

Institut für  
sozial-ökologische  
Forschung



Institutsbericht | 2020

„Die Coronapandemie zeigt uns, dass ein Umdenken stattfinden muss: Nachsorge als unausgesprochenes Leitprinzip des politischen und gesellschaftlichen Umgangs mit den großen krisenhaften Entwicklungen im Anthropozän können wir uns endgültig nicht mehr leisten. Konsequenter vorsorgendes Handeln lautet das Gebot der Stunde“.

**Institutsbericht 2020**

Wissen für eine  
nachhaltige Entwicklung

# Inhalt

4	<b>Vorwort</b>	28	TRAPA India – Lösungsansätze zur Abwasserproblematik in indischen Städten
6	<b>Das ISOE</b>	29	IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung in China
8	<b>Frankfurter Soziale Ökologie</b>	29	P-Net – Regionales Netzwerk für ein ressourceneffizientes Phosphormanagement
9	<b>Kognitive Integration und Innovation</b>	30	BioFAVOR II – Recycling von Fäkalien aus dezentralen Quellen im Low-Tech-Verfahren
10	<b>Transdisziplinär forschen</b>	30	PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern
12	<b>Highlights 2020</b>	31	PlastX – Chemikalien in Kunststoffprodukten
14	<b>Forschungsschwerpunkte</b>	31	PLASTRAT – Plastikeinträge in urbane Gewässer vermindern
16	<b>Wasserressourcen und Landnutzung</b>	36	<b>Energie und Klimaschutz im Alltag</b>
17	regulate – Nachhaltige Grundwassernutzung in Europa	37	NaKoDi – Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe
18	EPoNa – Wasserwiederverwendung in Namibia	38	LebensRäume – Instrumente zur bedürfnisorientierten Wohnraumnutzung in Kommunen
18	PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen	38	TRI-HP – Trigenerationssysteme für die Nutzung verschiedener erneuerbarer Energiequellen
19	NamTip – Kippunkte in namibischen Trockengebieten	39	PlastX – Verpackungen und nachhaltiger Konsum
19	ORYCS – Wildtier-Managementstrategien in Namibia	39	Blauer Engel – Umweltkommunikation für Kinder und Jugendliche
20	LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung	40	SuPraStadt – Verbesserte Lebensqualität durch Suffizienzpraktiken im Stadtquartier
20	Weschnitz Dialog: Kommunikation und Beteiligung beim Management von Renaturierungsmaßnahmen	40	ENGAGE – Engagement für nachhaltiges Gemeinwohl
21	Tagesprognosemodell zum Trinkwasserbedarf in Hamburg	41	Umweltbewusstsein in Deutschland 2020
21	Wasserbedarfsprognose 2050 für das Versorgungsgebiet Harburg	41	Soziale Aspekte von Umweltpolitik
24	<b>Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen</b>	44	<b>Mobilität und Urbane Räume</b>
25	netWORKS 4 – Resilient networks: Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit	45	Mobilitätslabor2020 – Alternativen zum eigenen Auto
26	netWORKS 4 – Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit (Anschlussprojekt)	46	Smyile – Zukunftsfähige Mobilität für Waldenbuch
26	INTERESS-I – Integrierte Strategien zur Stärkung urbaner blau-grüner Infrastrukturen	46	Freizeitmobilität in der Schweiz
27	Abschätzung des Potenzials für die Nutzung von Betriebswasser in Frankfurt am Main	47	Pendellabor – Nachhaltige Stadt-Umland-Mobilität am Beispiel der Region Frankfurt Rhein-Main
27	HypoWave – Neue Wege zur Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft		
28	MULTI-ReUse – Modulares Aufbereitungssystem zur Wasserwiederverwendung		

**50 Biodiversität und Bevölkerung**

- 51 IMAGINE – Integratives Management von Grüner Infrastruktur
- 52 AJAP II – Umweltfreundliche und nachhaltige Bekämpfung der Asiatischen Buschmücke
- 52 MORE STEP – Nachhaltige Entwicklung des mongolischen Steppenökosystems
- 53 NormA – Normative Konflikte im Bereich Biodiversität
- 53 SoCoDES – Sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen
- 54 Flutnetz – Verbesserung des Zugangs zur Notfallversorgung bei Flutkatastrophen in Bangladesch
- 54 SLInBio – Städtische Lebensstile und die Inwertsetzung von Biodiversität

**56 Transdisziplinäre Methoden und Konzepte**

- 57 Plattform tdAcademy für transdisziplinäre Forschung und Studien
- 58 SynVer\*Z – Wirksamkeit von Forschung zur nachhaltigen Transformation von Städten
- 58 s:ne – Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung
- 59 BioKompass – Kommunikation und Partizipation für die gesellschaftliche Transformation zur Bioökonomie
- 59 EKLIPSE – Mechanismus zur Unterstützung der europäischen Biodiversitätspolitik
- 60 Capital4Health – Transdisziplinär forschen für die Gesundheitsvorsorge
- 60 DINA – Diversität von Insekten in Naturschutzarealen
- 61 Biodiversität und Klima: Sozial-ökologische Biodiversitätsforschung
- 61 Dilemmata der Nachhaltigkeit – Metakriterien für Nachhaltigkeit

**64 SÖF-Nachwuchsgruppen am ISOE**

- 64 PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme
- 65 regulate – Regulation von Grundwasser in telegekoppelten sozial-ökologischen Systemen

**66 Vernetzt forschen – International forschen**

**70 Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs**

**73 Strategische Beratung**

**74 Wissenschaftskoordination**

**75 Wissenskommunikation**

**76 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

**83 Wissenschaftlicher Beirat**

**84 Nachhaltigkeit im ISOE**

# Liebe Leserin, lieber Leser,



ein Jahr dramatischer Entwicklungen liegt hinter uns. Die Covid-19-Pandemie hat viele Menschen in ihrem Alltag extrem belastet. Sie hat unser Zusammenleben verändert und deutliche Spuren in der Wirtschaft hinterlassen. Sie hat aber auch dazu geführt, dass jene nahezu unsichtbaren Infrastrukturen endlich eine stärkere Würdigung erfahren, ohne die unsere Gesellschaft nicht funktionieren würde – allen voran die Pflege. Es ist zu wünschen, dass all die Menschen, die diese Strukturen nach Kräften tragen, deutlich mehr als nur symbolische Unterstützung erfahren.

Die zurückliegenden Monate zeigen mehr als deutlich, dass ein Umdenken stattfinden muss: Nachsorge als unausgesprochenes Leitprinzip des politischen und gesellschaftlichen Umgangs mit den großen krisenhaften Entwicklungen im Anthropozän können wir uns endgültig nicht mehr leisten. Konsequenter vorsorgendes Handeln lautet das Gebot der Stunde. Dass ein solches in einer Pandemie politisch möglich ist, wurde in einem immer noch verblüffenden Ausmaß und in einem nie dagewesenen Tempo deutlich – ein Vorgang, der noch tiefer wissenschaftlich zu verstehen und gesellschaftlich aufzuarbeiten sein wird. Zu Beginn des Jahres haben wir in der Zeitschrift GAIA einen Vorschlag vorgelegt, an welchen Prinzipien sich eine vorsorgende, sozial-ökologische Gestaltung der Gegenwart orientieren sollte. Aktuell arbeiten wir daran, diesen Ansatz auf die Erfahrungen mit der Coronakrise zu übertragen.

Ohne die Wissenschaft – auch das hat die Pandemie deutlich gemacht – werden künftige Krisen nicht zu beherrschen sein. Wissenschaftliche Debatten finden normalerweise für die Öffentlichkeit kaum sichtbar auf wissenschaftlichen Konferenzen und in Fachzeitschriften statt. Weil bei der Bekämpfung der Pandemie die Zeit drängt, wurde der Prozess der Qualitätsprüfung wissenschaftlicher Erkenntnisse in den letzten Monaten jedoch nachvollziehbarer. Das digitale Zeitalter machte es möglich, dass Bürger\*innen nahezu „live“ dabei zusehen können, wie Forschung funktioniert: dass sie von Versuch und Irrtum lebt, dass ihre Ergebnisse zunächst nur vorläufig sind und dass der Erkenntnisfortschritt auf Kritik und Konsensfindung angewiesen ist.

Eine Erhebung des WiD-Wissenschaftsbarometers zeigt, dass 73 Prozent der befragten Bürger\*innen während des Lockdowns angaben, der Wissenschaft zu vertrauen. Die Mehrheit der Befragten befürwortet außerdem eine wissenschaftsbasierte Politik im Umgang mit Corona. Doch worauf gründet dieses erstarkte Vertrauen in die Wissenschaft? Ein Grund könnte in der zunehmenden Personalisierung von Wissenschaft liegen, die wesentlich durch die sozialen Medien vorangetrieben wird. Aber Vertrauen und Glaubwürdigkeit entstehen vor allem dann,

so zeigen Studien aus der Forschung zur Wissenschaftskommunikation, wenn Wissenschaft und ihren Akteuren Integrität, Expertise und Gemeinwohlorientierung zugeschrieben wird. Gewinnen lassen sich diese Attribute aber nur durch aktive Dialogbereitschaft. Diese müssen wir, ebenso wie die *Fähigkeit* zum Dialog, als Wissenschaftler\*innen stärken. Dazu gehört vor allem auch die Bereitschaft, offen über das zu reden, was wir *nicht* wissen. Anstatt nur Forschungserfolge zu verkünden, müssen wir thematisieren, dass unsicheres Wissen und Nicht-Wissen zur Forschung dazugehören.

In den letzten Monaten haben die offenen Diffamierungen von Wissenschaftler\*innen immer wieder gezeigt, dass vor allem die Funktionsweise der sozialen Medien diese Dialogbereitschaft zu einer alles andere als leichten Übung macht. Für die Wissenschaft insgesamt stellt sich daher eine dringliche Aufgabe: Sie muss ihre traditionelle Rolle als *ein* Instrument der Selbstaufklärung von Gesellschaft neu erfinden und konsequent beanspruchen. Und das heißt auch: Sie muss aktiv dagegen arbeiten, von Dritten funktionalisiert zu werden, indem diese den offenen Umgang mit den Grenzen des wissenschaftlichen Wissens ausnutzen, um auf eine geradezu obszöne Weise Verschwörungstheorien anzuheizen. Hierin liegt eine weitere Aufgabe für Wissenschaft – neben einer exzellenten und gesellschaftlich relevanten Forschung. Mit unserem Ansatz einer selbst-reflexiven, kritischen transdisziplinären Forschung wollen wir einen Beitrag dazu leisten, die Wissenschaft dafür zu stärken.

Die zurückliegenden Monate haben auch uns und unsere Arbeit stark beeinflusst. Gleichzeitig haben wir – wie so viele andere auch – in kürzester Zeit sehr viel Neues gelernt und Alternativen gefunden. Daher möchte ich an dieser Stelle persönlich allen Kolleginnen und Kollegen des ISOE für ihre außerordentliche Motivation ganz herzlich danken. Durch diesen keineswegs selbstverständlichen Zusammenhalt und die Zusammenarbeit unter deutlich erschwerten Bedingungen ist es uns möglich gewesen, unsere Arbeit in Forschung, Lehre und Transfer verlässlich fortzuführen.

Danken möchte ich ganz herzlich im Namen aller Mitarbeiter\*innen des ISOE unseren Kooperationspartner\*innen, Freunden, Förderern und Kolleg\*innen für das entgegengebrachte Vertrauen. Sie alle haben uns in diesem auch für sie schwierigen Jahr bei unseren Projekten auf vielfältige Weise unterstützt. Und nicht zuletzt gilt dieser Dank ausdrücklich auch dem Land Hessen für die geleistete institutionelle Förderung und die wertvolle Unterstützung in den zurückliegenden Monaten.



Dr. Thomas Jahn  
Sprecher der Institutsleitung

# Das ISOE

Das ISOE gehört zu den führenden unabhängigen Instituten der Nachhaltigkeitsforschung. Seit mehr als 30 Jahren entwickeln wir wissenschaftliche Grundlagen und zukunftsweisende Konzepte für Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft – regional, national und international.

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

Verstehen und Gestalten gehören für uns zusammen: Wir forschen zielgerichtet und fallspezifisch zu drängenden globalen Phänomenen und Problemen wie Wasserknappheit, Klimawandel, Biodiversitätsverlust und Landdegradation. Für Konflikte finden wir tragfähige Lösungen, die neben den ökologischen auch die gesellschaftlichen und ökonomischen Bedingungen berücksichtigen. Die Frankfurter Soziale Ökologie als Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen ist die theoretische Grundlage unserer Forschung.

## **Wir forschen transdisziplinär. Für praxisnahe und tragfähige Konzepte.**

Wir sind überzeugt, dass sich die komplexen Fragen bei der Zukunftssicherung nur mit integrativen Methoden beantworten lassen. Wir beziehen daher die verschiedenen Interessenlagen der

Akteure und ihr Wissen in den Forschungsprozess ein. So tragen wir dazu bei, dass unsere Lösungen in der Praxis besser angenommen und umgesetzt werden. Was wir aus konkreten Fällen lernen, verallgemeinern wir und erweitern auf diese Weise beständig unsere sozial-ökologische Wissensbasis.

## **Wir kommunizieren offen und suchen den Dialog. Für mehr Wirkung und Engagement.**

Wir sehen es als eine wichtige Aufgabe an, unsere Forschungsergebnisse in Wissenschaft und Gesellschaft zu tragen und zu diskutieren. Dafür kommunizieren wir regelmäßig die Ergebnisse unserer Forschung, beraten Entscheidungsträger und nehmen an öffentlichen Debatten teil.

## **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. Anstatt starre Ziele zu verfolgen, sehen wir Veränderungen als Korridore möglicher und wünschenswerter Entwicklungen. Auf diese Weise entstehen Alternativen – im Denken wie im Handeln.

## Wir leben Kooperation. Für unsere Partner\*innen und Mitarbeiter\*innen.

Zurzeit arbeiten ca. 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am ISOE, davon 39 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Wir sind aktiver Partner in lokalen, regionalen, deutschlandweiten und internationalen 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 und werden von der Stadt Frankfurt unterstützt.

