ISOE-Team wird in drei vertiefenden Fallstudien verschiedene lokale Akteursgruppen aus Landwirtschaft, Wissenschaft, Politik und Naturschutz im Rahmen von „Social Labs“ in einen Dialogprozess bringen, um gemeinsam praxistaugliche Lösungsansätze für den besseren Schutz der Artenvielfalt zu entwickeln.

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

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

**Projektpartner** Naturschutzbund Deutschland (Leitung); Entomologischer Verein Krefeld e.V.; Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung; Justus-Liebig-Universität Gießen, AG Spezielle Botanik; Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung; Universität Koblenz-Landau, Institut für Umweltwissenschaften; Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig – Leibniz-Institut für Biodiversität der Tiere

**Laufzeit** 05/2019–04/2022

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt

## SMART – Wissenstransfer für Ergebnisse naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung

Der Weg für Ergebnisse aus der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung in die Praxis ist normalerweise weit. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (SGN) möchte daher mit Politik, Verwaltung, Unternehmen und Verbänden in einen aktiven Dialog treten, um nicht nur Erkenntnisse zu vermitteln, sondern diese bedarfsbezogen weiterzuentwickeln – bis hin zu anwendungsreifen Produkten. Im Projekt SMART werden für diesen Weg die Grundstrukturen geschaffen. Aufgabe des ISOE ist es, in partizipativen Co-Design-Prozessen Wissensbedarfe und benötigte praktische Anwendungen der Praxis mit den wissenschaftlichen Kompetenzen von Senckenberg zusammenzubringen. In Co-Design-Workshops werden Forschungsansätze auf ihr Anwendungspotenzial hin überprüft, neue (transdisziplinäre) Forschungsfragen formuliert und Transferpfade identifiziert. Ziel ist es, das Verständnis zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern und damit Grundlagen für einen regelmäßigen Austausch und eine Zusammenarbeit beim Thema Wissenstransfer zu fördern.

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

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

**Laufzeit** 08/2018–07/2021

**Auftraggeber** Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (SGN), Frankfurt am Main

## Biodiversität und Klima: Sozial-ökologische Biodiversitätsforschung

Das Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (SBIK-F) verfolgt in seiner naturwissenschaftlich geprägten Arbeit den Geobiodiversitätsansatz. Dieser untersucht die Bedeutung von Biodiversität im System Erde. Die transdisziplinären Beiträge des ISOE unterstützen dies durch die sozial-ökologische Analyse der Interaktionen von Bio- und Geosphäre sowie durch die Integration gesellschaftlicher Wissensbedarfe in Forschung und Wissenstransfer. Dieses problemorientierte Vorgehen ist herausragend in der Biodiversitätsforschung und erweitert den naturwissenschaftlichen Blickwinkel auf die Leistungsfähigkeit von Ökosystemleistungen. Die ISOE-Forscher\*innen betrachten dabei die Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft aus verschiedenen Perspektiven und untersuchen beispielsweise, wie gesellschaftliche Akteure in transdisziplinäre Biodiversitätsprojekte eingebunden werden können und welche Integrationskonzepte hierbei hilfreich sind.

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

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

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

**Laufzeit** 01/2015–12/2021

**Finanzierung** Finanzierung aus Kooperationsmitteln von Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und Eigenmitteln

## Dilemmata der Nachhaltigkeit – Metakriterien für Nachhaltigkeit

Ob in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Medien oder Alltag – der Ausdruck „Nachhaltigkeit“ hat inzwischen Eingang gefunden in den Sprachgebrauch und nachhaltiges Handeln erscheint als ein ebenso positiver wie berechtigter Anspruch. Diese allgemeine Akzeptanz von Nachhaltigkeit bringt jedoch eine fundamentale Schwierigkeit mit sich: Indem Nachhaltigkeit sich auf unterschiedliche Ziele bezieht – von gesunder Ernährung bis zum Klimawandel – und unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen „Nachhaltigkeit“ für sich in Anspruch nehmen, ist der Begriff zwar äußerst anschlussfähig, droht aber gleichzeitig zum leeren Signifikanten für höchst widersprüchliche Bedeutungen zu werden. Gegenstand des Forschungsprojektes ist es daher, Dilemmata der Nachhaltigkeit, also im Konzept der Nachhaltigen Entwicklung selbst bereits angelegte Widersprüche und sich abzeichnende – vermeintliche – Ausweglosigkeiten in den Blick zu nehmen. Auf dieser Basis sollen anschließend in einem Reflexionsleitfaden begründete Kriterien und Leitlinien für Nachhaltigkeitswissen Wissenschaft und Gesellschaft zur Verfügung gestellt werden.

→ [www.isoe.de/dilemmata-nachhaltigkeit](http://www.isoe.de/dilemmata-nachhaltigkeit)

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

**Projektpartner** Carl-v.-Ossietzky Universität Oldenburg, Ökologische Ökonomie (Leitung), Institut für Pädagogik; Universität Passau, Philosophische Fakultät; TU Braunschweig, Seminar für Philosophie

**Laufzeit** 01/2019–06/2022

**Förderung** Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Förderprogramm Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung; VolkswagenStiftung

## Veröffentlichungen

### **Challenges for Social-Ecological Transformations:**

**Contributions from Social and Political Ecology** Christoph Görg, Ulrich Brand, Helmut Haberl, Diana Hummel, Thomas Jahn und Stefan Liehr (2019). In: Andrej A. Luksic imf Tomislav Tkalec (Hg.): Intertwining of Diverse Minds in(to) Political Ecology. Proceedings from the Summer School of Political Ecology 2018. Summer School of Political Ecology 2018, Ljubljana, 67–106

### **EVOLvINC: Evaluating knOwLedge INtegration Capacity**

**in multistakeholder governance** Martin Hitziger, Maurizio Aragrande, Berezowski, John A., Canali, Massimo, Victor Del Rio Vilas, Sabine Hoffmann, Gilberto Igrejas, Hans Keune, Alexandra Lux, Mieghan Bruce, Markus A. Palenberg, Christian Pohl, Miroslav Radeski, Ina Richter, Carmenza Robledo Abad, Robert H. Salerno, Sara Savic, Janina Schirmer, Barbara R. Vogler und Simon R. Rüegg (2019). Ecology and Society 24 (2), 36

### **Transdisziplinarität: zwischen Praxis und Theorie**

Thomas Jahn, Florian Keil und Oskar Marg (2019). Reaktion auf fünf Beiträge in GAIA zur Theorie transdisziplinärer Forschung. GAIA 28 (1), 16–20

### **Societal effects of transdisciplinary sustainability research – How can they be strengthened during the research process?**

Alexandra Lux, Martina Schäfer, Matthias Bergmann, Thomas Jahn, Oskar Marg, Emilia Nagy, Anna-Christin Ransiek und Lena Theiler (2019). Environmental Science and Policy 101, 183–191

### **Linking modes of research to their scientific and societal outcomes**

Jens Newig, Stephanie Jahn, Daniel Lang, Judith Kahle und Matthias Bergmann (2019). Evidence from 81 sustainability-oriented research projects. Environmental Science and Policy 101, 147–155

### **Anforderungen an wirkungsvolle Methoden für**

**transdisziplinäre Wissensintegration** Lena Theiler, Oskar Marg, Anna-Christin Ransiek und Emilia Nagy (2019). In: Lukas Sattlegger, Larissa Deppisch und Markus Rudolf (Hg.): Methoden umweltsoziologischer Forschung. Tagungsband der 15. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie. ISOE-Materialien Soziale Ökologie 56. Frankfurt am Main, 62–76

**Dilemmata der Nachhaltigkeit zwischen Evaluation und Reflexion** Begründete Kriterien und Leitlinien für Nachhaltigkeitswissen. Anna Henkel, Matthias Bergmann, Nicole Karafyllis, Bernd Siebenhüner und Karsten Speck (2018). In: Nico Lüdtke und Anna Henkel (Hg.): Das Wissen der Nachhaltigkeit. Herausforderungen zwischen Forschung und Beratung. München: oekom verlag, 147–172