## 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)

**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“

**2016** Start der Nachwuchsgruppe „PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme“

**2017** Special Issue „Social Ecology. State of the Art and Future Prospects“ der Zeitschrift Sustainability

**2019** Tagung „Aufbruch in die Gegenwart. Die sozial-ökologische Zukunft heute gestalten“

**2020** Start der Nachwuchsgruppe „regulate – Regulation von Grundwasser in telegestapelten sozial-ökologischen Systemen“

# 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 kritisch-konstruktive und selbstreflexive 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.de/ki3](http://www.isoe.de/ki3)

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

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

**Laufzeit** 04/2018–03/2021

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

# Transdisziplinär forschen

10

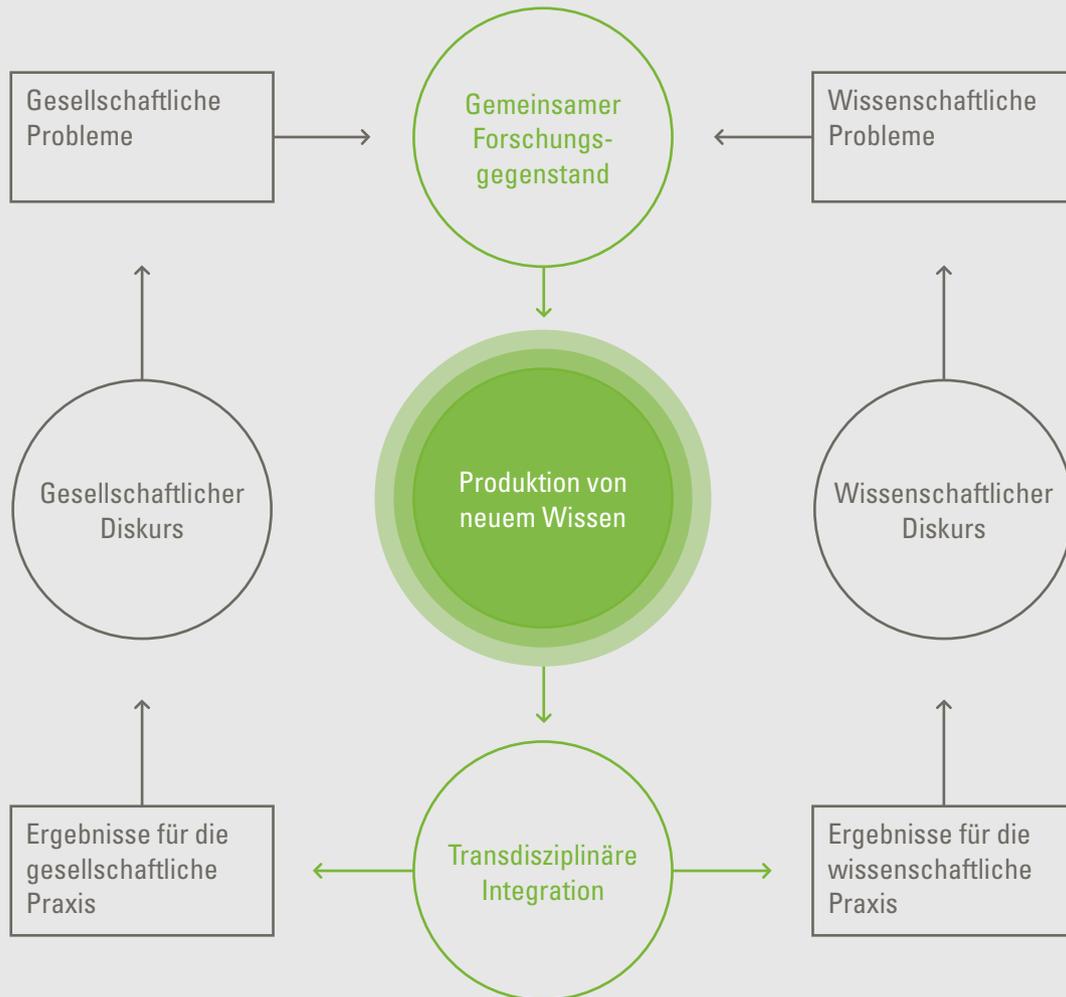
Welche Aufgaben kann und muss Wissenschaft heute wahrnehmen? Der Veränderungsdruck, der auf Wissenschaft heute ausgeübt wird, ist groß: Einerseits sieht sich die Wissenschaft einer wachsenden politischen und wirtschaftlichen Einflussnahme ausgesetzt. Andererseits wächst der legitime Anspruch an die Wissenschaft, 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./D. Hummel/L. Drees/S. Liehr/A. Lux/  
M. Mehring/I. Stieß/C. Völker/M. Winker/  
M. Zimmermann (2020): Sozial-ökologische  
Gestaltung im Anthropozän. GAIA 29 (2), 93–97

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 2020

## Wissenschaftsrat



In seiner Stellungnahme hat der Wissenschaftsrat zu Beginn des Jahres die positive Entwicklung des ISOE seit der Evaluation im Juli 2016 gewürdigt. Der Wissenschaftsrat zeigte sich beeindruckt von dem Prozess der strukturellen und inhaltlichen Neuausrichtung, den das ISOE seit der Evaluation in Gang gesetzt habe. Er begrüßte nachdrücklich vor allem die wissenschaftliche Weiterentwicklung des unabhängigen Forschungsinstituts.

## Special Issue



Mit dem transdisziplinären Forschungsansatz kann in der Nachhaltigkeitsforschung die Lösung komplexer gesellschaftlicher Probleme gezielt unterstützt werden. Wie aber kann die transdisziplinäre Forschung ihre Wirkung optimal entfalten? Was ist bei der Integration der unterschiedlichen Wissensformen zu beachten? Wissenschaftler\*innen des Forschungsprojekts TransImpact haben sich diesen Fragen gewidmet und gemeinsam mit internationalen Gastautor\*innen in einer Online-Sonderausgabe der Zeitschrift Environmental Science & Policy Antworten gefunden.

## Shaping a Better Planet



Die „ISOE-Lecture“ an der Goethe-Universität Frankfurt ist eine Vorlesungsreihe für Studierende, Wissenschaftler\*innen und interessierte Öffentlichkeit. Ihre Themen sind aktuelle Fragen der Nachhaltigkeitsforschung. Der Umweltwissenschaftler und Anthropozänforscher Erle C. Ellis (University of Maryland) zeigte in seiner im Februar stattfindenden Lesung „Shaping a Better Planet in the Age of Humans“, wie Gesellschaften globalen Herausforderungen wie dem Klimawandel begegnen können.

## Gestaltungsprinzipien



Der Ruf nach sozial-ökologischen Transformationen ist in der Coronakrise lauter geworden. Aber wie kann dieser Gestaltungsprozess gelingen, wenn dazu ein gemeinsames Handeln in der Gegenwart notwendig ist? In einem Beitrag der Zeitschrift GAIA stellen Autor\*innen des ISOE sechs Gestaltungsprinzipien zur Diskussion. Dazu gehören Prinzipien für den Umgang mit Komplexität, für die Teilhabe der Akteure in einem demokratischen Gestaltungsprozess oder für die Stärkung der Widerstandsfähigkeit sozial-ökologischer Systeme gegenüber den Folgen von Umweltveränderungen.

## tdAcademy



Der Bedarf an transdisziplinärer Forschung wächst. Gleichzeitig fehlen in Forschung und Lehre Strukturen und Orte zur Weiterentwicklung und Verbreitung von transdisziplinären Methoden, Konzepten und Kompetenzen. Diese Lücke wurde im Juli mit Gründung einer Akademie für transdisziplinäre Forschung geschlossen. Diese will neues Wissen über die Wirksamkeit von transdisziplinärer Forschung generieren. Alle Ergebnisse werden einer größeren Gruppe von Expert\*innen vorgestellt, gemeinsam geprüft und weiterentwickelt.

## Instagram



Es gehört zum Selbstverständnis des ISOE, dass wir die Ergebnisse unserer Forschung einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen. Um verstärkt national wie international jene Zielgruppen zu erreichen, die sich überwiegend via Smartphone oder Tablet informieren – das sind vor allem Jugendliche und junge Erwachsene im Alter von 15 bis 25 Jahren – kommuniziert das ISOE seit Herbst 2019 auch auf Instagram. Das ISOE war damit eines der ersten Institute der Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland, das auf Instagram präsent ist.

## Nachwuchsgruppe regulate



Grundwasser ist die wichtigste Trinkwasserressource weltweit und zugleich ein einzigartiger Lebensraum für verschiedene Tierarten. Doch der Schutz dieser wertvollen Quelle wird – lokal und global – vernachlässigt. Zur Übernutzung tragen auch überregionale Wirkungen bei. Seit September untersucht die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Nachwuchsgruppe regulate unter der Leitung des ISOE diese Fernwirkungen, um Lösungen für eine nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung in Europa aufzuzeigen.

## Globale Aktionswoche



Expert\*innen des ISOE wirkten im Rahmen der von Fridays for Future veranstalteten Globalen Aktionswoche an zahlreichen Diskussionsveranstaltungen mit, etwa zu den Themen Stadtentwicklung und Verkehr, mit dem Ziel, den Dialog zu fördern und zur Reflexion über den Klimawandel und seine Folgen anzuregen. Zudem nahmen Mitarbeitende des ISOE am 20. September an der Demonstration in Frankfurt am Main teil und schlossen sich als Teil der Scientists for Future den Forderungen der Jugendlichen von Fridays for Future an.

## 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 sozialempririschen 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 Grundwasserkörpern, 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 – lokal, regional und global. Schwerpunkte unserer Forschung sind Kippunkte von Ökosystemen, konflikthafte Nutzungsdynamiken unter dem Einfluss multipler Faktoren und die Rolle von Telekopplungen auf krisenhafte Belastungssituationen. Die neue Nachwuchsgruppe regulare wird in den kommenden Jahren unsere Forschung hierzu mit wertvollen Beiträgen bereichern.



„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

## regulate – Nachhaltige Grundwasser- nutzung in Europa

Grundwasser ist die wichtigste Trinkwasserquelle weltweit und eine zentrale Ressource zur Nahrungsmittelproduktion. Als Lebensraum für besondere Tierarten zeichnet es sich zudem durch eine einzigartige Biodiversität aus. Trotz ihrer wichtigen Rolle im Ökosystem und für den Menschen sind Grundwasserkörper durch Klimawandel, Übernutzung und Verschmutzung gefährdet. Zwar besteht in Europa mit der Wasserrahmenrichtlinie ein umfassender gesetzlicher Rahmen, doch die darin gesetzten Ziele, dass Grundwasser bis 2027 in einem mengenmäßig und chemisch guten Zustand sein soll, werden voraussichtlich nicht flächendeckend erreicht. Die Ursachen hierfür ergeben sich aus dem Zusammenspiel von regional unterschiedlicher Verfügbarkeit von Grundwasser und nicht nachhaltigen Nutzungspraktiken sowie unklaren Rechtsansprüchen.

### **Grundwasserschutz: Nitratbelastung führt zu Konflikten**

Die Nachwuchsgruppe regulate untersucht, auf welche Art und Weise Grundwasserkörper in Europa beeinträchtigt werden – aus hydrologischer, geografischer, ethnologischer und ökologischer Perspektive. Dabei erforscht das Projekt Telekopplungen, also Fernwirkungen, die lokal zu Problemen von Qualität und Verfügbarkeit führen, ihren Ursprung allerdings aufgrund sozio-ökonomischer und politischer Verflechtungen in anderen Regionen haben. In diesen Fernwirkungen nimmt das Projekt insbesondere die Problemlagen von Nitratbelastung und Dürren in den Blick und analysiert darin Konflikte, Normen und Werte im Umgang mit der unsichtbaren

Ressource Grundwasser. Die Nachwuchsgruppe arbeitet dabei mit Stakeholdern in vier Fallstudien Europas, um lokal neues Wissen zu generieren und daraus übergreifende Rückschlüsse für ein angepasstes Management zu ziehen mit Anwendungspotenzial in Europa und anderen Regionen weltweit.

### **Impulse für die europäische Wasserpolitik**

Das Projekt analysiert die Schwächen der aktuellen europäischen Wasserpolitik und entwirft vor dem Hintergrund von Telekopplungen anwendungsorientierte Empfehlungen. Damit möchte regulate den Gestaltungsprozess der europäischen Wasserpolitik für die Zeit nach 2027 aktiv begleiten und insbesondere über die Einbindung eines Stakeholder-Gremiums neues Wissen in die Praxis bringen.

→ [www.regulate-project.eu](http://www.regulate-project.eu)

**Ansprechpartner\*in** Fanny Frick-Trzebitzky, [frick@isoe.de](mailto:frick@isoe.de);  
Robert Lütke-meier, [luetkemeier@isoe.de](mailto:luetkemeier@isoe.de)

**Projektpartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main, Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Sprach- und Kulturwissenschaften; Universität Koblenz-Landau, Fachbereich Natur- und Umweltwissenschaften; Universität Trier, Fachbereich Raum- und Umweltwissenschaften

**Laufzeit** 09/2020 – 08/2025

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

## EPoNa – Wasserwiederverwendung in Namibia

Abwasser wird in trockenen Regionen als Ressource immer wichtiger, auch in den globalen Nachhaltigkeitszielen spielt die Wiederverwendung von Wasser eine zentrale Rolle. Das Forschungsteam von EPoNa untersucht im Norden Namibias, wie kommunales Abwasser mit möglichst geringem technischem Aufwand so aufbereitet werden kann, dass es ganzjährig für die Futtermittelproduktion genutzt werden kann. Das recycelte Wasser stammt aus einer sanierten Abwasserteichanlage, deren Leistungsfähigkeit im Zuge des Forschungsvorhabens langfristig gesichert werden soll. Dazu werden technische und nicht-technische Maßnahmen kombiniert. Für den nachhaltigen Betrieb der Anlage und zur Übertragung des Konzepts in Nachbarstädte wurde zum Beispiel eine Kläranlagenpartnerschaft zwischen Kommunen ins Leben gerufen. Dadurch konnte der Austausch von Fachwissen und Erfahrungen sowie persönlichen und technischen Ressourcen gefördert werden. Zudem hat das Projektteam 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** TU 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 – 08/2020

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

## PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen

Für den Schutz der Weltmeere ist es von zentraler Bedeutung, den Eintrag von Plastikmüll in die Umwelt zu reduzieren. Aber wie sehen tragfähige Managementstrategien aus und wie können sie erfolgreich umgesetzt werden? Die Nachwuchsgruppe PlastX untersucht im Teilprojekt „Governance von Meeresmüll: eine multiskalare Betrachtung“, welche Faktoren eine langfristige und nachhaltige Minimierung von Plastikeinträgen in die Weltmeere fördern beziehungsweise hemmen. Hierfür wird das Zusammenspiel von globalen Regulierungen und lokalen Initiativen, etwa mithilfe von Experteninterviews und Fallstudien, analysiert. So hat das Team auf der vietnamesischen Insel Phu Quoc – einer Region mit hoher Eintragsrate – 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 und mit einer internationalen Naturschutzorganisation 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 – 12/2021

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

## NamTip – Kippunkte in namibischen Trockengebieten

Ökosysteme sind nicht unendlich belastbar, das gilt auch für Savannen. Wird der Druck zu groß, etwa durch klimatische Extremereignisse wie Dürren oder durch einen wachsenden Landnutzungsdruck, kann in Trockengebieten der Prozess der Wüstenbildung (Desertifikation) unumkehrbar werden: Die Savannen-Ökosysteme „kippen“ – mit weitreichenden Folgen etwa für die Artenvielfalt. Im Forschungsprojekt NamTip werden am Beispiel der namibischen Waterberg-Region ökologische und sozio-ökonomische Dynamiken untersucht, die zu Kippunkten führen, und geeignete Gegenmaßnahmen identifiziert. Ziel ist es, mögliche Frühwarnzeichen zu erkennen. Das ISOE verantwortet das Teilvorhaben „Sozial-ökologische Prozesse und Farmerwissen“. Dazu gehört die Analyse der Wahrnehmung von Desertifikationsprozessen durch die Akteure vor Ort sowie deren lokales Wissen und die damit zusammenhängenden Landnutzungspraktiken. Um ein Voranschreiten der Desertifikation zu verhindern, entwickelt das ISOE zudem Strategien für ein nachhaltiges Weidemanagement.