### **Book Review: Social Ecology in the Digital Age: Solving Complex Problems in a Globalized World by Daniel Stokols**

Diana Hummel (2018). LSE Review of Books

### **Documentation of the ISOE Summer School 2018**

**„Brilliant Minds for Social-Ecological Transformations“** Heide Kerber, Lukas Drees und Robert Lüttkemeier (Hg.) (2018). Frankfurt am Main

## Vorträge

### **Partizipative Forschung für Nachhaltige Entwicklung und Gesundheitsvorsorge**

Hochschultagung „Ernährung und Nachhaltigkeit“, Universität Gießen, 8. November 2019, Gießen (Matthias Bergmann)

### **Wirkungsforschung im Projekt „SynVer\*Z“: Stand und Perspektiven**

Workshop, Austausch zwischen den Begleit- und Querschnittsprojekten der Leitinitiative Zukunftsstadt, BMBF, 29. Oktober 2019, Bonn (Oskar Marg, Alexandra Lux)

### **More than generalisation of knowledge and creating outputs – Recommendations for promoting transfer of results in new contexts**

International Transdisciplinarity Conference 2019 „Joining Forces for Change“, td net, 10.–13. September 2019, Göteborg, Schweden (Alexandra Lux, Oskar Marg, Matthias Bergmann, Thomas Jahn, Lena Theiler)

### **Societal effects of transdisciplinary sustainability research – How can they be strengthened during the research process?**

International Transdisciplinarity Conference 2019 „Joining Forces for Change“, td net, 10.–13. September 2019, Göteborg, Schweden (Alexandra Lux, Oskar Marg, Lena Theiler, Thomas Jahn, Matthias Bergmann, mit Martina Schäfer und Emilia Nagy (ZTG))

### **td-academy.org – Toolbox for effective td research**

International Transdisciplinarity Conference 2019 „Joining Forces for Change“, td net, 10.–13. September 2019, Göteborg, Schweden (Alexandra Lux)

### **„Critical Transdisciplinarity“ – The search for societal**

**and scientific impact** Keynote, International Transdisciplinarity Conference 2019 „Joining Forces for Change“, Transdisciplinarity-net Schweiz, 10.–13. September 2019, Universität Göteborg, Schweden (Matthias Bergmann, Thomas Jahn)

**Wie entstehen die Inhalte partizipativer Formate der Wissenschaftskommunikation? Die Entstehung einer Ausstellung als Fallstudie** Poster, Berliner Methodentreffen Qualitative Forschung, Institut für Qualitative Forschung, 19.–20. Juli 2019, Berlin (Lena Theiler)

**Kerncharakteristika, Erfolgsfaktoren und Methoden von Reallaboren. Erfahrungen aus Baden-Württemberg** Workshop „Urbane Experimente, Reallabore und Lernprozesse“, Vernetzungstreffen zu Erfahrungen und Wirkungen von Reallaboren als Format einer Disziplinen übergreifenden und partizipativen Stadtforschung, Difu, 28. Juni 2019, Berlin (Oskar Marg)

**Transdisziplinarität – wie können wir Gestaltung und gesellschaftliche Wirkung von Forschung unterstützen?** Ringvorlesung Gesundheitsvorsorge, PH Schwäbisch Gmünd, 15. Mai 2019, Schwäbisch Gmünd (Matthias Bergmann)

**Transdisziplinierung von Forschung: Lösungsversprechen und Problemanzeige** Keynote Symposium „Leonardo-Welten – gestern, heute, morgen“, RWTH Aachen, 2.–3. Mai 2019, Aachen (Matthias Bergmann)

**„Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung“ – ein Einblick in das TransImpact-Projekt GAIA** Jahrestreffen „Der gesellschaftliche Impact transformativer Forschung – Mechanismen und Wirkungsmessung“, GAIA, Wuppertal Institut, 29. März 2019, Wuppertal (Alexandra Lux)

**Impacts of transdisciplinary research – How can they be strengthened and traced?** Leverage points 2019 – International conference on sustainability research and transformation, Leuphana Universität Lüneburg, 6.–8. Februar 2019, Lüneburg (Alexandra Lux)

**Impulsvortrag** Workshop Neues Museum, SGN, Frankfurt, 24. Januar 2019, Frankfurt am Main (Thomas Jahn)

**In Search of Impact – How to promote transdisciplinary research for society and science** Vorlesung, „Science Meets Society“, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 23. Januar 2019, Kiel (Matthias Bergmann)

**Evaluating EKLIPSE processes: how it's done and what we've learned** Market Stand, EKLIPSE Proof of Concept Conference, EKLIPSE Consortium, 23. Januar 2019, Brüssel, Belgien (Alexandra Lux, Marion Mehring)

**Der Transformationsbegriff in der sozial-ökologischen Forschung** Forschungskolloquium Transformation: Perspektiven auf den Wandel, Quartier Zukunft; Karlsruher Schule der Nachhaltigkeit; Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale, 22. Januar 2019, Karlsruhe (Oskar Marg, Johanna Kramm)

**Essentials vom Vortrag „Transformationsprozesse gestalten“** Darmstädter Tage der Transformation „Wandel gestalten, Wandel begleiten: Wissenschaft und Kommunikation“, Schader-Stiftung, ISOE, 17. Januar 2019, Darmstadt (Alexandra Lux)

**Wandel gestalten, Wandel begleiten: Wissenschaft und Kommunikation** Einführungsvortrag, Schader-Stiftung, 17. Januar 2019, Darmstadt (Nicola Schuld- Baumgart)

**Kritische Transdisziplinarität und die Frage der Transformation** Keynote, Darmstädter Tage der Transformation „Wandel gestalten, Wandel begleiten: Wissenschaft und Kommunikation“, Schader-Stiftung, ISOE, 16.–17. Januar 2019, Darmstadt (Thomas Jahn)

**Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung: Warum frühe Einbeziehung wichtig ist** Vortragsreihe Artec Kolloquium, Artec – Forschungszentrum Nachhaltigkeit, 12. Dezember 2018, Bremen (Oskar Marg)

**Erfolgsfaktoren und Methoden von Reallaboren** Erfahrungen und Perspektiven von Reallaboren in der Energiewende – Workshop des Kopernikus ENavi-Vorhabens, Öko-Institut, Wuppertal Institut, KMGNE, 5. Dezember 2018, Frankfurt am Main (Oskar Marg)

## Veranstaltungen

**Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten** Tagung 30 Jahre ISOE, 28. November 2019, Frankfurt am Main

**Spielt Wissenschaft noch eine Rolle? Transdisziplinäre Forschung im Anthropozän** Diskussionsforum Gestaltungsfeld Wissenschaft, ISOE-Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“, 28. November 2019, Frankfurt am Main (Alexandra Lux, Matthias Bergmann)

**Transdisciplinarity in Science** Workshop im Rahmen der Tagung „Green Talents. International Forum for High Potentials in Sustainable Development“, BMBF, 25. Oktober 2019, Berlin (Oskar Marg)

**Transdisziplinarität – Konzepte, Methoden, Wirkungen** Weiterbildung für wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen der Ecoronet-Institute, Ecoronet-Akademie Transdisziplinarität, ISOE & Ecoronet, 1.–2. Oktober 2019, Frankfurt am Main (Alexandra Lux, Robert Lütkemeier, Katja Brinkmann, Melina Stein, Gesa Matthes, Denise M. Matias)

**Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung und Reallabore in der Stadt- und Mobilitätsforschung** Deutscher Kongress für Geographie „Umbrüche und Aufbrüche – Geographie(n) der Zukunft“, DGfG, Geographisches Institut CAU Kiel, 25.–30. September 2019, Kiel (Moderation Oskar Marg)

**Herbstwerkstatt Interpretative Methoden** Institut für Bildungswissenschaft Universität Wien, 16.–20. September 2019, Wien, Österreich (Lena Theiler)

**Capturing and strengthening societal effects of TD-research** Session, International Transdisciplinarity Conference 2019 „Joining Forces for Change“, td net, 10.–13. September 2019, Göteborg, Schweden (Alexandra Lux, Matthias Bergmann)

**Quality of transdisciplinary research processes for fostering transformations? More than evaluation criteria!** Session, International Transdisciplinarity Conference 2019 „Joining Forces for Change“, td net, 10.–13. September 2019, Göteborg, Schweden (Alexandra Lux)

**Zukunftsforum Ecoronet: Umweltproblem Plastikmüll – Ursachen und Lösungen** ISOE, ifeu, 26. Juni 2019, Berlin (Moderation Thomas Jahn)

**Transdisziplinäre Forschung: Grundlagen und Methoden** Seminar, Promotionsprogramm Bewegung und Gesundheit, Institut für Sport und Sportwissenschaft an der FAU Erlangen, 11.–12. Juni 2019, Erlangen (Matthias Bergmann)

### **Wir müssen reden! Wissenschaft in der Vertrauenskrise?**

Podiumsgespräch im Rahmen der Frankfurter Bürger-Universität, Goethe-Universität Frankfurt am Main, ISOE, 27. Februar 2019, Frankfurt am Main (Nicola Schuldt-Baumgart, Thomas Jahn)

### **Working together to implement the mechanism**

EKLIPSE Workshop, Session I und II „Solutions Room“ und Podiumsdiskussion, EKLIPSE Consortium, 24. Januar 2019, Brüssel, Belgien (Alexandra Lux, Marion Mehring)

### **Wissenskommunikation für eine Nachhaltige Entwicklung**

Darmstädter Tage der Transformation, Schader-Stiftung, ISOE, 16.–17. Januar 2019, Darmstadt (Nicola Schuldt-Baumgart, Thomas Jahn)

# Nachwuchsgruppe PlastX



## **Ansprechpartnerinnen**

Johanna Kramm  
kramm@isoe.de

Carolin Völker  
voelker@isoe.de

Die Nachhaltigkeitsforschung ist auf qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs angewiesen, wenn sie langfristig Lösungen für die komplexen sozial-ökologischen Probleme der Gegenwart, wie dem Klimawandel oder dem Verlust der Artenvielfalt anbieten will. Die jungen Wissenschaftler\*innen 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 (SÖF), die zu aktuellen Nachhaltigkeitsthemen forschen. Die sieben Nachwuchsgruppen, die in 2016 neu gestartet sind, sollen zugleich dazu beitragen, inter- und transdisziplinäres Arbeiten noch stärker im Wissenschaftssystem zu etablieren.

## **Nachhaltiger Umgang mit Kunststoffen**

Zum zweiten Mal seit Bestehen des ISOE arbeitet mit der Forschungsgruppe „PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme“ eine SÖF-Nachwuchsgruppe im ISOE. Die Humangeografin Johanna

Kramm und die Ökotoxikologin Carolin Völker leiten die Gruppe, die im Juli 2016 ihre Arbeit aufgenommen hat. Kooperationspartner\*innen sind Jörg Oehlmann und Martin Wagner (FB Biowissenschaften, Aquatische Ökotoxikologie), Petra Döll (FB Geowissenschaften, Hydrologie) von der Goethe-Universität Frankfurt sowie Frederik Wurm vom Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI-P) in Mainz. Insgesamt vier Doktorand\*innen der Biologie, Chemie, Geografie und Soziologie widmen sich fünf Jahre lang 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 bewertet das Team die (öko-)toxikologischen Auswirkungen von Kunststoffen, erarbeitet Strategien zur Vermeidung von Verpackungsabfällen in der Lebensmittelversorgung sowie zur Vermeidung von Abfalleinträgen in die Umwelt und erörtert Einsatzmöglichkeiten von bioabbaubaren Kunststoffen.

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

**Doktorand\*innen** Tobias Haider, Heide Kerber, Lukas Sattlegger, Lisa Zimmermann

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

**Laufzeit** 04/2016 – 03/2021

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

## Veröffentlichungen

**Using FTIRS as pre-screening method for detection of microplastic in bulk sediment samples** Annette Hahn, Gunnar Gerdts, Carolin Völker und Vincent Niebühr (2019). Science of the Total Environment 689, 341–346

**Man muss einfach irgendwann anfangen**  
Heide Kerber und Johanna Kramm (2019). südostasien – Zeitschrift für Politik Kultur Dialog 2

**Die PET-Mineralwasserflasche. Wasser in Plastik und Plastik in Wasser** Lukas Sattlegger, Tobias Haider, Carolin Völker, Heide Kerber, Johanna Kramm, Lisa Zimmermann und Frederik R. Wurm (2019). Chemie in unserer Zeit

**On the Creation of Risk: Framing of Microplastics in Science and Media** Carolin Völker, Johanna Kramm und Martin Wagner (2019). Global Challenges, 1900010

**Benchmarking the in vitro toxicity and chemical composition of plastic consumer products** Lisa Zimmermann, Georg Dierkes, Thomas A. Ternes, Carolin Völker und Martin Wagner (2019). Environmental Science & Technology

**A paradise struggles with trash** Heide Kerber und Johanna Kramm (2018). Visit Phu Quoc Visitors Guide (10th Edition Jan–Jun), 72–73

**Building Capacities for Transdisciplinary Research. Challenges and Recommendations for Early-Career Researchers** Melanie Jaeger-Erben, Johanna Kramm, Marco Sonnberger, Carolin Völker, Christian Albert, Antonia Graf, Kathleen Hermanns, Steffen Lange, Tilman Santarius, Barbara Schröter, Sievers-Glotzbach und Janis Winzer (2018). GAIA 27 (4), 379–386

## Vorträge

**Baustellen, Müll und Meer: Eine Insel in der Krise? Sozial-ökologische Transformationen auf Phu Quoc, Vietnam**  
Deutscher Kongress für Geographie „Umbrüche und Aufbrüche – Geographie(n) der Zukunft“, DGfG, Geographisches Institut CAU Kiel, 25.–30. September 2019, Kiel (Heide Kerber, Johanna Kramm)

**Plastikspuren im Sand: Langfristige Folgen schnellen Konsums. Umgang mit und Wahrnehmung von Plastikabfall auf der Insel Phu Quoc, Vietnam**  
Deutscher Kongress für Geographie „Umbrüche und Aufbrüche – Geographie(n) der Zukunft“, DGfG, Geographisches Institut CAU Kiel, 25.–30. September 2019, Kiel (Heide Kerber)

**Are „bioplastics“ a safe alternative to conventional plastics?**  
24. Jahrestagung der SETAC GLB, SETAC, 4.–6. September 2019, Landau (Lisa Zimmermann, Carolin Völker, Martin Wagner)

**Kunststoffverpackungen: Mehr als ein Umweltproblem**  
Zukunftsforum Ecornet: Umweltproblem Plastikmüll – Ursachen und Lösungen, ISOE, ifeu, 26. Juni 2019, Berlin (Carolin Völker)

**Are „bioplastics“ a safe alternative to conventional plastics?**  
SETAC Europe 29th Annual Meeting, SETAC, 26.–30. Mai 2019, Helsinki, Finnland (Lisa Zimmermann, Carolin Völker, Martin Wagner)

**Wie kommt der Müll ins Meer?** Unterrichtseinheit im Rahmen der BMBF-Forschungsbörse am Gymnasium Nord, 23. Mai 2019, Frankfurt am Main (Heide Kerber)

## Veranstaltungen

**Entmüllt euch! Platz schaffen für einen nachhaltigen Lebensstil – wie geht das?** Podiumsdiskussion, forum Kirche und Gesellschaft, 13. November 2019, Limburg (Carolin Völker)

**Zukunftsforum Ecornet: Umweltproblem Plastikmüll – Ursachen und Lösungen** ISOE, ifeu, 26. Juni 2019, Berlin (Carolin Völker, Thomas Jahn)