→ [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 – 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

Die Art der Landnutzung spielt neben Klima- veränderungen bei der Wüstenbildung von Savannen eine wichtige Rolle. Insbesondere die konventionelle Viehhaltung setzt die Ökosysteme in semiariden Regionen unter Druck. Bewirtschaftungsstrategien mit Wildtieren gelten als geeigneter, da endemische, also heimische Tierarten meist besser an die lokalen Klimabedingungen angepasst sind. Doch diese Nutzungsform bringt zahlreiche Konflikte mit sich, weil Farmer, Dorfgemeinschaften und Behörden mit sehr unterschiedlichen politischen Prioritäten, wirtschaftlichen Interessen und Wertvorstellungen aufeinandertreffen. Im Forschungsprojekt ORYCS sollen diese Konflikte verstanden und geeignete Lösungen entwickelt werden. Zudem untersucht das Projekt, ob Wildtier-Managementstrategien die lokalen Savannen-Ökosysteme im Vergleich zur Viehwirtschaft schonen können und welche Optionen daraus für eine angepasste Landnutzung entstehen, auch mit Blick auf die Herausforderungen des Klimawandels. Das ISOE konzentriert sich auf die vielschichtigen Handlungsmotive und das lokale Wissen der Stakeholder.

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

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

**Projektpartner** Universität Potsdam (Leitung); FU Berlin; Namibia University of Science and Technology (NUST); University of Namibia (UNAM); Namibian Ministry of Environment and Tourism (MET)

**Laufzeit** 02/2019–01/2022

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

## LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung

Der Druck auf die Ökosysteme wächst – nicht nur durch den fortschreitenden Klimawandel, sondern auch durch intensive Landwirtschaft. Eine chronische Übernutzung der Boden- und Wasserressourcen ist die Folge. Aber auch neue Infrastrukturprojekte hinterlassen zunehmend ihre Spuren in Natur und Landschaft. Die Anforderungen an Ökosystemleistungen sind heute vielfältig und führen häufig zu Konflikten zwischen verschiedenen Nutzungsgruppen. Im Forschungsprojekt LIMO analysiert das Team aus Natur- und Sozialwissenschaftler\*innen die komplexen Wirkungszusammenhänge gesellschaftlicher und ökologischer Prozesse. Im Mittelpunkt stehen kritische Kippunkte der Ökosysteme und die möglichen Folgen für die Biodiversität. Insbesondere die Zusammenführung unterschiedlicher Modellierungsansätze, wie agentenbasierte Modellierung und Bayes'sche Netze, aber auch ein genauer Blick auf Stakeholder und ihr lokales Praxiswissen ermöglichen neue Zugänge zum Verständnis sozial-ökologischer Systeme. Für tiefere Einblicke in die Systemdynamiken dienen weitergehende Kopplungen von akteursbezogenen mit ökologischen Modellen.

→ [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

Etwa 90 Prozent der deutschen Oberflächengewässer sind nicht in dem guten ökologischen Zustand, wie ihn die EU-Wasserrahmenrichtlinie vorschreibt. Schadstoffeinträge sind zu hoch und der Zustand von Biodiversität und Gewässerstruktur entspricht nicht den Zielvorgaben. 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 bietet sich ein einmaliges Gelegenheitsfenster für eine umfassende Renaturierung des Flusses. Im Forschungsprojekt „Weschnitz Dialog“ werden im Zuge der Deichsanierung auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse Kommunikations- und Beteiligungsformate entwickelt. Das laufende, erweiterte Beteiligungsverfahren im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahme wird hierdurch ergänzt. Für den wissenschaftlichen Begleitprozess werden Dialogformate mit einer vorgeschalteten Konfliktanalyse sowie einer interaktiven Informations- und Beteiligungsplattform (verfügbar unter [www.weschnitz-dialog.de](http://www.weschnitz-dialog.de)) kombiniert.

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

**Ansprechpartnerin** Katja Brinkmann, [brinkmann@isoe.de](mailto:brinkmann@isoe.de)

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

**Laufzeit** 04/2019–04/2021

**Förderung** Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

## Tagesprognosemodell zum Trinkwasserbedarf in Hamburg

Damit die Versorgung mit Trinkwasser sichergestellt werden kann, müssen langfristige Entwicklungen ebenso wie tägliche Schwankungen des Wasserbedarfs präzise vorhergesagt werden. Kurzfristig machen sich vor allem Witterungsverhältnisse wie zunehmende Hitzeperioden sowie das Arbeits- und Freizeitverhalten der Nutzer\*innen im Tagesspitzenbedarf bemerkbar. Gerade Letzteres wird aktuell insbesondere durch die Covid-19-Pandemie deutlich. Für Wasserversorger ist es wichtig, die kurzfristige Bedarfsentwicklung mithilfe systematisierter Erfahrungswerte aus der Vergangenheit möglichst genau vorhersagen zu können. Dadurch können die Wasserförderung präziser gesteuert und Reserven für Spitzenbelastungen vorgehalten werden. Hierzu hat das ISOE im Auftrag von HAMBURG WASSER ein nichtlineares Prognosemodell zur Simulation des täglichen Trinkwasserbedarfs erstellt. Die Ergebnisse dieses Modells sind dabei ebenfalls für das vom ISOE entwickelte Langfristmodell relevant, um die Auswirkungen des Klimawandels auf den Spitzenbedarf abzuschätzen.

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

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

**Laufzeit** 10/2018 – 12/2020

**Auftraggeber** Hamburger Wasserwerke GmbH

## Wasserbedarfsprognose 2050 für das Versorgungsgebiet Harburg

Damit Wasserversorger auch in der Zukunft die benötigten Wassermengen zur Verfügung stellen können, müssen sie in der Lage sein, den Bedarf möglichst genau abzuschätzen: Welche demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen sind für ein Versorgungsgebiet zu erwarten? Welchen Einfluss haben Klima und Witterung auf die künftig notwendigen Wassermengen? Werden die erkennbaren Änderungen des Wassernutzungsverhaltens durch die Covid-19-Pandemie fortbestehen? Das ISOE erstellt für den Wasserbeschaffungsverband (WBV) Harburg eine Wasserbedarfsprognose mit einem Zeithorizont von 30 Jahren bis 2050. Die Prognose dient dazu, für zukünftig durchzuführende Wasserrechtsverfahren die Entwicklung des jährlichen Wasserbedarfs nachzuweisen und unterstützt den WBV bei seinen mittelfristigen betrieblichen Planungen. Dafür entwickelt das Projektteam eigene Algorithmen und nutzt statistische Verfahren und „Künstliche Neuronale Netze“, um den Wasserbedarf auf Basis demografischer, siedlungsstruktureller, sozioökonomischer und klimatischer Einflussfaktoren zu simulieren.

→ [www.isoe.de/wasserbedarfsprognose-wbv-harburg](http://www.isoe.de/wasserbedarfsprognose-wbv-harburg)

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

**Laufzeit** 04/2020 – 12/2020

**Auftraggeber** Wasserbeschaffungsverband (WBV) Harburg

## Veröffentlichungen

### **Der Müll in unseren Meeren. Ursachen, Folgen, Lösungen**

Heide Kerber und Johanna Kramm (2020). Geographische Rundschau 7/8, 16–20

### **Mikroplastik – Risiken im Spiegel der Medien und der Wissenschaft**

Johanna Kramm und Carolin Völker (2019). Der Bürger im Staat 69 (4), 209–215

### **Möglichkeiten der Wirkungsmodellierung blau-grün-grauer Infrastrukturen**

Fanny Frick-Trzebitzky und Stefan Liehr (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 50–56

### **Modellierung der Entfaltung von Klimawirkungen im Quartier**

Fanny Frick-Trzebitzky und Stefan Liehr (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 71–78

### **Möglichkeiten und Grenzen der sozial-ökologischen Modellierung von Wirkungen blau-grün-grauer Infrastrukturen**

Fanny Frick-Trzebitzky und Stefan Liehr (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 79–81

### **Regulation der Ressource Grundwasser raumplanerisch und infrastrukturell gestalten. Transformationspotenziale am Beispiel der Metropolregion Rhein-Main**

Thomas Kluge (2020). Der WasserMEISTER (2), 10–11

### **Die Regulation der Ressource Grundwasser raumplanerisch und infrastrukturell gestalten. Transformationspotenziale am Beispiel der Metropolregion Rhein-Main**

Thomas Kluge (2020). gwf-Wasser/Abwasser 161 (4), 64–73

### **Fundierte Vorausschau statt bloßer Schätzung. Bedarfsprognosen**

Stefan Liehr und Robert Lütkeemeier (2019). der gemeinderat 63 (12/19–1/20), 56–57

### **Entwicklung und Anwendung wasserwirtschaftlicher Proxies und Szenarien in Vergangenheit und Zukunft. Schlussbericht**

Stefan Liehr, Robert Lütkeemeier, Denise Marx und Oliver Schulz (2019). Frankfurt am Main

### **Spatial and Temporal Dynamics of Urban Wetlands in an Indian Megacity over the Past 50 Years**

Katja Brinkmann, Ellen Hoffmann und Andreas Bürkert (2020). remote sensing 12 (4), 662

### **Challenges and solutions for a Smart Water Future in Indian cities – the case of Coimbatore**

Marius Mohr, Marc Beckett, Stefan Liehr, Alyssa Weskamp, Philip Okito und Sina Okito (2019). Watersolutions (4), 32–35

### **ORYCS Master tandem on Elephant movements**

Ronja Kraus und Ivonne Makando (2020). Research Programme Newsletter 3 (Juli 2020), 4

### **Approaching the interaction between society and wildlife**

Ronja Kraus, Robert Lütkeemeier, Meed Mbidzo, Morgan Hauptfleisch und Stefan Liehr (2020). Research Programme Newsletter 2 (April 2020), 23

### **First assessment of perspectives on wildlife management**

Robert Lütkeemeier, Ronja Kraus, Meed Mbidzo und Stefan Liehr (2019). Research Programme Newsletter 1 (Dezember 2019), 8

## Vorträge

### **Klimafolgen – Eine Aufgabe für Natur- & Sozialwissenschaften ... und einen Pastor**

Marburger Science Slam, KFZ Marburg, 17. November 2020, Marburg/Livestream (Lukas Drees)

### **Landscape permeability for elephant movement –**

#### **Assessing the cumulative impact of game-proof fences and land management by applying least-cost corridor analyses**

Poster, SPACES II Virtual Midterm Meeting, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 21. Oktober 2020, online (Ronja Kraus, Robert Lütkeemeier, Stefan Liehr)

### **Adaptive Governance – Telekopplungen als Herausforderung in der Regulation von Grundwasser**

Auftakttreffen des Netzwerks „TheoAdapt“ –Theorizing Climate Adaption, Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie, Universität Jena, 12.–13. Oktober 2020, Jena/online (Fanny Frick-Trzebitzky)

### **Gleiches Recht für Alle? Wie die Weltbevölkerung mit sauberem Trinkwasser versorgt werden kann**

Workshop, Seminar „Wege zu sauberem Wasser“, STUBE Hessen, 9.–11. Oktober 2020, Fulda (Thomas Kluge)

### **Enacting the phenomenon microplastics as (not) a risk:**

Engaging with Barad's Agential Realism Seminar Bremen NatureCultures-Lab, Universität Bremen. 5. Oktober 2020, online (Johanna Kramm)

### **Nachhaltiges Wassermanagement vor dem Hintergrund von Konflikten**

Impuls-Statement zum Dürredialog der Arbeitsgemeinschaft Umwelt der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, 5. Oktober 2020 (Fanny Frick-Trzebitzky, Robert Lütkeemeier)

### **Weschnitz Dialog – Kommunikation und Beteiligung beim Management von Renaturierungsmaßnahmen entlang der**

Weschnitz Auftakt-Workshop „Nachhaltigkeitsdilemmata am Beispiel des Water-Energy-Food-Nexus – Expertendialog, Knowledge- und Toolsharing“, DBU, 29. September 2020, online (Katja Brinkmann, Stefan Liehr)

**Without the agricultural sector, there is no country! – Transgenic Soy as State Crop in Argentina?** Third Biennial Conference of the Political Ecology Network (POLLEN), ESRC STEPS Centre (IDS/SPRU, University of Sussex), 22.–25. September 2020, online (Markus Rauchecker)

**Nachhaltiges Management von Grundwasser in Europa** Interview bei „alle wetter!“, Hessischer Rundfunk (HR), 21. September 2020, Frankfurt am Main (Robert Lütke-meier)

**Wasser im Anthropozän. Der Einfluss des Menschen auf den natürlichen Wasserkreislauf** Frankfurter Bürger-Universität, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für Soziologie, 20. Mai 2020, online (Robert Lütke-meier, Stefan Liehr)

**Herausforderungen zum Weltwassertag** Interview bei „alle wetter!“, Hessischer Rundfunk (HR), 20. März 2020, Frankfurt am Main (Stefan Liehr)

**Vorstellung der Nachwuchsgruppe PlastX** Auftakt- und Statuskonferenz „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“, BMBF, 9.–10. März 2020, Bonn (Johanna Kramm)

**Was ist und was kann künstliche Intelligenz heute?** Vortragsreihe „Digitalisierung und transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung“, ISOE, 18. Februar 2020, Frankfurt am Main (Stefan Liehr)

**Chemische Geographien von (Mikro-)Plastik** Tagung, NKG XVII Neue Kulturgeographie Bonn, Geographisches Institut der Uni Bonn, 30. Januar bis 2. Februar 2020, Bonn (Johanna Kramm)

**Wissenschaftliche Bewertung der Wasserproblematik im Vogelsberg** Interview Radio/TV/Kino, Bericht zur Wasserproblematik im Vogelsberg, Hessischer Rundfunk (HR4), 15. Januar 2020, Frankfurt am Main (Robert Lütke-meier)

**Wasser im Anthropozän – Gefahren, Herausforderungen und Potenziale für die globale Gesellschaft** Ringvorlesung Erdsystemforschung, TU Darmstadt, iSP Umweltwissenschaften, 17. Dezember 2019, Darmstadt (Robert Lütke-meier)

## Veranstaltungen

**NamTip Stakeholder-Workshop** ISOE, Universität Potsdam, 17. November 2020, online (Katja Brinkmann, Markus Rauchecker, Stefan Liehr)

**Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart und Zukunft“** Zentrum für Konfliktforschung, Uni Marburg, 16. November 2020 bis 15. Februar 2021, Marburg (Lukas Drees)

**Wo kommt in Zukunft unser Trinkwasser her? Presseclub für alle** Zentral- und Landesbibliothek Berlin, RiffReporter, 1. November 2020, online (Stefan Liehr)

**Unsere Weschnitz: Exkursion mit Dialog und Aktion** Veranstaltung zum hessischen Tag der Nachhaltigkeit im Rahmen des Forschungsprojekts Weschnitz Dialog, ISOE, Gewässerverband Bergstraße, Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald, 10. September 2020, Lorsch (Katja Brinkmann)

**Klimaschutz trotz oder wegen Corona?** Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart von Corona“, Zentrum für Konfliktforschung, 21. Juli 2020, Marburg (Moderation Lukas Drees)

**Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart von Corona“** Podcastreihe, Zentrum für Konfliktforschung, Uni Marburg, 3. Mai 2020 bis 21. Juli 2020, Marburg (Lukas Drees)

**Stakeholder-Dialog** Informationsveranstaltung Weschnitz Dialog, ISOE, 2. März 2020, Einhausen (Katja Brinkmann, Stefan Liehr)

**Neukonzeption der Wasserstatistiken** Fachgespräch – Fortsetzung, Statistisches Bundesamt (destatis), 15.–16. Januar 2020, Bonn (Stefan Liehr)



### Forschungsschwerpunkt

## Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

Die Siedlungswasserwirtschaft steht weltweit vor großen Herausforderungen: 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. Schwerpunkte unserer Forschung liegen derzeit auf den Potenzialen, die die Wiederverwendung von Wasser sowie die Rückgewinnung von Nährstoffen und Energie aus Abwasser für Haushalte, Landwirtschaft und Industrie bergen. Mit Blick auf einen nachhaltigeren Umgang mit Ressourcen steigt der Bedarf hierfür. Darüber hinaus untersuchen wir die Synergien zwischen urbanen Wasserinfrastrukturen mit blauen und grünen Infrastrukturen wie Grün- und Wasserflächen als Beitrag zu einer klimaangepassten 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)



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

Die Folgen des Klimawandels setzen Städten und ihren Bewohner\*innen besonders zu. Risiken wie Wasserknappheit, Hitzestress, Starkregen oder Überflutungen ballen sich in städtischen Gebieten. Zur Klimafolgenanpassung sind Lösungen einer vernetzten Stadt- und Infrastrukturplanung gefragt, die nicht nur technische Lösungen im Wasserbereich berücksichtigen, sondern auch das Potenzial grüner und blauer Infrastrukturen nutzen. Wie solche vernetzten Planungsprozesse gelingen können, hat das ISOE im Forschungsprojekt netWORKS 4 untersucht.

### Ökosystemleistungen nutzen

Städtische Parks und Grünflächen als auch natürliche und künstliche Wasserflächen, wie Bäche oder Wasserbecken, besitzen viele Ökosystemleistungen, die für eine klimagerechte Stadtentwicklung genutzt werden können. Parks lassen sich so gestalten, dass sie ihre ökologischen, klimatischen und Erholungsfunktionen auch bei Hitze und Trockenheit optimal entfalten können. Das bedeutet aber auch, dass in längeren Hitze- und Trockenperioden Bäume und Grünflächen bewässert werden müssen. Das Wasser für die Stadtbegrünung muss jedoch keine Trinkwasserqualität haben. Betriebswasser aus aufbereitetem Grauwasser oder aufgefangenes Regenwasser eignet sich ebenso zur Bewässerung.

### Vernetzung in der Planung

Was Kommunen für eine Neuorganisation der Bewässerung aber bislang fehlt, ist die systematische Verknüpfung zwischen den verschiedenen Infrastrukturen. Das ISOE hat hierfür gemeinsam

mit Projektpartnern einen Katalog mit Bausteinen entwickelt, der zeigt, wie die Abwasser- und Niederschlagsbewirtschaftung unter bestimmten Voraussetzungen mit grüner und blauer Infrastruktur gekoppelt werden kann. Die Bausteine wurden in Infokarten für den partizipativen Planungsprozess übersetzt und so für kommunale Akteure und private Bauträger frei zugänglich gemacht. Diese umfassen zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten für die Planung und Umsetzung städtischer Klimaanpassungsmaßnahmen.

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

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

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

**Laufzeit** 10/2016–09/2019 (Anschlussprojekt 07/2020–03/2022)

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

## netWORKS 4 – Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit (Anschlussprojekt)

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. 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 Projektergebnisse werden nun im Anschlussvorhaben um wichtige Aspekte wie etwa notwendige Kooperationsmodelle für die verknüpften Infrastrukturen ergänzt und mit der Praxis im Rahmen eines kommunalen Wissenstransfers diskutiert. Zudem werden die erstellten Infokarten zu den Verknüpfungsmöglichkeiten der Infrastrukturen weiterentwickelt.

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

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

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

**Laufzeit** 07/2020 – 03/2022

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

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

Blaue und grüne Infrastrukturen erfüllen zahlreiche Funktionen für eine klimagerechte Stadtentwicklung: Parkanlagen können so gestaltet und bewirtschaftet werden, dass sie ihre ökologischen, klimatischen und Erholungsfunktionen auch bei Hitze und Trockenheit optimal entfalten können. Doch woher kommt dafür das notwendige Wasser? Das Forschungsprojekt INTERESS-I untersucht und testet zusammen mit Fachleuten aus Verwaltung, Wirtschaft und Forschung sowie der Stadtgesellschaft in Frankfurt und Stuttgart geeignete Strategien für ein nachhaltiges Management der grünen und blauen Infrastruktur in Städten. Das ISOE ermittelt mithilfe sozialempirischer und partizipativer Methoden die Sichtweisen, Interessen und Handlungsoptionen der Stadtgesellschaft und der kommunalen Akteure. So wurden in Zukunftswerkstätten mit Stuttgarter und Frankfurter Bürger\*innen Vorstellungen einer klimagerechteren Stadt diskutiert und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Die Ergebnisse werden nun um Expertengespräche mit Gebäudeeigentümer\*innen und kommunalen Akteuren ergänzt.

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

**Ansprechpartnerin** Martina Winker, [winker@isoe.de](mailto: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 im Hessischen Ried und im Vogelsberg. Die demografische Entwicklung und der Klimawandel führen dazu, dass der Bedarf an Trinkwasser künftig über den aktuellen Spitzenbedarfswerten liegen wird. Deshalb werden zusätzliche Maßnahmen der Wasserbeschaffung notwendig. Da nicht alle Bedarfe auf Trinkwasserqualität angewiesen sind, bietet sich zur Schonung der Grundwasserressourcen der Einsatz von Betriebswasser an. 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 gewährleisten werden kann, etwa 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](mailto: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** 12/2017–10/2020

**Auftraggeber** Hessenwasser GmbH & Co. KG

## HypoWave – Neue Wege zur Abwasserwiederverwendung in der Landwirtschaft

Hitzerekorde und Trockenheit setzen der Landwirtschaft weltweit stark zu. Auch in Deutschland gefährden Dürren inzwischen eine ertragreiche Ernte. Insbesondere für wasserarme Regionen bieten sich deshalb wassersparende Anbausysteme an. In HypoWave hat das Forschungsteam auf dem Gelände einer Kläranlage eine neuartige Bewässerungstechnologie mit aufbereitetem Abwasser für den hydroponischen Pflanzenbau entwickelt – ein Anbau im Gewächshaus, bei dem die Pflanzen über eine Nährlösung versorgt werden. Das ISOE hat für dieses Verfahren, das sich für verschiedene Gemüse- und Blumensorten eignet, Machbarkeitsstudien erstellt. Weil ein erfolgreicher Betrieb die Kooperation von Siedlungswasserwirtschaft, Landwirtschaft und Handel voraussetzt, hat das ISOE die notwendigen institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen identifiziert. Zudem wurden Nachhaltigkeitsaspekte der Gewächshausproduktion untersucht, etwa zum Erhalt nachhaltiger Ökosystemleistungen.

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

**Ansprechpartnerin** Martina Winker, [winker@isoe.de](mailto: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-Umwelttechnik 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** 09/2016–12/2019

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

## MULTI-ReUse – Modulares Aufbereitungssystem zur Wasserwiederverwendung

Die Verfügbarkeit von Wasser ist ein Schlüsselfaktor für wirtschaftliche Entwicklung. Weltweit wächst die Nachfrage nach Wasserressourcen, der Wettbewerb zwischen Landwirtschaft, Industrie und öffentlicher Wasserversorgung nimmt zu. Als alternative Wasserquelle gewinnt deshalb Siedlungsabwasser an Bedeutung. Gereinigt eignet es sich als industrielles oder häusliches Betriebswasser ebenso wie für die landwirtschaftliche Verwendung oder zur Bewässerung von Grünflächen. In MULTI-ReUse wurde ein modulares Aufbereitungssystem für Industrie, Landwirtschaft und Grundwasseranreicherung entwickelt, mit dem sich Abwasser in der benötigten Qualität recyceln, in angepassten Mengen bereitstellen und zu konkurrenzfähigen Kosten produzieren lässt. Das ISOE hat im Projekt unter anderem mögliche Exportmärkte identifiziert. Für den erfolgreichen Wissenstransfer hat das ISOE darüber hinaus innovative Transferformate umgesetzt, um die Technologie und ihren Nutzen anschaulich und konstruktiv bei den Zielgruppen zu verankern.

→ [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; OOWV 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

## TRAPA India – Lösungsansätze zur Abwasserproblematik in indischen Städten

Als Land mit der zweitgrößten Bevölkerung der Erde ist Indien einem stetig steigenden Urbanisierungsdruck ausgesetzt. Das Zusammenspiel von Ressourcenverknappung und Klimawandel verschärft die Herausforderungen an die Sanitärversorgung und die Versorgung mit sauberem Trinkwasser. Nur ein kleiner Teil des Abwassers wird bislang in Kläranlagen geleitet, üblicher sind Klärgruben zur Abwasserentsorgung, die jedoch regelmäßig überlaufen und Verunreinigungen in umliegende Gewässer eintragen. Damit diese Gefahren für Bevölkerung und Ökosysteme vermindert werden, nimmt das Forschungsprojekt TRAPA India innovative Ansätze für Sanitär- und Abwassersysteme in den Blick. Für eine adäquate Sanitärversorgung sind jedoch Veränderungsprozesse wichtig, etwa um alternative Technologien unter neuartigen Umständen und Leistungsanforderungen anschlussfähig zu machen. Das ISOE untersucht die sozialen und ökologischen Wirkungen der betrachteten Konzepte und die Möglichkeiten ihrer Übertragung auf andere Städte Indiens.

→ [www.isoe.de/trapa-india](http://www.isoe.de/trapa-india)

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

**Projektpartner** Bauhaus-Universität Weimar (BUW), Bauhaus-Institut für zukunftsweisende Infrastruktursysteme (b.is) (Verbundkoordination); Council of Scientific & Industrial Research, National Institute for Interdisciplinary Science and Technology (CSIR-NIIST); Council of Scientific & Industrial Research, National Environmental Engineering Research Institute (CSIR-NEERI)

**Laufzeit** 05/2020–04/2022

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), BMBF-CSIR Cooperative Science Programme

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

Klärschlamm galt lange als Abfallstoff. Doch allmählich rückt das Potenzial des Schlammes, der bei der Abwassereinigung anfällt, in den Vordergrund. Für seine energetische und stoffliche Verwertung werden derzeit zukunftsweisende Behandlungsverfahren erprobt. Die Volksrepublik China hat einen besonders hohen Bedarf an entsprechenden Anlagen – im bevölkerungsreichsten Land der Erde wird Klärschlamm bislang größtenteils nahezu unbehandelt deponiert. Adäquate Praktiken zum Klärschlamm-Management sind nicht weit verbreitet. Das deutsch-chinesische Forschungsprojekt IntenKS sucht deshalb nach Lösungen zur Behandlung und Verwertung von Klärschlamm. Das ISOE untersucht dabei insbesondere die gesellschaftlichen Bedingungen und Faktoren für eine Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung. Ziel ist es, ökologisch und ökonomisch nachhaltige Maßnahmen zu entwickeln, die die Entsorgungssituation verbessern und gleichzeitig die Verwertung der im Klärschlamm enthaltenen Stoffe und Energie ermöglichen können.

→ [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

## P-Net – Regionales Netzwerk für ein ressourceneffizientes Phosphormanagement

Phosphor ist ein essenzieller Nährstoff für das Pflanzenwachstum, aber eine endliche Ressource. Die Bundesregierung hat die Rückgewinnung von Phosphor als einen wichtigen Baustein zur Etablierung einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft benannt und dies mit einer Rückgewinnung von Phosphor aus Abwasser verknüpft. Auf diesem Gebiet existieren verschiedene Techniken, unter anderem die vergleichsweise einfache Verfahrenstechnik der Rückgewinnung von Magnesium-Ammonium-Phosphaten (MAP) in Struvitanlagen. Diese können direkt am Kläranlagenstandort ein hochwertiges Düngemittel erzeugen. In der Projektregion soll ein regionales Netzwerk zum P-Recycling etabliert werden, da es hier viele Struvitanlagen gibt. Hier sollen zunächst die bestehenden Probleme der Struvitanlagen angegangen und dann nationale und internationale Märkte aufgebaut werden. Das ISOE konzipiert ein Reallabor zur Marktplatzierung des entwickelten Struvitdüngers, verantwortet die Etablierung von Akteursnetzwerken, die Durchführung der Struvitwerkstätte sowie die Szenario-Entwicklung, um Handlungsempfehlungen abzuleiten.

→ [www.isoe.de/p-net](http://www.isoe.de/p-net)

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

**Projektpartner** TU Braunschweig (Leitung), Institut für Siedlungswasserwirtschaft; Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde; Abwasserverband Braunschweig; Stadtentwässerung Braunschweig GmbH; Abwasser- und Straßenreinigungsbetrieb Stadt Gifhorn; PFI Planungsgemeinschaft GmbH & Co. KG; Soepenbergr GmbH

**Laufzeit** 07/2020–06/2025

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

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

Um menschliche Fäkalien zu entsorgen, ist ein verhältnismäßig hoher Einsatz von Energie und Trinkwasser nötig. Besonders aufwendig ist die Entsorgung, wenn kein oder nur ein unzureichender Anschluss an ein zentrales Abwassernetz besteht. Beispiele dafür sind Festivals, Campingplätze und Großbaustellen. Hier fallen Fäkalien nur vorübergehend und in stark variierenden Mengen an. Für solche temporären Bedarfe wird im Projekt BioFAVOR II die technische Machbarkeit eines neuartigen, mobil einsetzbaren Low-Tech-Verfahrens zur Umwandlung von Fäkalien aus Komposttoiletten demonstriert. Mit ihrem hohen Pflanzennährstoffgehalt sind Fäkalien ein nützlicher Reststoff. Umgewandelt eignet er sich für Produkte, die hygienisch und ökologisch unbedenklich und zum Beispiel als Bodenverbesserungsmittel in Landwirtschaft, Gartenbau und Heimgarten einsetzbar sind. Das ISOE hat rechtliche und weitere institutionelle Bedingungen für die Einführung des ökologisch vielversprechenden Verfahrens untersucht und sozial-empirisch Wünsche und Erwartungen von Verbraucher\*innen erhoben. Diese zeigen eine hohe Akzeptanz für diese Innovation.