**Darf's ein bisschen weniger sein? (Un-)Verpackt konsumieren** Podiumsgespräch im Rahmen der Frankfurter Bürger-Universität, Goethe-Universität, Frankfurt am Main, ISOE, 16. Mai 2019, Frankfurt am Main (Lukas Sattlegger)

**Plastik, ein ambivalentes Material. Eine Einordnung aktueller Debatten zum „richtigen“ Umgang mit Plastik**  
Seminar, Fortbildung „Nachhaltiger Konsum: PlastX“, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, 4. April 2019, Montabaur (Heide Kerber)

**Plastik, einfach praktisch! Mikroplastik im Wasser, in Meeresorganismen, auf unserem Teller ...**

**Ein Risiko für uns alle?** Workshop, Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz, 27. März 2019, Speyer (Carolin Völker)

**Film trifft Wissenschaft – „Erst bunt – jetzt düster. Die Plage mit dem Plastik“** Podiumsdiskussion, Volkswagen-Stiftung, 18. Januar 2019, Hannover (Johanna Kramm)

# Vernetzt forschen – International 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



## Netzwerke

ALTER-Net – A Long-Term Biodiversity, Ecosystem and Awareness Research Network  
Arbeitsgemeinschaft Wissensregion FrankfurtRheinMain  
ECEEE – European Council for an Energy Efficient Economy  
European Roundtable on Sustainable Consumption and Production (ERSCP)  
Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V. (fbr)  
German Water Partnership (GWP)  
Global Water Partnership (GWP)  
Green Talents – International Forum for High Potentials in Sustainable Development (BMBF)  
Heinrich-Böll-Stiftung Hessen  
International Network for Interdisciplinarity and Transdisciplinarity (INIT)  
International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP)  
Mercator Science-Policy Fellowship-Programm  
Netzwerk Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung im Ballungsraum (Hessen)  
Netzwerk Verbraucherforschung  
Population-Environment Research Network (PERN)  
Prevent – Waste Alliance  
Scientists for Future  
SCORAI – Sustainable Consumption Research and Action Initiative  
td-net – Network for Transdisciplinary Research  
Zentrum für interdisziplinäre Afrikaforschung (ZIAF)

## Gremien und Fachverbände

Allgemeiner Deutscher Fahrradclub (ADFC), Landesverband Hessen e.V., Beirat (Jutta Deffner)  
Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), Nutzerbeirat (Matthias Bergmann), LAG Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein (Gesa Mattes)  
BMBF Gründungsbeirat Leitinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt (Thomas Jahn)  
Deutsche Gesellschaft für Humanökologie e.V., Wissenschaftlicher Beirat (Egon Becker)  
Deutsche UNESCO-Kommission (DUK), Fachausschuss Wissenschaft (Thomas Jahn)  
Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth, Arbeitsgruppe Nachhaltiger Konsum (Konrad Götz)



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA): Fachausschuss KA-1 „Neuartige Sanitärsysteme“ (NASS), Koordinierungsgruppe Wassersensible Zukunftsstadt (Martina Winker), Arbeitsgruppe KA-1.5 „Strategien zur Anpassung der Abwasserinfrastruktur für den ländlichen Raum“ (Martin Zimmermann)

Ecomobileum (TU Berlin/The urban idea), Projektbeirat (Jutta Deffner)

Fachzentrum Klimawandel, Wissenschaftlicher Beirat (Immanuel Stieß)

Green City Soiree der Stadt Frankfurt (Immanuel Stieß)

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

Hessische Nachhaltigkeitskonferenz (Thomas Jahn, Engelbert Schramm, Immanuel Stieß)

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

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) Thematic Assessment on Sustainable Use of Wild Species

Klimaschutzbeirat Frankfurt am Main (Immanuel Stieß)

Stadt Darmstadt, Naturschutzbeirat (Florian D. Schneider)

Ständiger Ausschuss Umwelt des Deutschen evangelischen Kirchentages (StAU), Beirat (Jutta Deffner)

TRUST-/ARL-Promotionskolleg „Räumliche Transformation“, Wissenschaftlicher Beirat (Thomas Jahn)

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

Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD), Wissenschaftlicher Beirat (Jutta Deffner)

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

## Mitgliedschaften

Arbeitskreis Müll-/Plastikfrei Leben in Frankfurt, Ernährungsrat Frankfurt (Lukas Sattlegger)

Berufsverband Deutscher Soziologinnen und Soziologen (BDS) (Georg Sunderer)

British Ecological Society (BES) (Florian D. Schneider)

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

Daimler Sustainability Dialogue (Konrad Götz)

Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaften und Technik e.V. (Engelbert Schramm)

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

Deutsche Gesellschaft für Soziologie (DGS) (Thomas Jahn, Luca Raschewski, Lukas Sattlegger, Lena Theiler)

Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V. (Stefan Liehr)

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

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

Deutscher Verband für angewandte Geographie (DVAG) (Oliver Schulz)

DGSKA – Deutsche Gesellschaft für Sozial- und Kultur-anthropologie, AG Umweltethnologie (Thomas Friedrich)

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

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

Gesellschaft für Ökologie (GfÖ) (Florian D. Schneider)

Innovationsnetzwerk Ökosystemleistungen (ESP-DE) (Marion Mehring)

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

International Water Association (IWA) (Martina Winker)

International Union for Conservation of Nature (IUCN) Commission on Ecosystem Management (CEM), World Commission on Protected Areas (WCPA), and Commission on Environmental, Economic and Social Policy (CEESP)

Landesenergieagentur Hessen, Netzwerk Nachhaltige Quartiersentwicklung (Jutta Deffner)

Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie (NGU) (Oskar Marg, Luca Raschewski, Lukas Sattlegger, Lena Theiler)

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

SETAC – Society for Environmental Toxicology and Chemistry (Carolin Völker)

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

Verband der Geographen an Deutschen Hochschulen (VGDH) (Fanny Frick-Trzebitzky, Johanna Kramm)

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

# Das 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.

Energiewende, Ökobilanzierung, nachhaltiges Wasserressourcenmanagement, Klimaschutz, Erhalt der Biodiversität, nachhaltige Unternehmensführung, europäische Umweltpolitik – die Ecornet-Institute erarbeiten konkrete Lösungen für eine ökologisch tragfähige und sozial gerechte Gegenwart und Zukunft.

Das im Juli 2011 gegründete Netzwerk besteht aus acht Forschungsinstituten der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung:

- 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)

## Zukunftsforum Ecornet

Die Veranstaltungsreihe debattiert aktuelle umwelt- und nachhaltigkeitspolitische Herausforderungen.

### 4. November 2019

Kooperation oder Konfrontation?  
Die Zivilgesellschaft in der Transformation

### 26. Juni 2019

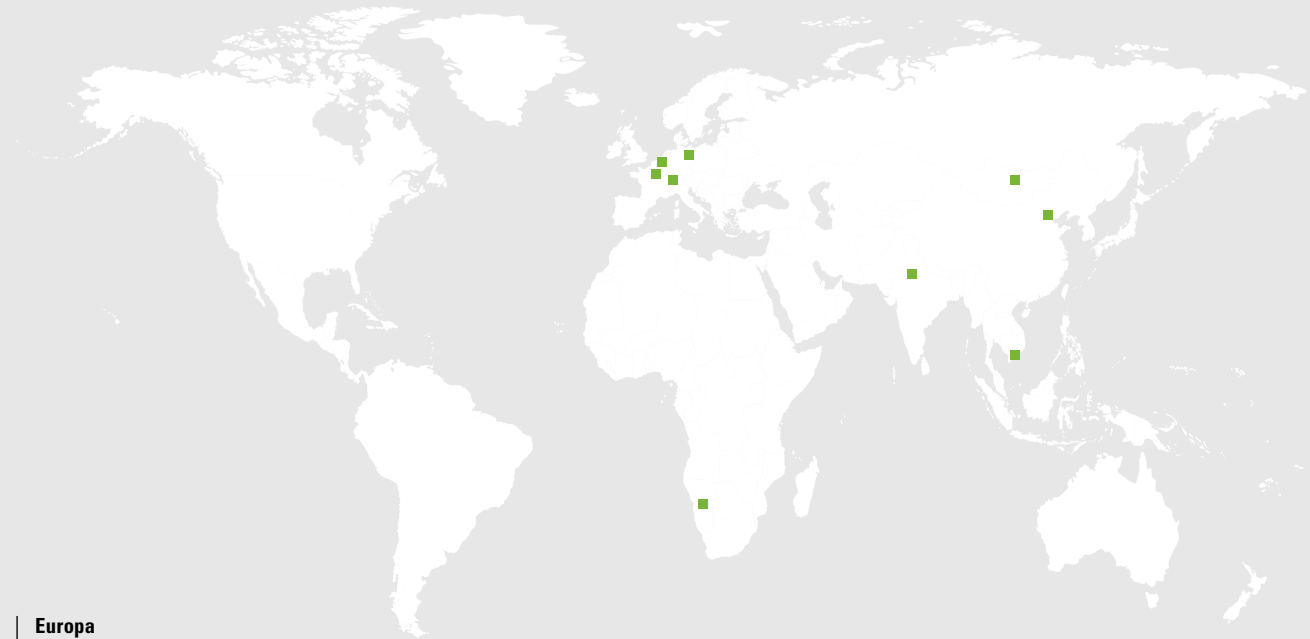
Umweltproblem Plastikmüll –  
Ursachen und Lösungen

### 9. Mai 2019

Was für ein Klimaschutzgesetz  
brauchen wir?

Veranstaltungsort:  
ProjektZentrum Berlin

# Internationale Forschung



## Europa

TRI-HP – Trigenerationssysteme aus mehreren erneuerbaren Energiequellen  
[www.isoe.de/project-tri-hp](http://www.isoe.de/project-tri-hp)

IMAGINE – Integratives Management von Grüner Infrastruktur  
[www.isoe.de/imagen](http://www.isoe.de/imagen)

EKLIPSE – Mechanismus zur Unterstützung der europäischen Biodiversitätspolitik  
[www.eclipse-mechanism.eu](http://www.eclipse-mechanism.eu)

Nationale Forschungsprogramme der Schweiz – Synthese-Projekt  
[www.nfp-energie.ch/de](http://www.nfp-energie.ch/de)

## Namibia

EPONa – Wasserwiederverwendung im Norden Namibias  
[www.isoe.de/epona](http://www.isoe.de/epona)

NamTip – Kippunkte in namibischen Trockengebieten  
[www.isoe.de/namtip2](http://www.isoe.de/namtip2)

ORYCS – Wildtier-Managementstrategien in Namibia  
[www.orycs.org](http://www.orycs.org)  
[orycs.tumblr.com](http://orycs.tumblr.com)

## Indien

Smart Water Future India – Nachhaltige Lösungen für den Zukunftsmarkt Wasser  
[www.isoe.de/smartwaterindia](http://www.isoe.de/smartwaterindia)

China  
IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung in China  
[www.isoe.de/inten-ks](http://www.isoe.de/inten-ks)

## Vietnam

PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen  
[www.plastx.org](http://www.plastx.org)

## Mongolei

MORE STEP – Nachhaltige Entwicklung des mongolischen Steppenökosystems  
[www.isoe.de/morestep](http://www.isoe.de/morestep)

# Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs



## Ansprechpartnerin

Diana Hummel  
hummel@isoe.de

74

Das ISOE ist in der Hochschullehre und Nachwuchsbildung seit vielen Jahren stark engagiert. Von besonderer Bedeutung ist die forschungsbasierte Lehre an der Goethe-Universität Frankfurt und an der Leuphana Universität Lüneburg. Ziel ist es, Studierenden theoretische Konzepte, Methoden und empirische Anwendungsfelder der sozial-ökologischen und transdisziplinären Forschung zu vermitteln. Am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität bietet das ISOE regelmäßig Seminare und Vorlesungen zu ausgewählten Problemstellungen und Theorieansätzen der Sozialen Ökologie an. Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften verantwortet das ISOE mit dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften das Schwerpunktfach Soziale Ökologie. In diesem interdisziplinären Studiengang vermitteln Wissenschaftler\*innen des ISOE Theorien, Konzepte und Methoden sozial-ökologischer Forschung und gewähren tiefere Einblicke in die Forschungspraxis.

Auch an der Leuphana Universität in Lüneburg ist das ISOE durch die Honorarprofessur von ISOE-Forscher Matthias Bergmann mit Veranstaltungen vertreten. Der Schwerpunkt liegt hier in

der Unterstützung von Promovierenden und Graduierten beim Konzipieren transdisziplinärer Projekte. An der TU Darmstadt bietet das ISOE zudem Lehrveranstaltungen zur nachhaltigen Wasserversorgung an. Auch die Betreuung von Qualifizierungsarbeiten zu sozial-ökologischen Themen, insbesondere Masterarbeiten und Dissertationen, ist ein wichtiger Bestandteil der Nachwuchsförderung. So werden in ausgewählten Forschungsprojekten im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten auch interdisziplinäre Promotionen gefördert. Darüber hinaus ist das ISOE an der Graduiertenausbildung im Programm GRADE der Goethe-Universität (Goethe Graduate Academy) beteiligt.

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

## Lehrveranstaltungen

### Goethe-Universität Frankfurt

**Seminar „Soziale Ökologie. Einführung in Grundbegriffe, Methoden und Anwendungsfelder“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel) (WS 2018/19, WS 2019/20)

**Seminar „Versorgungssysteme – Sozial-ökologische Problemanalyse an Fallbeispielen“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel, Immanuel Stieß) (WS 2018/19, WS 2019/20)

**Seminar „Der Anthropozän-Diskurs – Sozialwissenschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel) (SoSe 2019)

**Seminar „Klimawandel und Geschlechtergerechtigkeit“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel, Immanuel Stieß) (SoSe 2019)

**Ringvorlesung und Seminar „Gesellschaftliche Naturverhältnisse im Plastikzeitalter – Strukturaspekte von Umweltproblemen“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Johanna Kramm, Carolin Völker) (SoSe 2019)

**Seminar „Sozial- und naturwissenschaftliche Zugänge zu sozial-ökologischen Problemen. Interdisziplinäre Ansätze in der Sozialen Ökologie“** Exkursion nach Norddeutschland in den Raum Bremen/Bremerhaven und an die Nordsee (Johanna Kramm, Carolin Völker) (SoSe 2019)

### Technische Universität Darmstadt

**Vorlesung und Seminar „Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen“** Masterstudium Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, sonstige Fachrichtungen. Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (Martin Zimmermann) (WS 2018/19, WS 2019/20)

**Seminar „Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft“** Masterstudium Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, sonstige Fachrichtungen. Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (Martin Zimmermann) (SoSe 2019)

### Leuphana Universität Lüneburg

**Seminar „Transdisziplinäre Projekte – Methoden für gesellschaftliche und wissenschaftliche Wirksamkeit“** Promotionskolleg Nachhaltigkeitswissenschaft (Matthias Bergmann) (WS 2018/19, SoSe 2019, WS 2019/20)

### Universität Kassel

**Seminar „Transformation technischer Infrastrukturen mit Auswirkungen auf Stadt- und Regionalplanung am Beispiel der Wasserver- und Abwasserentsorgung“** Fachbereiche Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen sowie Architektur – Stadtplanung – Landschaftsplanung (Thomas Kluge) (SoSe 2019)

### ISOE-Lecture

**Decolonizing Ecology – Umweltgerechtigkeit jenseits dominanter westlicher Naturvorstellungen**

Goethe-Universität Frankfurt am Main, 17. Januar 2019 (Prof. Dr. Barbara Muraca, Oregon State University, Oregon, USA)