→ [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

## PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern

Stellt Mikroplastik ein Risiko für Ökosysteme dar und wenn ja, in welcher Form? Diese Fragen werden vielfach diskutiert, doch abschließende Antworten gibt es bislang nicht. Und obwohl eindeutige wissenschaftliche Beweise für ein Umweltrisiko von Mikroplastik noch fehlen, hat das Thema bereits große öffentliche Resonanz erfahren. Belegt ist: Die kleinen Plastikfragmente belasten nahezu alle aquatischen Ökosysteme. Sie entstehen durch den Zerfall größerer Plastikabfälle. Doch das Mikroplastik gelangt 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 die Wirkung von Mikroplastik auf Süßwasserorganismen. Die Forscher\*innen analysieren zudem den öffentlichen Diskurs und die Risikowahrnehmung von Mikroplastik.

→ [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 – 12/2021

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

## PlastX – Chemikalien in Kunststoffprodukten

Kunststoffe gelten als Alleskönner. Ihrer Vielseitigkeit verdanken sie ihren guten Ruf, doch unter anderem auch ihre chemische Belastung hat diesen Ruf ins Wanken gebracht. Damit Kunststoffe die gewünschten Eigenschaften entfalten können, die sie im Alltag so praktisch machen, werden ihnen verschiedene Zusatzstoffe wie Weichmacher, Flammschutzmittel und Pigmente beigelegt. Zusätzlich können in Kunststoffen unbeabsichtigt weitere Chemikalien enthalten sein, etwa Verunreinigungen oder Abbauprodukte. Weil diese Substanzen nicht fest im Kunststoff gebunden sind, können sie mit der Zeit aus den Produkten austreten. Nur wenige Chemikalien dieser Art wurden bisher untersucht, darunter Bisphenol A und Phthalate. Kunststoffe sind chemisch jedoch viel komplexer und eine umfassende toxikologische Charakterisierung dieser Chemikalien fehlt bislang. Die Nachwuchsgruppe PlastX untersucht daher in diesem Teilprojekt die toxischen Effekte chemischer Verbindungen aus unterschiedlichen Plastikalltagsprodukten 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 – 12/2021

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

## PLASTRAT – Plastikeinträge in urbane Gewässer vermindern

Kunststoffpartikel finden sich nicht nur in den Ozeanen und an den Meeresstränden, sondern auch in Flüssen und Seen. Im Forschungsprojekt PLASTRAT wird untersucht, wie Mikroplastik in die Binnengewässer gelangt und welche Auswirkungen es auf Mensch und Umwelt hat. Ziel ist es, sowohl technische als auch sozial-ökologische und wirtschaftliche Lösungsstrategien zu entwickeln, die den Eintrag von Plastik in urbane Gewässer verringern. Das ISOE-Team untersucht mithilfe von Fokusgruppen und einer standardisierten Befragung, wie Verbraucher\*innen mit Plastik im Alltag umgehen. Wichtige Fragen sind dabei die Wahrnehmung möglicher Gefährdungen für die Umwelt, der Zusammenhang von Wissen und Praktiken der Mediennutzung, die Zuweisung von Verantwortung zur Lösung des Umweltproblems und die Bereitschaft, eigene Nutzungspraktiken zu ändern. Darüber hinaus ist das ISOE-Team für einen Stakeholder-Prozess verantwortlich, in dem Handlungsstrategien für die Verringerung von Plastikeinträgen in Gewässer entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Kunststoff erarbeitet werden.

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

**Ansprechpartner** Immanuel Stieß, stieess@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 – 12/2020

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

## Veröffentlichungen

### **Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen.**

**Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen** Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.) (2020). Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Berlin: Difu

**Kopplung von Infrastrukturen** Jens Libbe, Engelbert Schramm, Diana Nenz, Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 18–20

**Klimagerechtigkeit** Jan Hendrik Trapp, Engelbert Schramm und Martina Winker (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 26–28

**Vorteile der Kopplungsmöglichkeiten der Infrastrukturen für die Klimaanpassung** Martina Winker, Engelbert Schramm, Fanny Frick-Trzebitzky, Andreas Matzinger und Immanuel Stieß (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 37–43

**Blau-grün-graue Infrastrukturen in ihrer Bedeutung für sozial-ökologische Versorgungssysteme** Engelbert Schramm, Martina Winker, Stefan Liehr und Immanuel Stieß (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 44–49

**Planungsprozesse gekoppelter Infrastrukturen** Jan Hendrik Trapp, Diana Nenz und Immanuel Stieß (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 107–108

**Partizipatives Planungstool zur klimaangepassten Infrastruktur- und Stadtentwicklung** Martina Winker, Andreas Matzinger und Jeremy Anterola (2020). Regenwasser-Management (Special April 2020), 30–34

**An der Schnittstelle von Grau und Grün: Klimadaptive Strategien der Regenwasserbewirtschaftung und Überflutungsvorsorge für die Stadtentwässerung** Engelbert Schramm (2020). In: Antje Otto, Annegret Thieken, Robert Riechel und Monika Meves (Hg.): Dokumentation des Workshops „Kommunale Starkregenvorsorge: Gute Ideen austauschen und weitertragen“, 1.–2. Oktober 2019 in Remscheid. Potsdam, 7–13

**An den Klimawandel angepasste Wasser- und Grün-Infrastrukturen im Planungsgebiet „Sieben Eichen“, Norderstedt – planerische Machbarkeitsstudie** Jeremy Anterola, Jan Hendrik Trapp und Herbert Brüning (2020). Unter Mitarbeit von Martina Winker. netWORKS-Papers 35. Berlin: Difu

**Resilienz. Konzeptionelle Potenziale für die sozial-ökologische Stadt- und Infrastrukturforschung** Engelbert Schramm und Andreas Matzinger (2020). netWORKS-Papers 36. Berlin: Difu

**Transformation. Konzeptionelle Potenziale für die sozial-ökologische Stadt- und Infrastrukturforschung** Engelbert Schramm (2020). netWORKS-Papers 37. Berlin: Difu

**Ich geh’ jetzt mit anderen Augen durch die Stadt. Ergebnisse von Zukunftswerkstätten zur Wahrnehmung und Bedeutung blau-grüner Infrastrukturen in Frankfurt am Main und Stuttgart** Jutta Deffner, Gesa Matthes, Melina Stein und Martina Winker (2020). ISOE-Materialien Soziale Ökologie 60. Frankfurt am Main

**Potenziale blau-grün-grau gekoppelter Wasserinfrastrukturen für die Gestaltung zukunftsfähiger und klimagerechter Städte – Ergebnisse aus zwei städtischen Planungsprozessen (Forschungsvorhaben netWORKS 4)** Jan Hendrik Trapp, Diana Nenz, Immanuel Stieß, Martina Winker und Andreas Matzinger (2020). In: Johannes Pinnekamp (Hg.): 53. Essener Tagung für Wasserwirtschaft „Wasser in einer sich verändernden Welt“. Gesellschaft zur Förderung des Instituts für Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen e.V., Aachen

**Infokarten für die Planung blau-grün-grauer Infrastrukturen** Martina Winker und Jan Hendrik Trapp (Hg.) (2019). Forschungsvorband netWORKS, Frankfurt am Main

**A review of nature-based solutions for urban water management in European circular cities: a critical assessment based on case studies and literature** Hasan Volkan Oral, Pedro Carvalho, Magdalena Gajewska, Nadia Ursino, Fabio Masi, Eric D. van Hullebusch, Jan K. Kazak, Alfonso Expostio, Giulia Cipolletta, Theis Raaschou Andersen, David Christian Finger, Lena Simperler, Martin Regelsberger, Vit Rous, Matej Radinja, Gianluigi Buttigliero, Pawel Krzeminski, Anacleto Rizzo, Kaveh Dehghanian, Mariyana Nikolova und Martin Zimmermann (2020). Blue-Green Systems 2 (1), 112–136

**Abschwächung von Klimafolgen bei erhöhter Lebensqualität in der Stadt – Das Potenzial von gekoppelten blau-grün-grauen Infrastrukturen** Martina Winker, Fanny Frick-Trzebitzky, Andreas Matzinger, Engelbert Schramm und Immanuel Stieß (2019). KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 12 (11), 650–655

**Multimodale Wasserwiederverwendung: Hinweise für eine Exportstrategie** Engelbert Schramm, Michaela Fischer und Martin Zimmermann (2020). ISOE-Materialien Soziale Ökologie 61. Frankfurt am Main

**Gemeinsam Innovationsentscheidungen identifizieren. Methoden und Konzepte für Stakeholderdialoge und die Entwicklung sektorübergreifender Kooperationsmodelle am Beispiel landwirtschaftlicher Wasserwiederverwendung** Björn Ebert, Engelbert Schramm und Martina Winker (2020). ISOE-Studentexte 25. Frankfurt am Main

**Governance** Björn Ebert und Engelbert Schramm (2020). In: HypoWave – Einsatz hydroponischer Systeme zur ressourceneffizienten landwirtschaftlichen Wasserwiederverwendung. Gemeinsamer Schlussbericht des Verbundvorhabens, Braunschweig

**Abschätzung sozialer, ökologischer und ökonomischer Wirkungen hydroponischer Wasserwiederverwendungssysteme**, Michaela Fischer und Martin Zimmermann (2020). In: HypoWave – Einsatz hydroponischer Systeme zur ressourceneffizienten landwirtschaftlichen Wasserwiederverwendung. Gemeinsamer Schlussbericht des Verbundvorhabens, Braunschweig

**Ergebnisverwertung und Fazit** Martina Winker, Thomas Dockhorn Alexa Bliedung, Björn Ebert, Michaela Fischer, Jörn Germer, Sybille Karwat, Marius Mohr, Gudrun Peters, Engelbert Schramm und Arne Wieland (2020). In: HypoWave – Einsatz hydroponischer Systeme zur ressourceneffizienten landwirtschaftlichen Wasserwiederverwendung. Gemeinsamer Schlussbericht des Verbundvorhabens, Braunschweig

**Concept for sustainable wastewater treatment and water reuse in the Alentejo, Portugal. A HypoWave Case Study** Jörn Germer, Björn Ebert und Marius Mohr (2020). Stuttgart: Fraunhofer IGB

**Hydroponische Systeme als ressourceneffizienter Beitrag zur Wasserwiederverwendung – Erfahrungen aus dem Verbundprojekt HypoWave** Thomas Dockhorn, Alexa Bliedung, Kahled Blau, Sven Jechalke, Robert Kreuzig, Kornelia Smalla, Bernhard Teiser, Björn Ebert, Michaela Fischer, Martina Winker, Jörg Gebhardt, Andreas Nink, Arne Wieland, Peter Rossmannith, Jörn Germer, Marius Mohr, Gudrun Peters (2020). In: Johannes Pinnekamp (Hg.): 53. Essener Tagung für Wasserwirtschaft „Wasser in einer sich verändernden Welt“. Gesellschaft zur Förderung des Instituts für Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen e.V., Aachen

**Bewertung von Handlungsoptionen zur Minimierung von Fehlschlüssen. Am Beispiel eines semizentralen Wasserver- und -entsorgungssystems in Qingdao, China** Martin Zimmermann, Engelbert Schramm, Björn Ebert, Christoph Meyer und Martina Winker (2020). gwf-Wasser/ Abwasser 161 (5), 68–76

**Der Landschaftsbaukasten. Flächensensibles Wasserrecycling durch hydroponische Gewächshäuser** Grit Bürgow, Anja Brüll, Michaela Fischer und Martina Winker (2019). Stadt + Grün 68 (12), 28–34

**Water reuse in hydroponic systems: results from four European feasibility studies** Marius Mohr, Tobias Günkellange, Michaela Fischer, Jörn Germer, Martina Winker und Grit Bürgow (2019). Book of Abstracts. 12th IWA International Conference on Water Reclamation and Reuse, Berlin, 16–20 June 2019, 96–102

**Regenwassernutzung im Frankfurter Norden. Erfahrungen aus Quartieren mit Zisternenpflicht** Engelbert Schramm, Marcus Klein, Kaja Warczok und Martina Winker (2019). fbr-wasserspiegel 25 (1/20), 15–19

**Potenziale und Strategien zur Überwindung von Hemmnissen für die Implementierung von Wasserwiederverwendungsansätzen in Deutschland** Jörg E. Drewes, Engelbert Schramm, Björn Ebert, Marius Mohr, Marc Beckett, Kerstin Krömer und Christina Jungfer (2019). KA Korrespondenz Abwasser, Abfall 66 (12), 995–1003

**Keeping Flows Separate: Good Management Practices in Novel Urban Water Systems Derived from Error Analyses** Engelbert Schramm, Björn Ebert, Bingxiang Wang, Martina Winker und Martin Zimmermann (2019). Water 11 (12), 2597

**Siedlungswasserwirtschaft im Zeitalter der Digitalisierung** Martin Zimmermann, Engelbert Schramm und Björn Ebert (2020). TATuP 29 (1), 37–43

**Sicherung der Daseinsvorsorge durch interkommunale Kooperation. Strategischer Austausch in den Handlungsfeldern Wohnen und Siedlungswasserwirtschaft** Martin Zimmermann und Melina Stein (2020). In: Jan Abt, Lutke Blecken, Stephanie Bock, Julia Diringer und Katrin Fahrenkrug (Hg.): Kommunen innovativ: Lösungen für Städte und Regionen im demografischen Wandel – Ergebnisse der BMBF-Fördermaßnahme, Berlin

**Digitalisierung als Herausforderung. Die Vulnerabilität Kritischer Infrastrukturen in der Siedlungswasserwirtschaft** Martin Zimmermann und Engelbert Schramm (2019). Transforming Cities (4), 70–74

**Are bioplastics and plant-based materials safer than conventional plastics? In vitro toxicity and chemical composition** Lisa Zimmermann, Andrea Dombrowski, Carolin Völker und Martin Wagner (2020). Environment International, 106066

**What are the drivers of microplastic toxicity? Comparing the toxicity of plastic chemicals and particles to Daphnia magna** Lisa Zimmermann, Sarah Göttlich, Jörg Oehlmann, Martin Wagner und Carolin Völker (2020). Environmental Pollution 267, 115392