## Abschlussarbeiten

**Annabell Baumgartner: Partizipation im Reallabor, Aktivierung von Bewohnerinnen und Bewohnern bei der Entstehung von sozialen Innovationen** Bachelorarbeit, FB Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Stefanie Burkhart: Playing String Figures in the Conservation and Development Nexus – Identifying Patterns of Recuperation** Masterarbeit, FB Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Ricarda Dehmer: Pollinator's health from a social-ecological point of view: How different values and interests regarding the systemic risk of bee declines can culminate in conflicts among key stakeholders** Masterarbeit, FB Geowissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Larissa Deppisch: Gesellschaftliche Naturverhältnisse – Netzwerke aus Cyborgs, Aliens und anderen Monstern** Masterarbeit, FB Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Doreen Dormehl: Ökotoxikologische Effektstudie von Mikroplastik auf Daphnia magna und Analyse der medialen Risikokommunikation** Masterarbeit, FB Biowissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Sandra Fleege: Nachhaltiges Wassermanagement: Trinkwassersubstitution durch Betriebswasser in Frankfurt am Main am Beispiel von öffentlichen Einrichtungen und Bürogebäuden** Masterarbeit, FB Umweltschutz, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

**Sarah Göttlich: Ökotoxikologische Effektstudie von Mikroplastik auf Daphnia magna** Masterarbeit, FB Biowissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Lilian Hurth: Transformation der Bewässerungslandwirtschaft im Hessischen Ried. Untersuchungen zum Bedarf alternativer Wasserressourcen** Bachelorarbeit, FB Bauingenieurwesen, Hochschule Darmstadt

**Nicolai Mehlhaus: Klimaschutz und Nachhaltigkeit: Von der Produktion im Unternehmen zum Konsum im privaten Haushalt** Masterarbeit, FB Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Felix Neu: Social-ecological impact assessment (SEIA) of a water reuse system for irrigation purposes in Central Northern Namibia** Masterarbeit, FB Geowissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Matthias Roth: Agriculture under dukes, comrades and profit – Long term change of rural institutions and its impact on agricultural intensity** Masterarbeit, FB Agrarökonomie Universität Gießen

**Anna Schröder: Entwicklung einer Methode für die kennzahlbasierte Nachhaltigkeitsstrategie und -umsetzung in kleinen und mittleren Unternehmen** Masterarbeit, FB Geowissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Susanne Schultz: Die Biopolitik des Kinderbekommens: Demografisierung, dis/reproduktive Technologien und die malthusianische Matrix** Habilitation, FB Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Nicolai Simon: Koordination als Ausweg aus der Politikverflechtungsfalle? Die Implementation der SDGs in Deutschland** Masterarbeit, FB Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main,

**Mira Jana Stockmann: Wald-Wild-Zielkonflikt unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes** Masterarbeit, FB Geowissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Dinh-An Tran: Integrierte Bewertung unterschiedlicher Systeme zur Wasserwiederverwendung für Bewässerungszwecke in Namibia** Masterarbeit, FB Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Technische Universität Darmstadt

**Laura Trost: Governance von Verkehrspolitik – am Beispiel des Bundesverkehrswegeplans 2030 – Akteurskonstellationen und Steuerungsprozesse** Bachelorarbeit, FB Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Dominique von Sigriz: Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie an der unteren Kinzig – Relevante Akteure, Netzwerke und deren Bezug zur Umsetzung des Maßnahmenprogramms** Masterarbeit, FB Geowissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Nina Walter: Wahrnehmung und Bewertung von „Stadtwildnis“ aus Besuchersicht – Untersuchung im Frankfurter Nordpark Bonames** Masterarbeit, FB Geowissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Kaja Warzok: Abschätzung des Betriebs- und Regenwasserbedarfs auf Quartiersebene – Potenzialanalyse und Maßnahmenvorschläge zur Anpassung an den Klimawandel** Masterarbeit, FB Geowissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

**Louisa Wenzel: Wald-Wild-Konflikt als „Wicked Problem“: Analyse von Wissens- und Wertekonflikten** Masterarbeit, FB Geowissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main



## **Ansprechpartnerin**

Martina Winker  
winker@isoe.de

Unsere Beratungskompetenz beruht auf den Ergebnissen aus 30 Jahren transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung. Wir arbeiten mit einem breiten Methodenspektrum: unterschiedliche Formen des Interviews (Tiefeninterview bis Repräsentativbefragung), Zielgruppenmodelle, Impact Assessment, Modellierung, Evaluation, Erstellung von Prognosen und Entwicklung von Szenarien. Zudem bringen wir unser Prozesswissen zu Capacity Development, Gestaltung von (Stakeholder-)Dialogprozessen und Wissenstransfer sowie im Bereich Management- und Strategieberatung ein. 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 doppel-

ten Perspektive erhöhen wir die Wahrscheinlichkeit, dass Problemlösungen in der Praxis angenommen und erfolgreich umgesetzt werden.

Aktuelle Themen unserer Beratung sind:

- Behaviour-Change-Kommunikation im Verkehrssektor
- Nachhaltige Mobilitätskonzepte für Kommunen
- Kurz- und langfristige Wasserbedarfsanalysen und -prognosen mit lokalem und regionalem Fokus
- Potenzialabschätzungen für die Nutzung von Betriebswasser in Städten
- Entwicklung von Aus- und Fortbildungsmodulen für Ärzte und Apotheker zum Thema Medikamenten-Spurenstoffe im Abwasser
- Gendergerechtigkeit als Beitrag zu einer erfolgreichen Klimapolitik
- Weiterentwicklung des „Nationalen Programms für nachhaltigen Konsum“
- Erhöhung der Wirksamkeit transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung
- Fortbildungen für Forschende und Forschungskoordinator\*innen sowie Begleitung von Projektleiter\*innen in transdisziplinären Forschungsprojekten
- Umweltfreundliche und nachhaltige Bekämpfung der Asiatischen Buschmücke

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

# Wissenschafts- koordination



**Ansprechpartnerin**  
Vanessa Aufenanger  
aufenanger@isoe.de

78

Die Erschließung vielfältiger Fördermöglichkeiten, der Auf- und Ausbau stabiler Kooperationen, die Qualitätssicherung und die Anpassung der Institutsstrukturen an aktuelle und zukünftige Aufgaben – das sind für uns als außeruniversitäres Forschungsinstitut elementare Aufgaben, die von der Wissenschaftskoordination begleitet werden. Dieser Bereich koordiniert außerdem die von der Institutsleitung verantworteten strategischen und organisatorischen Entwicklungsprozesse im Institut. Diese sollen dazu beitragen, das ISOE als reflexive, lernende Organisation weiterzuentwickeln, zukünftige Forschungsthemen zu erschließen und auf die damit verbundenen Herausforderungen zu antworten. Im Mittelpunkt der Arbeit standen in diesem Jahr die Ziele des Entwicklungskonzepts des ISOE, der Bericht an den Wissenschaftsrat über den Umsetzungsstand seiner Empfehlungen sowie das Eigenprojekt „Kognitive Integration und Innovation (KI3)“.



# Wissens- kommunikation



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

## Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

Für uns ist die Kommunikation unserer Forschungsergebnisse neben Forschung und Lehre eine zentrale Aufgabe. Hier vermitteln wir über unsere Print- und Onlinemedien nicht nur wissenschaftliche Zusammenhänge und aktuelle Forschungsergebnisse, wir versuchen immer auch Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Mit unserer Präsenz in den sozialen Medien wollen wir unser Wissen einer breiten Öffentlichkeit – national wie international – zugänglich machen. In der Öffentlichkeitsarbeit ist uns der direkte Dialog mit Bürger\*innen der Stadt Frankfurt und der Region Rhein-Main, beispielsweise in unseren regelmäßigen Veranstaltungen im Rahmen der Frankfurter Bürgeruniversität, besonders wichtig. Ein weiterer Schwerpunkt unserer Arbeit gilt der institutsinternen Kommunikation sowie der Beratung unserer Forschungsprojekte, insbesondere dort, wo Kommunikation ein wesentlicher Bestandteil des Forschungsprozesses ist. Hier bieten wir unseren Kolleg\*innen unter anderem Workshops zu aktuellen Themen der Wissenschaftskommunikation an.

## Wissenstransfer

Eine zentrale Aufgabe transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung ist die Vermittlung der Forschungsergebnisse. Im Rahmen dieses Wissenstransfers gestalten wir Lernräume mit dem Ziel, gesellschaftliche Transformationsprozesse zu unterstützen. Unser Verständnis von Wissenstransfer geht damit explizit über eine rein angebotsorientierte Auslegung des Transferbegriffs hinaus. Für uns stehen gemeinsame Lernprozesse von Akteur\*innen aus Wissenschaft und Gesellschaft im Mittelpunkt unserer Arbeit. Stichworte wie „Perspektivvielfalt und -wechsel“, „Handlungsorientierung“ und „Kompetenzaneignung“ charakterisieren unsere Transferformate, die sich an aktuellen Erkenntnissen der Lern- und Transformationsforschung orientieren: darunter das transdisziplinäre Bildungsprojekt „Frankfurter Nachhaltigkeitslabor für Schulen“, das DesignLab, das sich an sogenannte Change Agents richtet sowie das Format Learning Expedition, das wir für Entscheider und Expert\*innen im Kontext der Wasserver- und -entsorgung konzipiert haben.

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

# Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

## Institutsleitung



**Thomas Jahn, Dr. phil.**  
Sprecher der Institutsleitung,  
Wissenschaftlicher  
Geschäftsführer



**Diana Hummel, PD Dr. phil.**  
Mitglied der Institutsleitung



**Martina Winker, Dr.-Ing.**  
Mitglied der Institutsleitung



**Frank Schindelmann,  
Dipl.-Betriebswirt**  
Mitglied der Institutsleitung,  
Kaufmännischer Geschäftsführer



**Vanessa Aufenanger, Dr. rer. pol.**  
Wissenschaftskoordination  
und Forschungsorganisation

## Wissenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



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



**Melanie Neugart, M. A.**  
Medienkontakt  
(stellv. Leitung)



**Katarina Haage, M. A.**  
Wissenstransfer



**Danijela Milosevic, M. Sc.**  
Social Media, Veranstaltungen

## Wasserressourcen und Landnutzung



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



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



**Oliver Schulz, Dr. rer. nat.**  
Wasserbedarfsanalyse und -modellierung, Flussgebietsmanagement (bis 04/2019)



**Fanny Frick-Trzebitzky, Dr. rer. nat.**  
Kritischer Institutionalismus, Umweltgerechtigkeit, Anpassung an den Klimawandel, Soziale Hydrologie



**Robert Lütke-meier, Dr. rer. nat.**  
GIS-basierte Modellierung, Ökosystemleistungen, Vulnerabilität, Trockengebiete



**Katja Brinkmann, Dr. rer. nat.**  
Partizipative Modellierung sozial-ökologischer Interaktionen, Landnutzungsänderungen



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



**Denise Marx, M. Sc.**  
Wasserbedarf, Umwelt-/Bevölkerungs-/Wirtschaftsstatistiken, Datenmanagement, Szenarien

## Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen



**Martin Zimmermann, Dr.-Ing.**  
(Leitung)  
Integrierte Bewertung, Transformationsmanagement



**Martina Winker, Dr.-Ing.**  
Neuartige Wasserinfrastrukturen, Landwirtschaft und Wasserwiederverwendung



**Engelbert Schramm, Dr. phil.**  
Wasser und Stoffströme, Kooperationsmanagement



**Carolin Völker, Dr. phil. nat.**  
Leitung Nachwuchsgruppe PlastX, Ökotoxikologie, Sozial-ökologische Risikoforschung

81



**Heide Kerber, M. A.**  
Stakeholder-Dialog, Umweltgovernance, Wasserressourcenmanagement



**Björn Ebert, M. A.**  
Governance von Gemeinschaftsgütern, Sozio-technische Innovationen



**Michaela Fischer, M. Sc.**  
Urbanes Wassermanagement, Anpassung an den Klimawandel

## Energie und Klimaschutz im Alltag



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



**Thomas Friedrich, Dr. phil.**  
Klimawandel, Umweltwissen  
und -handeln, Qualitative  
Sozialforschung



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



**Luca Raschewski, M. A.**  
Nachhaltiger Konsum,  
Risikokommunikation,  
Empirische Sozialforschung

## Mobilität und Urbane Räume



**Jutta Deffner, Dr. rer. pol.**  
(Leitung)  
Mobilität, Sozialempirie,  
Raum- und Stadtentwicklung



**Konrad Götz, Dr. phil.**  
Mobilität, Sozial-ökologische  
Lebensstilforschung,  
Sozialempirie



**Barbara Birzle-Harder, M. A.**  
ergo network, Heidelberg.  
Marktforschung, Sozialempirie



**Georg Sunderer, Dipl. Soz.**  
Mobilität, Datenerhebungs-  
verfahren und quantitative  
Datenanalysen



**Gesa Matthes, Dr.-Ing.**  
Siedlungsstruktur und Mobilität,  
Reurbanisierung, Erreichbarkeit



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

## Biodiversität und Bevölkerung



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



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



**Denise Margaret Matias, Dr. agr.**  
Nachhaltigkeit sozial-ökologischer  
Systeme, Anpassung an  
den Klimawandel und zukünftige  
Entwicklungen



**Florian Dirk Schneider,  
Dr. rer. nat.**  
Transdisziplinäre Biodiversitäts-  
forschung, Bewertung von  
Biodiversität, Ökosystemtheorie



**Stephan Hochleithner, Dr. sc. nat.**  
Migration, Politische Ökologie  
(bis 06/2019)



**Thomas Fickel, M. A.**  
Konfliktanalyse,  
Trade-offs von  
Ökosystemleistungen

## Transdisziplinäre Konzepte und Methoden



**Alexandra Lux, Dr. rer. pol.**  
(Leitung, Sprecherin der  
Gesellschafterversammlung)  
Transdisziplinäre  
Integrationskonzepte



**Thomas Jahn, Dr. phil.**  
Methoden transdisziplinärer  
Forschung, Sozial-ökologische  
Wissenschaftsforschung



**Matthias Bergmann,  
Prof. Dr.-Ing.**  
Methoden und Konzepte  
transdisziplinärer Forschung



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



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



**Michael Kreß-Ludwig, M. A.**  
Transdisziplinäre  
Wirkungsforschung



**Stefanie Burkhart, M. A.**  
Transdisziplinäre  
Biodiversitätsforschung

## Advisors



**Thomas Kluge, PD Dr. phil.**  
Wasserforschung,  
Regionale Nachhaltigkeit



**Irmgard Schultz, Dr. phil.**  
Nachhaltiger Konsum,  
Gender & Environment



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

## Interne Dienstleistungen



**Frank Schindelmann,**  
**Dipl. Betriebswirt**  
Finanzen und Administration



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



**Claudia Sharma,**  
**CHIA, CEFA**  
Controlling



**Monika Falk**  
Buchhaltung



**Anna Maria Schwarz,**  
**M. A.**  
Personalverwaltung



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



**Edith Steuerwald,**  
**Dipl. Päd.**  
Publikationen, Layout  
(bis 06/2019)



**Iris Dresler,**  
**Dipl. Des.**  
Publikationen, Layout,  
Webredaktion



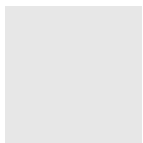
**Heidi Kemp,**  
**Dipl. Päd.**  
Sekretariat,  
Übersetzungen



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



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



**Thomas Besser**  
IT-Infrastruktur  
und -Support



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



**Kay Brinkmeier**  
Gebäude- und  
Bürodienstleistungen

## Studentische Mitarbeitende

**Anna Kirschner** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs

**Anna Küchler** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Christoph Meyer** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekte HypoWave und Hessenwasser

**Damlagül Arican** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Evelyne Gab** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt NamTip

**Florian Krückendorf** Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekte 60plus und LebensWert

**Hansjörg Graul** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs

**Jan-Marc Joost** Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume sowie Energie und Klimaschutz im Alltag

**Joanna Bauer** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs

**Josephine May Bourke** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Katharina Braun** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