**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 (2020). *Chemie in unserer Zeit* 54 (1), 14–20

**Dem Mikroplastik auf der Spur** Carolin Völker und Johanna Kramm (2020). *Spektrum der Wissenschaft* 9, 58–65

**Sozial-ökologische Exkursion „Plastik in der Umwelt“** Carolin Völker, Johanna Kramm, Lukas Sattlegger, Lisa Zimmermann, Patrick Benthheimer, Franziska Elfers, Paula Florides, Nils Feilberg, Viktoria Feucht, Theresa Holzer, Katharina Höfner, Kevin Lenk, Kira Malcherowitz, Wolf Munder und Judith Rahner (2020). Bericht zur Exkursion im Seminar „Sozial- und naturwissenschaftliche Zugänge zu sozial-ökologischen Problemen. Interdisziplinäre Ansätze in der Sozialen Ökologie“ vom 3.–9. Juni 2019 in Norddeutschland (Bremen, Butjadingen, Bremerhaven). *ISOE-Materialien Soziale Ökologie* 57. Frankfurt am Main

**In-vitro-Toxizität und chemische Zusammensetzung von Kunststoffprodukten** Lisa Zimmermann, Martin Wagner und Carolin Völker (2019). *Mitteilungen der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie* 25 (4), 104–106

**Die Apotheke als zentraler Ort für den (umwelt-)bewussten Umgang mit Arzneimitteln** Martina Winker, Katharina Braun, Konrad Götz, Klaus Kümmerer, Katja Moch, Roman Seidl, Michael Müller, Petra Mußler, Karina Witte und Günther Hanke (2020). Im Auftrag des Umweltbundesamtes. UBA-Texte 146. Berlin

**Wissensvermittlung zu Arzneimittelrückständen im Wasser. Lehr- und Fortbildungskonzepte für Apothekerinnen und Apotheker** Martina Winker, Konrad Götz, Klaus Kümmerer, Katja Moch und Roman Seidl (2020). Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Leitfäden und Handbücher Berlin

**Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss) gemäß § 56a der Geschäftsordnung. Technikfolgenabschätzung (TA) – Arzneimittelrückstände in Trinkwasser und Gewässern** Deutscher Bundestag (Hg.) (2020). Klauer, Bernd unter Mitarbeit von Christoph Aicher, Tanja Bratan, Ulrike Eberle, Thomas Hillenbrand, Klaus Kümmerer, Wolfgang Reuter, Johannes Schiller, Nona Schulte-Römer, Engelbert Schramm, Felix Tettenborn, Carolin Völker, Anna Walz (auch erschienen als TAB-Arbeitsbericht, 183). Drucksache 19/16430. Köln: Bundesanzeiger Verlag

## Vorträge

**Herausforderungen für die integrierte Planung** Expertenrunde, Ämterworkshop Rahmenplan Talgrund West, Amt für Stadtplanung und Wohnen, 5. Oktober 2020, Stuttgart (Martina Winker)

**Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen** Workshop, 1. Kommunalkreis-Treffen. Fokusthema: Planungsprozesse vernetzter blau-grün-grauer Infrastrukturen, ISOE, 29. September 2020, online (Martina Winker)

**EPONa: Water Reuse and Agricultural Irrigation – Upgrading of wastewater pond systems for the generation of irrigation water for animal fodder production using the example of Outapi, Namibia** Fachgespräch, Digitale Informationsreise für Entscheidungsträger und Einkäufer aus Südafrika und Namibia – Wasser- und Abwasserwirtschaft, GWP, German Water Partnership, 8. September 2020, online (Martin Zimmermann)

**Stellungnahme zum Sachstand Mikroplastikproblematik bei Kunstrasenplätzen** Anhörung des Innenausschusses des Hessischen Landtags „Mikroplastikproblematik bei Kunstrasenplätzen“, Hessischer Landtag, 3. Juni 2020, Wiesbaden (Carolin Völker)

**Pharmaceutical residues in the environment – the role and impact of society** Vorlesung, Seminar „Pharmaceuticals in the environment“, Universität Freiburg, Institut für Pharmazeutische Wissenschaften, 20.–21. Februar 2020, Freiburg (Martina Winker)

**Wasser und Gesellschaft – Hinweise zu Wertschätzung des Wassers, Wasserbewusstsein und Konsumverhalten von Bürger\*innen und Verbraucher\*innen** Nationaler Wasserdialo, Mid-Term Workshop, BMU, 10. Dezember 2019, Berlin (Martin Zimmermann)

**HypoWave-Empfehlungen** Poster, Abschlusskonferenz der BMBF-Fördermaßnahme „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung (WavE)“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 3.–4. Dezember 2019, Berlin (Martina Winker)

**HypoWave-Dialogformate** Poster, Abschlusskonferenz der BMBF-Fördermaßnahme „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung (WavE)“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 3.–4. Dezember 2019, Berlin (Martina Winker)

## Veranstaltungen

### **EPoNa: Workshop on Cost Controlling and Budgeting**

ISOE, 7.–8. Oktober 2020, online (Moderation Martin Zimmermann, Thomas Kluge)

### **Interkommunaler Wissenstransfer in netWORKS 4**

1. Kommunalkreis-Treffen, Fokusthema: Planungsprozesse vernetzter blau-grün-grauer Infrastrukturen, Workshop, ISOE und Difu, 29. September 2020, online (Moderation Martina Winker, Jan Hendrik Trapp)



### Forschungsschwerpunkt

## Energie und Klimaschutz im Alltag

Die Folgen des Klimawandels werden immer deutlicher auch in unserem Alltag spürbar: Hitzewellen und Dürre belasten nicht nur Ökosysteme, sondern wirken sich auch auf die Gesundheit aus. Wie verändern sich Einstellungen und Handlungsmuster angesichts dieser Erfahrungen und welche Folgen ergeben sich daraus für das klimapolitische Engagement? Gerade in Zeiten zunehmender gesellschaftlicher Polarisierung sind dies zentrale Fragen, die wir in der aktuellen Umweltbewusstseinsstudie untersuchen. Der Übergang zu einer klimaneutralen Gesellschaft erfordert Veränderungen in allen gesellschaftlichen Bereichen und rückt die Frage nach dem sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft in den Blick. Wir untersuchen, welche Beiträge eine nachhaltigere Gestaltung von Alltagspraktiken für die soziale Teilhabe marginalisierter sozialer Gruppen haben kann. In mehreren Vorhaben beschäftigen wir uns mit Synergien und Konflikten, die sich aus den Anforderungen einer sozial-ökologischen Transformation mit etablierten Formen der sozialen Teilhabe in weniger nachhaltigkeitsaffinen Milieus ergeben.

36



„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)

## NaKoDi – Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe

Wie die soziale Teilhabe unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen durch nachhaltigen Konsum verbessert werden kann, ist eine zentrale Frage des Projektes. Hiervon ausgehend werden drei Gruppen, die bislang nicht im Zentrum des Nachhaltigkeitsdiskurses standen, empirisch untersucht: Jugendliche, Migrant\*innen sowie einkommensschwache Haushalte. Das Forschungsprojekt unterstützt durch eine innovative Verknüpfung von aktivierenden sozialwissenschaftlichen Methoden und informellen Beteiligungsformen den Prozess.

### Nachhaltige Konsumpraktiken

Das ISOE erarbeitet hierbei die sozialwissenschaftlichen Grundlagen zum Thema nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe und führte dazu eine umfangreiche empirische Erhebung durch. Über 80 Personen wurden in Fokusgruppen und in einem über 18 Wochen laufenden moderierten Online-Dialog zu ihrem Verhältnis zu nachhaltigem Konsum und sozialer Teilhabe befragt. Untersucht wurden Praktiken, wie Tauschen, Leihen, Produkte länger nutzen oder die Teilnahme an Initiativen und Aktionen. Mit der Befragung sollte herausgefunden werden, wie der Zusammenhang von nachhaltigem Konsum und sozialer Teilhabe vor allem in wenig nachhaltigkeitsaffinen Milieus wahrgenommen wird und welche Synergien und Konflikte dabei angesprochen werden.

### Sustainable Development Goals

Die Ergebnisse des Vorhabens sollen in politische Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Nationalen Programms für nachhaltigen Konsum

münden. Die Bundesregierung hat im Januar 2017 das Nationale Programm für nachhaltigen Konsum (NPNK) als Kooperation mehrerer Ressorts unter Federführung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) veröffentlicht. Das Programm versteht sich als deutscher Beitrag zum Sustainable Development Goal Nr. 12 und der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Es benennt Leitideen, Handlungsansätze und Bedürfnisfelder für die Förderung nachhaltigen Konsums sowie Ansätze zu Umsetzung und Monitoring. Erste institutionelle Strukturen für die Umsetzung wurden geschaffen: das Kompetenzzentrum nachhaltiger Konsum und das Nationale Netzwerk Nachhaltiger Konsum.

→ [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 – 03/2021

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## LebensRäume – Instrumente zur bedürfnisorientierten Wohnraumnutzung in Kommunen

In vielen Kommunen, vor allem im ländlichen Raum, sinkt die Bevölkerungszahl, während die Wohnfläche hingegen kontinuierlich zunimmt. So entsteht langfristig ein Überangebot an Wohnraum. Den Bestand energetisch zu sanieren, ist den Besitzer\*innen meist zu aufwendig, sodass zusätzlich die Klimaschutzziele der Kommunen in Gefahr geraten und eine Zersiedlung mit all ihren ökologischen Nachteilen weitere Konsequenzen darstellen. Ziel des Projektes ist es daher, bestehende Ein- und Zweifamilienhäuser energie- und flächeneffizienter zu nutzen. Dazu entwickeln die Projektpartner Beratungs- und Unterstützungsangebote, mit denen ältere Hauseigentümer\*innen die passende Lösung für das Wohnen im Alter finden können. Gemeinsam mit dem Verein Energieland 2050 wird dieser Beratungsansatz in verschiedenen Kommunen im Kreis Steinfurt erprobt. Das ISOE untersucht, wie zufrieden die Hausbesitzer\*innen mit diesem Angebot sind, und leitet daraus Folgerungen für die Weiterentwicklung und Übertragbarkeit auf andere Kommunen ab.

→ [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 – 12/2020

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

## TRI-HP – Trigenerationssysteme für die Nutzung verschiedener erneuerbarer Energiequellen

Um die vereinbarten Pariser Klimaschutzziele zu erreichen, bedarf es weiterer Anstrengungen zur Einsparung von Treibhausgasemissionen. Ein großes Potenzial bietet hier die Dekarbonisierung des Wärmesektors. Trigenerationssysteme (TRI-HP) sind Wärmepumpen, die Wärme-, Kälte- und Stromerzeugung aus überwiegend erneuerbaren Energiequellen ermöglichen. Sie stellen für Hausbesitzer\*innen eine attraktive Alternative zu fossilen Energieträgern dar. Mit dieser 3-in-1-Lösung kann nicht nur die Ökobilanz signifikant verbessert werden, sondern es lassen sich auch Strom- und Heizkosten sparen. Neben der Weiterentwicklung der Technologie durch die Projektpartner ermittelt das ISOE in dem EU-geförderten Projekt, welche sozialen Anforderungen und Bedürfnisse zu berücksichtigen sind, damit diese Systeme erfolgreich zum Einsatz kommen können. Dies erfolgt durch die aktive Einbindung der Stakeholder (hier: Hausbesitzer\*innen, Investor\*innen, Architekt\*innen und Installateur\*innen) in Expertengesprächen und Workshops.

→ [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 SPF, OST – Ostschweizer Fachhochschule (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 Horizon 2020

## PlastX – Verpackungen und nachhaltiger Konsum

Im Zeitraum zwischen 1993 und 2012 hat sich das Aufkommen von Plastikverpackungen in Deutschland verdoppelt, der Großteil aller Kunststoffabfälle geht auf Lebensmittelverpackungen zurück. Im Projekt wird daher nach Alternativen zu Kunststoff in Verpackungen geforscht. In einer soziologischen Analyse werden die arbeitspraktischen Funktionen von Kunststoffverpackungen jenseits technischer und ökonomischer Funktionen erforscht. Dieser alltagspraktische Blick auf Verpackungsfunktionen ermöglicht es, konkrete Hürden und Möglichkeiten zu identifizieren, Verpackungsmüll zu vermeiden. Dabei werden konventionelle Supermärkte mit Alternativen wie zum Beispiel Unverpackt-Läden verglichen und unternehmerische Innovationen zur Verpackungsvermeidung forschend begleitet. Daneben geht es im Projekt auch um das Potenzial von bioabbaubaren Kunststoffen. Dabei wird an der chemischen Synthese von Biokunststoffen gearbeitet und deren ökologisches Nachhaltigkeitspotenzial als Alternative zu konventionellen Kunststoffen analysiert.

→ [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 – 12/2021

**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 dessen Bekanntheit. 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 Grundschul Kinder 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 zielgruppengerecht finalisiert. Zum Projektabschluss wurde 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

Wie können die Lebensqualität und die soziale Teilhabe von Bewohner\*innen in einem Wohnviertel erhöht und parallel der Ressourcenverbrauch und negative Umweltwirkungen reduziert werden? Schlüsselaspekte sind hierfür Suffizienzstrategien im Alltag, die einen sparsamen Umgang mit Fläche, Zeit, Markt und Besitz ermöglichen. Hierzu zählen zum Beispiel die gemeinschaftliche Nutzung von Räumen und Flächen, neue lokale Kooperationen, Reparaturangebote für Konsumartikel oder mehr aktive Mobilität. Dies sind Beispiele für ökologisch verträglichere und oft preisgünstigere Alternativen zum marktvermittelten Zugang zu Gütern und Dienstleistungen. In drei Reallabor-Quartieren in Dortmund, Heidelberg und Kelsterbach erforscht das Verbundteam gemeinsam mit Bewohner\*innen und weiteren Akteuren, wie sich Bedürfnisse von Bewohner\*innen mit Anforderungen der Nachhaltigkeit in Einklang bringen lassen. Im Forschungsprojekt werden Suffizienzpraktiken in einem transdisziplinären Design untersucht, (weiter-)entwickelt und evaluiert. Das ISOE begleitet in diesem Prozess das Reallabor in Kelsterbach.

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

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

**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 – 04/2022

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

## ENGAGE – Engagement für nachhaltiges Gemeinwohl

Ein wichtiges Ziel gesellschaftlichen und politischen Handelns ist die Förderung beziehungsweise der Schutz des Gemeinwohls. Bürgerschaftliches Engagement für Nachhaltigkeit kann hierzu wesentlich beitragen. Vielen neuen Formen von Engagement und Beteiligung wird jedoch vorgeworfen, dass sie nur von bestimmten gesellschaftlichen Gruppen getragen werden. Anstelle des Gemeinwohls würden nur eigene partikulare Interessen befördert – mit der Folge, dass sich soziale Ungleichheiten weiter festigen. Das inter- und transdisziplinäre Projektteam von ENGAGE erforscht, unter welchen Bedingungen die Beteiligung und das Engagement von Bürger\*innen für Nachhaltigkeit tatsächlich zu „nachhaltigem Gemeinwohl“ führen kann. Untersucht werden verschiedene Teilhabeformate, beispielsweise die Beteiligung von Bürger\*innen auf nationaler und kommunaler Ebene über Verbände und selbstorganisierte Initiativen. Das ISOE bearbeitet Fallstudien zum „zivilgesellschaftlichen Engagement in traditionellen und prekären Milieus“ unter enger Einbeziehung von Praxispartnern.