**Katharina Geitmann-Mügge** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

**Katharina Koböck** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt Weschnitz Dialog

**Kevin Logan** Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag, Forschungsprojekt TRI-HP

**Kim Lisa Marcus** Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt SynVer\*Z

**Lea Hoffmann**, Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt BioKompass

**Lukas Winterhoff** Wissenschaftsmanagement, Citavi

**Matthias Roth** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt SoCoDES

**Melina Semke** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Melissa Köhler** Interne Dienstleistungen

**Neele Zander** Interne Dienstleistungen

**Radojka Savic** Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag

**Ronja Kraus** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt ORYCS

**Simon Werschmöller** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Sofia Redeker** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekt netWORKS 4

**Sophia Naima Keller** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekte EPoNa

**Stefanie Steinhoff** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Thanh Tran Phuong** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Thorsten Lotz** Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag, Forschungsprojekt PLASTRAT

**Wiebke Reymann** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekt EPoNa

## Praktikant\*innen

**Anna Brietzke** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung Forschungsprojekt MORE STEP

**Anna Küchler** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX (01–02/2019)

**Florian Krückendorf** Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekte 60plus und LebensWert (03–06/2019)

**Franziska Wagenhäuser** Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt BioKompass

**Lars Adrian Petry** Wissenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

**Lea Hofmann** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt MORE STEP (05–06/2019)

**Marcus Klein** Forschungsschwerpunkte Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen sowie Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekte Hessenwasser und INTERESS-I

**Marina Klimke** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt MORE STEP

**Natasha Lynn Cascanette** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt NormA

**Paula Florides** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Ronja Kraus** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt ORYCS (03–05/2019)

**Stefanie Steinhoff** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX (04–06/2019)



# Wissenschaftlicher Beirat

**Prof. Dr. Bernd Hansjürgens (Vorsitzender)**  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

**Prof. Dr. Heike Egner**  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

**Prof. Dr. Christoph Küffer**  
Hochschule für Technik Rapperswil

**Prof. Dr. Stephan Lessenich**  
Ludwig-Maximilians-Universität München

**Prof. Dr. Annette Spellerberg**  
TU Kaiserslautern

**Prof. Dr. Stefan Uhlenbrook**  
International Water Management Institute (IWMI)

**Prof. Dr. Ines Weller**  
Universität Bremen



# Nachhaltigkeit im ISOE

88

Wissen schaffen für eine nachhaltige Entwicklung – das ist unser Ziel in Forschung, Lehre und Transfer. Diese nachhaltige Ausrichtung gilt auch für unsere Arbeit selbst: Wir erfassen und bewerten dazu die Umweltwirkungen und die soziale Dimension unserer Arbeit. Ziel ist es, unseren „sozial-ökologischen“ Fußabdruck kontinuierlich zu verringern. Um das zu erreichen, setzen wir auf die aktive Mitwirkung aller Mitarbeitenden mit ihren jeweiligen Fachkompetenzen.

In unserem Institutsalltag orientieren wir uns dabei an der ISOE-Leitlinie für nachhaltiges betriebliches Handeln als Überbau. Sie lenkt unser Augenmerk auf ressourcenschonendes Verhalten im ISOE. Um den ISOE-internen Ressourcenverbrauch zu überprüfen und unsere Ziele gegebenenfalls zu justieren, werten wir zentrale Kennzahlen zu Strom, Gas, Wasser, Papier und Mobilität jährlich aus. Dieses Monitoring begleiten wir durch eine fortlaufende Sensibilisierung der Mitarbeitenden sowie eine Optimierung der Betriebsabläufe.

Diese Leitlinie wird durch themenspezifische Leitlinien zur Mobilität und zum Beschaffungswesen ergänzt. Die Leitlinien zu Mobilität und Beschaffung basieren unter anderem auf den Ergebnissen unserer Forschung.

Stolz sind wir dort, wo sich Kennzahlen, die wir beeinflussen können, positiv entwickeln. So

konnten wir personelles Wachstum von Ressourcenverbräuchen entkoppeln. Das gilt zum Beispiel beim Stromverbrauch durch technische Maßnahmen wie etwa ein konsequentes Lichtkonzept sowie Einsatz von Terminalservern mit den angeschlossenen ThinClients. Auch umweltfreundliche Materialbeschaffung und Weiternutzung sorgten für weitere, wichtige Einsparungen.

Im Jahr 2019 haben wir uns neben den „klassischen“ Nachhaltigkeitsthemen verstärkt sozialen Indikatoren als wesentlichem Bestandteil unseres Nachhaltigkeitsmanagements gewidmet. Grundlage dafür bildet das Konzept eines lebendigen Netzwerks und einem damit verbundenen aktiven Geben und Nehmen. Unsere Zusammenarbeit soll sich durch Wertschätzung und Achtsamkeit ausdrücken. Anfang Mai des Jahres 2019 starteten wir eine Mitarbeitendenbefragung. Die Bewertung wird Ende des Jahres abgeschlossen sein. Wir erwarten uns davon Impulse zu wichtigen Aspekten wie etwa Arbeitszufriedenheit und -belastung.

Unsere Leitlinien und den ausführlichen Nachhaltigkeitsbericht 2018/2019 finden Sie als Download unter

→ [www.isoe.de/das-institut/nachhaltigkeitsmanagement/](http://www.isoe.de/das-institut/nachhaltigkeitsmanagement/)

# Wissenswertes Zahlen und Daten

2018 ...

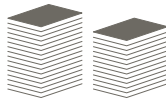


wurden **155 kg**  
Fairtrade-Kaffee und  
**28,5 kg** Kakaopulver  
verbraucht.

beschafften wir unsere  
Büroartikel fast zu  
**100 %** über Anbieter von  
Öko-Materialien.



wurden  
**227.500 Seiten**  
Papier bedruckt.



betrug der Stromverbrauch  
**35.344 kWh.**



wurden **137.597 km**  
mit der Bahn zurückgelegt.



lag unsere CO<sub>2</sub>-Bilanz bei  
**300,5** Tonnen.

2019 ...

kamen **96,5 %** der  
Kolleg\*innen mit Rad, ÖPNV,  
Bahn oder zu Fuß zur Arbeit.



erradelte das 19-köpfige  
ISOE-Team beim Stadtradeln Frankfurt  
**2.462 km** und sparte im Verhältnis  
zur Autonutzung **344,6 kg** CO<sub>2</sub> ein.



Die Verbrauchszahlen und Nebenkostenabrechnung 2019 lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor.



**Herausgeber** Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH

**Redaktion** Nicola Schuldt-Baumgart, Melanie Neugart,  
Danijela Milosevic, Katarina Haage (ISOE)

**Bildnachweis** stock.adobe.com: Musicman80 (Titel), pict rider (12),  
antoniotruzzi (51), Olya (73); iStockphoto.com: Tarzan9280 (12), Rouzes (13),  
sebastian-julian (15, 44), artJazz (16), stockphoto-graf (43), Pingebat (44),  
Avalon\_Studio (52, 57); fotolia.com: Wecand (12), vegefox.com (12),  
S\_E (14, 26), fdenb (15, 52), beltsazar (15, 58), Dron (26), electriceye (36),  
Stillfx (58, 67), FreeSoulProduction (87); ThinkStock: himbeertoni (14, 36);  
CuveWaters (14, 16); Zürcher Verkehrsverbund ZVV (13); Porträts:  
Jürgen Mai, Harry Kleespies (ISOE), privat; Jürgen Mai (6, 90)

**Konzept & Design** Jung, Hardtmann & Freunde, Frankfurt am Main

**Layout** Iris Dresler (ISOE)

**Druck** Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main

**Copyright** Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH,  
Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt am Main

**Stand** Dezember 2019



**ISOE – Institut für  
sozial-ökologische Forschung**

Hamburger Allee 45  
60486 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 707 69 19-0

Fax +49 69 707 69 19-11

info@isoe.de

www.isoe.de

twitter.com/isoewikom

facebook.com/ISOE.Forschungsinstitut/

instagram.com/isoe\_institut/