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

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

**Projektpartner** Zentrum für Interdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung (ZIN), Universität Münster (Leitung); Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW); Öko-Institut e.V.

**Laufzeit** 11/2019 – 10/2022

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderrichtlinie Teilhabe und Gemeinwohl

## Umweltbewusstsein in Deutschland 2020

Seit mittlerweile 20 Jahren gibt die Umweltbewusstseinsstudie Auskunft darüber, wie sich Umweltbewusstsein und Umweltverhalten der Bevölkerung in Deutschland entwickeln. Erforscht werden unter anderem die Erwartungen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen an die Umweltpolitik, die Akzeptanz umweltpolitischer Maßnahmen sowie die Einstellungen und Handlungsmuster zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Klimawandel und Klimaschutz in Zeiten gesellschaftlicher Polarisierung bilden in diesem Jahr das Schwerpunktthema der Befragung. Das ISOE-Team untersucht in einer qualitativen Vorstudie die Wahrnehmungen und Einstellungen in der Bevölkerung zu Klimawandel und Klimaschutz. Darüber hinaus arbeitet das ISOE das Schwerpunktthema der standardisierten Hauptbefragung aus und führt weitere qualitative Untersuchungen durch, in denen ausgewählte Aspekte des Umwelt- und Klimabewusstseins vertiefend untersucht werden.

→ [www.isoe.de/ubs-2020](http://www.isoe.de/ubs-2020)

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

**Projektpartner** infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (Leitung); Öko-Institut e.V.; macondo publishing GmbH; Leuphana Universität Lüneburg

**Laufzeit** 12/2019–07/2021

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## Soziale Aspekte von Umweltpolitik

Für einen sozial-ökologischen Wandel sind umweltpolitische Maßnahmen nötig, die gesellschaftlich breit akzeptiert werden. Prominente Beispiele wie der Kohleausstieg oder das Ende des Verbrennungsmotors zeigen, dass solche Transformationen großes Konfliktpotenzial in sich bergen. Sie treffen nicht selten auf Widerstand, vor allem, wenn ganze Branchen oder Regionen von den Folgen betroffen sind. Eine soziale Umweltpolitik muss daher Umwelt-, Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung fördern und gleichzeitig sozialpolitische Ziele berücksichtigen. Neben finanziellen Verteilungs- und Arbeitsmarkteffekten spielen dabei gesellschaftliche Teilhabe, Zusammenhalt und Empowerment eine wichtige Rolle. In dem Vorhaben sollen potenzielle Synergien und Konflikte zwischen umwelt- und sozialpolitischen Zielen und Maßnahmen identifiziert werden, um Synergien zu stärken und Wege zu finden, wie Zielkonflikte abgebaut oder konstruktiv bearbeitet werden können. Das ISOE arbeitet an der Entwicklung eines integrierten Analyse- und Bewertungsansatzes für umweltpolitische Maßnahmen und konzentriert sich auf das Handlungsfeld Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen.

→ [www.isoe.de/soziale-aspekte-umweltpolitik](http://www.isoe.de/soziale-aspekte-umweltpolitik)

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

**Projektpartner** Öko-Institut e.V. (Leitung); Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS); Eberhard-Karls-Universität Tübingen; Zebralog

**Laufzeit** 09/2020–08/2023

**Auftraggeber** Umweltbundesamt (UBA)

## Veröffentlichungen

**Wider den „verdeckten Leerstand“. Bedürfnisgerechte und effiziente Wohnraumnutzung in Einfamilienhäusern** Corinna Fischer und Immanuel Stieß (2019). Planerin (6), 21–23

**Plastic Packaging, Food Supply, and Everyday Life. Adopting a Social Practice Perspective in Social-Ecological Research** Lukas Sattlegger, Immanuel Stieß, Luca Raschewski und Katharina Reindl (2020). Nature and Culture 15 (2), 146–172

**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 (2020). Chemie in unserer Zeit 54 (1), 14–20

**Keine echte Alternative. Bioplastik und konventionelles Plastik im Vergleich** Johanna Kramm und Tobias Haider (2020). politische ökologie 38 (161), 69–74

**Von der unsichtbaren zur durchschaubaren Verpackung. Prinzipien nachhaltiger Verpackungsgestaltung** Lukas Sattlegger, Lisa Zimmermann und Maik Birnbach (2020). Ökologisches Wirtschaften 35 (1), 38–42

**Plastikvermeidung als individualisierte Alltagspraktik: zwischen Entpolitisierung und Mikropolitik** Lukas Sattlegger (2020). Soziologieblog

**Lending reusable bags** Ernährungsrat Frankfurt und ISOE (2020). In: Henning Wilts, Jennifer Schinkel und Lina Feder (Hg.): Prevention of plastic waste in production and consumption by multi-actor partnerships. Bonn, Wuppertal: PREVENT Waste Alliance, Wuppertal Institut, 36–37

**Zero waste stores** ISOE und gramm.genau (2020). In: Henning Wilts, Jennifer Schinkel und Lina Feder (Hg.): Prevention of plastic waste in production and consumption by multi-actor partnerships. Bonn, Wuppertal: PREVENT Waste Alliance, Wuppertal Institut, 32–33

**Technikfolgenabschätzung und Geschlecht: Bestandsaufnahme und Identifizierung von Diskursschnittstellen mit besonderem Fokus auf Digitalisierung. Expertise für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung** Diana Hummel, Immanuel Stieß und Arn Sauer (2020). Frankfurt am Main, Berlin

**Interdependente Genderspekte der Klimapolitik. Gendergerechtigkeit als Beitrag zu einer erfolgreichen Klimapolitik: Wirkungsanalyse, Interdependenzen mit anderen sozialen Kategorien, methodische Aspekte und Gestaltungsoptionen. Abschlussbericht** Meike Spitzner, Diana Hummel, Immanuel Stieß, Godelind Alber und Ulrike Röhr (2020). Im Auftrag des Umweltbundesamtes. UBA-Texte 30. Dessau-Roßlau

**Zur Legitimität des Fliegens. Eine Diskurserweiterung der Flugscham-Debatte. Langversion** Thomas Friedrich, Gesa Matthes, Lena Theiler, Melina Stein, Jan-Marc Joost, Lukas Drees, Jutta Deffner und Luca Raschewski (2020). ISOE-Materialien Soziale Ökologie 58. Frankfurt am Main

**Zur Legitimität des Fliegens. Eine Diskurserweiterung der Flugscham-Debatte** Thomas Friedrich, Gesa Matthes, Lena Theiler, Melina Stein, Jan-Marc Joost, Lukas Drees und Luca Raschewski (2020). Blog Postwachstum

**Akteure der Planungsprozesse** Jan Hendrik Trapp, Immanuel Stieß und Diana Nenz (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 109–113

**Akzeptanzbedingungen für die Einbeziehung privater und halböffentlicher Räume** Immanuel Stieß und Jan Hendrik Trapp (2020). In: Jan Hendrik Trapp und Martina Winker (Hg.): Blau-grün-graue Infrastrukturen vernetzt planen und umsetzen. Ein Beitrag zur Klimaanpassung in Kommunen. Berlin: Difu, 114–117

## Vorträge

**An Ethnographic Inquiry on the Role of Packaging in Workplace and Market Practices along the Food Supply Chain** Konferenz „Dealing with the (Un)Known Unknowns: Praxis-theoretische Perspektiven auf sozial-ökologische Krisen“, DFG-Kollegforschungsgruppe Zukünfte der Nachhaltigkeit, 5.–6. November 2020, Hamburg (Lukas Sattlegger)

**Verpackungen, Plastik, Müll: Globale Auswirkungen und nachhaltige Alternativen** Abendveranstaltung „Nach HALT kommt Nachhaltigkeit“, Stadtbibliothek Offenbach, 22. Oktober 2020, Offenbach (Lukas Sattlegger)

**Klimaschutz im Alltag? Einstellungen in der Bevölkerung** Workshop „Klimajournalismus nach dem Greta-Effekt“, Schader Stiftung, 5.–6. Oktober 2020, Darmstadt (Immanuel Stieß)

**Hundekotbeutel und Mikroplastik – empirische Befunde zu Nutzungs- und Entsorgungspraktiken** BUND-Inselnetzwerktreffen, 30. September 2020, online (Luca Raschewski)

**Nachhaltiger leben im Alltag: wie geht das?** Workshop „Nachhaltigkeitspraktiker“, 15. August 2020, Stiftung Polytechnische Gesellschaft Frankfurt am Main (Immanuel Stieß)

### **Geschlechtergerechtigkeit und Klimapolitik**

Vortragsreihe „Bessere Klimapolitik durch Geschlechtergerechtigkeit – Perspektiven für den Klimaschutz in Koblenz“, Projektgruppe Scientists for Future Koblenz, 29. April 2020, Koblenz (Diana Hummel)

### **Umweltauswirkungen von Plastikverpackung**

Nachhaltigkeitsbotschafterklubtreffen, Lust auf besser Leben gGmbH, 22. Januar 2020, Frankfurt am Main (Lukas Sattlegger)

## **Veranstaltungen**

### **Wenn die Luft brennt – Rechte Klimaschutzkritik kontern**

Workshop, Heinrich-Böll-Stiftung, 2. September 2020, online (Thomas Friedrich)

### **Informations- und Vernetzungsveranstaltung zum Thema**

**Mehrwegsystem für To-go-Essen** Ernährungsrat Frankfurt, 22. Juli 2020, online (Moderation Lukas Sattlegger)

### **Doktorand\*innen-Workshop für ethnographische Forschung**

11.–13. März 2020, Frankfurt am Main (Lukas Sattlegger)

### **Plastik in der Umwelt** PhD-Winterschool, Ecologic Institut,

10.–14. Februar 2020, Döllnsee (Luca Raschewski)





### Forschungsschwerpunkt

## Mobilität und Urbane Räume

Die Coronapandemie hat die Weichenstellungen für die Verkehrswende verändert: Viele Städte haben die Zeit genutzt, um dem Radverkehr mehr Raum zu geben. Gleichzeitig sind die Fahrgastzahlen des ÖPNV während des Lockdowns drastisch gesunken, viele auf das Auto umgestiegen. Tragfähige Konzepte für eine nachhaltige Mobilität müssen diese Veränderungen der aktuellen Krise aufnehmen. Dabei sollte es insbesondere um die veränderten Routinen der Nutzer\*innen gehen – auch wenn es Zeit braucht, um neue Mobilitätslösungen zu planen, auszuprobieren und deren Wirkungen zu untersuchen. Denn eine zukunftsfähige Mobilitätskultur muss umfassend verstanden werden. Dazu gehören neben neuen Alltagspraktiken auch neue Technologien und Mobilitätskonzepte. Die Coronakrise hat auch deutlich gemacht, wie wichtig das Thema Aufenthaltsqualität ist: Es geht um lebenswerte Städte und um die Debatte, wie viel öffentliche Flächen zukünftig dem Auto vorbehalten sein sollen. Immer wichtiger wird zudem ein vernetztes Denken zwischen Wohnen, Verkehr, Grün- und Wasserinfrastruktur.



„Für das Gelingen der Mobilitätswende 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)

## Mobilitätslabor2020 – Alternativen zum eigenen Auto

Die gleichbleibend hohen Umwelt-, Gesundheits- und Klimabelastungen durch den motorisierten Verkehr machen deutlich, dass eine Verkehrswende unerlässlich ist. Diese Transformation kann nur gelingen, wenn Alternativen zum privaten Auto attraktiv und möglichst alltagskompatibel gestaltet sind.

### Mangelnde Akzeptanz

Vielorts, auch in ländlicheren Regionen, gibt es nutzerfreundliche Alternativen zum eigenen Auto, wie Sharingangebote oder Mitnahmemöglichkeiten. Sie erlauben es, das eigene Auto stehen zu lassen oder auf andere Antriebstechnologien wie etwa Elektrofahrzeuge umzusteigen. Die Nachfrage nach diesen Angeboten ist aktuell jedoch noch verhalten. In der breiten Bevölkerung konnten sich diese Alternativen bislang nicht durchsetzen. Zudem zeigen sich zwischen urbanen und ländlichen Räumen deutliche Unterschiede in der Akzeptanz dieser Mobilitätsalternativen. Die Gründe sind vielfältig und betreffen die Angebots- bzw. Infrastrukturdichte, Wirtschaftlichkeit, Planungssicherheit, soziale Anerkennung oder die Praktikabilität im Alltag.

### Umweltschonende Alternativen im Test

Genau hier setzt das Forschungsprojekt an, mit dem Ziel, Foren mit Bürger\*innen zu veranstalten, in denen es um die Gründe für die geringe Nutzung von Carsharing, Elektromobilität und Co. geht. So soll ein genaueres Bild über die Hintergründe und Hemmnisse der Nutzung alternativer Mobilitätsangebote erstellt werden. Es sollen zudem Chancen verschiedener Alternativen und Maßnahmen diskutiert werden.

Außerdem können in den zwei Testregionen ca. 30 Bürger\*innen, für die das eigene Auto bisher wesentlicher Teil der Alltagsmobilität ist, sechs Monate lang alternative Mobilitätsangebote ausprobieren. Zudem sollen die Bedürfnisse der Nutzer\*innen von Sharingangeboten unter den veränderten Bedingungen der Coronapandemie untersucht werden. Das ISOE begleitet diese Phase wird mit verschiedenen empirischen Methoden. Schließlich sollen Empfehlungen formuliert werden, die zeigen, wie umweltschonende Alternativen zum Auto gefördert werden sollten. Ergebnisse werden für das Jahr 2021 erwartet.

→ [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)

## Smyile – Zukunftsfähige Mobilität für Waldenbuch

Zentral für das Beratungsprojekt Smyile ist, zwischen Mobilität und Verkehr zu unterscheiden: Mobilität steht für das Potenzial der Beweglichkeit zur Bedürfnisbefriedigung und Bedarfsdeckung, während die realisierte Bewegung mit Verkehrsmitteln auf Basis einer technischen Infrastruktur als Verkehr bezeichnet wird. Dieser kann mit mehr oder weniger Belastungen für Mensch und Umwelt verbunden sein. Im Mittelpunkt des Projekts stehen neue Lösungen zur Bedarfsdeckung und zur Befriedigung alltäglicher Bedürfnisse, die mit weniger oder ohne Verkehr auskommen. Das ISOE bringt verschiedene Konzepte der Mobilitätsforschung in den Prozess ein: die Unterscheidung zwischen Mobilität und Verkehr, das Zielgruppenmodell der Mobilitätsstile, die Lebensstilforschung und das Denken in Mobilitätskulturen. Das Projekt begann bereits vor dem Ausbruch von Covid-19, aber viele Menschen haben erst im Lockdown erlebt, dass beispielsweise der Einkauf in der Nähe wieder attraktiv ist, dass Lieferdienste wertvolle Services bieten und dass Geschäftsreisen durch virtuelle Treffen ersetzt werden können. Davon wird das Projekt lernen.

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

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

**Laufzeit** 02/2020–12/2020

**Auftraggeber** Daimler AG, Projektgruppe RD/E, Mercedes Benz Cars, Sindelfingen

## Freizeitmobilität in der Schweiz

Vor dem Hintergrund zahlreicher Projekte zu Freizeitmobilität berät das ISOE in dem Projekt „Treibende Kräfte des Freizeitverkehrs in der Schweiz“ den Auftraggeber interface (Luzern) und ist für die Entwicklung von Maßnahmen in einem Kreativ-Workshop verantwortlich. Freizeitaktivitäten sind in der Schweiz – ebenso wie in Deutschland – der wichtigste Grund, um mobil zu sein. Der Wegezweck Freizeit umfasst in der Schweiz 44 Prozent aller zurückgelegten Distanzen des Alltagsverkehrs (ohne Flugverkehr und Urlaube) und ist damit ein wichtiger Verursacher von Umweltbelastungen. Da Freizeitverkehr stärker als andere Verkehrsarten von subjektiven Motiven abhängt, erscheint es sinnvoll, die Motivzusammenhänge für Freizeitmobilität empirisch zu eruieren und zu typologisieren. Darauf aufbauend und unter Berücksichtigung der im Projekt ebenfalls durchgeführten räumlichen Analysen werden zielgruppenspezifische Maßnahmen entwickelt. An diesen ist der Praxispartner und Auftraggeber des Projekts, das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), interessiert, um die Belastungen des Freizeitverkehrs zu reduzieren.

→ [www.isoe.de/freizeitmobilitaet-schweiz](http://www.isoe.de/freizeitmobilitaet-schweiz)

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

**Laufzeit** 01/2019–12/2020

**Auftraggeber** interface, Politikstudien Forschung Beratung, Luzern

## Pendellabor – Nachhaltige Stadt-Umland-Mobilität am Beispiel der Region Frankfurt Rhein-Main

Das Pendleraufkommen in Deutschland steigt – mit den bekannten Folgen für Ökologie, Gesundheit und Lebensqualität. Im Forschungsprojekt wird untersucht, wie das Pendeln zwischen Stadt und Region unter Berücksichtigung der sich aktuell stark verändernden gesellschaftlichen und technologischen Rahmenbedingungen verträglicher gestaltet werden kann. Pendeln wird als Alltagspraktik untersucht: Es handelt sich um Handlungsroutinen, die mehr sind als bloße Raumüberwindung zwischen Wohn- und Arbeitsort. Aufgabe des ISOE ist die systematische Analyse des Pendelns, um unterschiedliche Typen solcher Praktiken zu identifizieren. Daraus werden in einem Co-Design-Prozess zwischen Forscher\*innen und Praxisakteuren neue Mobilitätskonzepte und -angebote für Privathaushalte, Kommunen und Unternehmen entwickelt. An ausgewählten Standorten im Rhein-Main-Gebiet besteht dann die Möglichkeit, diese neuen Angebote auszuprobieren. Begleitet wird der Gesamtprozess durch einen Stakeholder-Dialog.

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

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

**Projektpartner** TU Dortmund Fachgebiet Stadt- und Regionalplanung; ivm GmbH; Hochschule Rhein-Main, Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen; Praxispartner: Stadt Frankfurt; Regionalverband FrankfurtRheinMain

**Laufzeit** 09/2020–08/2023

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

## Veröffentlichungen

**Mobility orientations** Konrad Götz und Georg Sunderer (2020). In: Monika Büscher, Malene Freudental-Pedersen, Sven Kesselring und Nikolaj Grauslund Kristensen (Hg.): Handbook of Research Methods and Applications for Mobilities. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar, 137–149

**Sicherung der Daseinsvorsorge durch interkommunale Kooperation. Strategischer Austausch in den Handlungsfeldern Wohnen und Siedlungswasserwirtschaft** Martin Zimmermann und Melina Stein (2020). In: Jan Abt, Lutke Blecken, Stephanie Bock, Julia Diring und Katrin Fahrenkrug (Hg.): Kommunen innovativ: Lösungen für Städte und Regionen im Demografischen Wandel – Ergebnisse der BMBF-Fördermaßnahme, Berlin

**Daseinsvorsorge trifft Alltag. Wie Kommunen, Zivilgesellschaft und intermediäre Akteure durch Kooperation und Co-Produktion die Lebensqualität vor Ort verbessern können** Jutta Deffner und Melina Stein (2020). In: Jan Abt, Lutke Blecken, Stephanie Bock, Julia Diring und Katrin Fahrenkrug (Hg.): Kommunen innovativ – Lösungen für Städte und Regionen im demografischen Wandel. Ergebnisse der BMBF-Fördermaßnahme. Berlin, 14–19

**Greta und die #Resoluzzer** Konrad Götz (2020). taz – die tageszeitung, 16. Januar 2020, 12

**Wohnen wandelt Mobilität? Wie gemeinschaftliche Konzepte eine neue Mobilitätskultur ermöglichen** Jutta Deffner (2020). In: Katia Baudin, Magdalena Holzhey und Sylvia Martin (Hg.): ANDERS WOHNEN – Entwürfe für Haus Lange Haus Esters. Online-Katalog, Kunstmuseen Krefeld. <https://anders-wohnen.online/de/Anders-Wohnen/Vortrag-Jutta-Deffner>

## Vorträge

### **Einladen zu einer nachhaltigen Mobilitätskultur –**

#### **Eindrücke aus der transdisziplinären Mobilitätsforschung**

Tagung „Umdenken – umsteigen – umsteuern. Mobilitätskultur als Schlüssel zur Verkehrswende“, Evangelische Akademie Bad Boll, 5.–6. November 2020, online (Jutta Deffner)

**Geht es hier, ohne Auto mobil zu sein?** Abendveranstaltung, Jugendcafé, Stadtjugendring Reutlingen, 4. November 2020, online (Jutta Deffner)

**Tuttlingen ist auf dem Weg ...** Mobilitätskonzept 2050 – Gemeinderatsklausur Stadt Tuttlingen, 10. Oktober 2020, Tuttlingen/online (Jutta Deffner)

#### **Pendeln in Baden-Württemberg: Bedingungen des**

**Behaviour Change** Workshop „Pendeln in Baden-Württemberg“, Strategiedialog Automobilwirtschaft Baden-Württemberg/Landesregierung, 18. Februar 2020, Stuttgart (Konrad Götz)

**Mobilität – wie schaffen wir es, unseren Energiekonsum zu reduzieren?** Konferenz, Schlussveranstaltung NFP Energie, Schweizerischer Nationalfonds, 23.–24. Januar 2020, Bern (Konrad Götz)

#### **Verkehrswende – jetzt oder später?**

Jahresempfang Bündnis 90/Die Grünen Bad Vilbel, 19. Januar 2020, Bad Vilbel (Jutta Deffner)

#### **Mobilität: Trends und Themen mit Bezug zur Digitalisierung**

Workshop „Digitalisierung und Nachhaltigkeit“, Ecornet, 10. Dezember 2019, Berlin (Jutta Deffner)

**Kommunikation und Verhaltensveränderung: Wie gelingt die Verkehrswende** Konferenz „Die Verkehrswende sozial verträglich gestalten“, NABU, 9. Dezember 2019, Berlin (Konrad Götz)

## Veranstaltungen

### **Ist die Zukunft der Mobilität Vergangenheit? Wie die Corona-Pandemie die Verkehrswende beeinflusst**

Zukunftsforum Ecornet, 1. Dezember 2020, online (Konrad Götz)

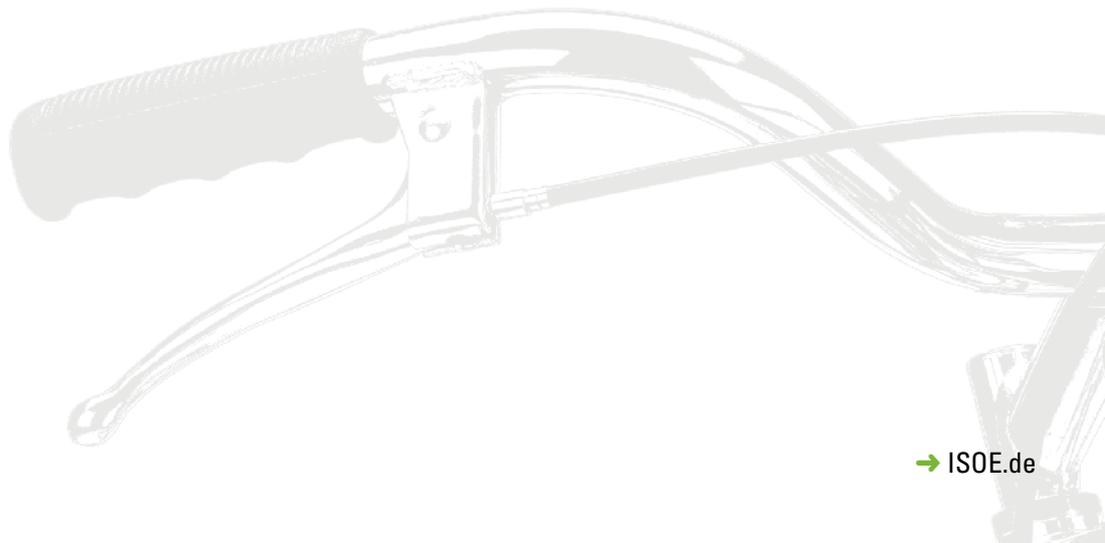
### **Online-Bürgerforen für das UBA-Projekt Mobilitätslabor2020**

ISOE und ZebraLog, 13.–14. November 2020 und 20.–21. November 2020, Dortmund/Osnabrück (Jutta Deffner, Georg Sunderer, Melina Stein, Jan-Marc Joost)

**Stadt, Land, PKW – Wie ist eine Verkehrswende in der Fläche zu erreichen?** Podiumsdiskussion, Heinrich-Böll-Stiftung Hessen, 18. November 2020, online (Moderation Jutta Deffner)

### **Forschergespräch zum Film „2040 – Wir retten die Welt“**

Wissenschaftsjahr 2020, DFF – Deutsches Filminstitut & Film-museum e.V., 19. März 2020, Hanau (Konrad Götz)





### Forschungsschwerpunkt

## Biodiversität und Bevölkerung

Der Verlust der Biodiversität zählt zu den größten globalen Umweltproblemen. Trotz vieler nationaler und internationaler Initiativen und Programme in den zurückliegenden drei Jahrzehnten wird deutlich, dass wir es mit den bisherigen Anstrengungen nicht schaffen werden, die biologische Vielfalt zu erhalten. Das Anthropozän macht zudem deutlich, dass nicht mehr klar zwischen „natürlich“ und „vom Menschen geprägt“ unterschieden werden kann. Mikroplastik beispielweise findet sich in den entlegensten, vermeintlich noch „unberührten“ Regionen der Welt. Damit löst sich die Referenz für „natürlich“ und „Natur“ auf. Vor diesem Hintergrund muss sich die Debatte um den Erhalt der biologischen Vielfalt neuen Bezugspunkten zuwenden: dem Zusammenwirken von gesellschaftlichen Prozessen und Biodiversitätsveränderungen. In unserer Forschung beschäftigen wir uns daher mit der Frage, wie gesellschaftliche Prozesse wie der demografische Wandel, veränderte Lebensstile oder gewandelte Bedürfnisse die Inanspruchnahme von Ökosystemleistungen sowie die Wahrnehmung und Bewertung von Biodiversität beeinflussen.



„Im Anthropozän muss sich die Debatte um den Erhalt der biologischen Vielfalt neuen Bezugspunkten zuwenden: dem Zusammenwirken von Gesellschaft und Biodiversität.“

#### **Ansprechpartnerin**

Marion Mehring, mehring@isoe.de

## IMAGINE – Integratives Management von Grüner Infrastruktur

Für eine nachhaltige Entwicklung von urbanen und ländlichen Räumen ist die Grüne Infrastruktur von essenzieller Bedeutung. Zur Grünen Infrastruktur zählen natürliche Flächen wie Wälder, naturnahe Flächen wie extensiv genutzte Weiden sowie künstlich geschaffene Elemente in der Natur, zum Beispiel Grünbrücken. Sie umfasst ein strategisch geplantes Netzwerk von natürlichen, naturnahen sowie künstlich geschaffenen Flächen mit dem Ziel, die Umwelt für den Menschen effizient zu sichern und zu verbessern und zugleich die biologische Vielfalt zu bewahren. Grüne Infrastruktur dient dem Schutz der Biodiversität, der Verbesserung ökologischer Prozesse – etwa als Korridor für migrierende Tier- und Pflanzenarten – und der Förderung von Ökosystemleistungen für den Menschen wie Schutz vor Hitzewellen, vor allem in urbanen Gebieten.

### Wissenslücken

Allerdings ist der Forschungsstand im Hinblick auf ein nachhaltiges Management der Grünen Infrastruktur noch lückenhaft. Das internationale IMAGINE-Projekt adressiert diese Wissenslücke und trägt so zu einem umfassenderen Verständnis von Grüner Infrastruktur und Möglichkeiten ihres Managements bei. Das Verbundprojekt untersucht in fünf europäischen Ländern – Deutschland, Frankreich, Belgien, Norwegen und Estland –, wie ein nachhaltiges Management von Grüner Infrastruktur auf regionaler und Landschaftsebene gelingen kann.

### Nachhaltige Managementkonzepte

Übergeordnetes Ziel des Projektes war es, die gesellschaftliche Inanspruchnahme sowie bestehende gesetzliche Instrumente von Grüner Infrastruktur zu bewerten. Das Forschungsteam des ISOE untersuchte dabei die Interaktionen von Stakeholdern und Grüner Infrastruktur sowie daraus entstehende mögliche Konflikte. Erste Ergebnisse zeigen, dass bestehende gesetzliche Instrumente weit mehr Aspekte von Grüner Infrastruktur in den Blick nehmen. Diese Regelwerke gehen damit über den formulierten Anspruch von Biodiversitätsschutz und Förderung von Ökosystemleistungen hinaus. Bezogen auf Konflikte zeigt sich, dass die Bevölkerung eine Ausweitung von Grüner Infrastruktur zum Schutz der Biodiversität bevorzugt, auch wenn dies auf Kosten der landwirtschaftlichen Nutzung geht.

→ [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 – 11/2020

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

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

Seit einigen Jahren verbreiten sich exotische Mückenarten auch in Deutschland. Dazu gehört die Asiatische Buschmücke. Sie überträgt Krankheiten wie etwa das West-Nil-Fieber, gegen das bislang noch keine medikamentöse Behandlung möglich ist, auf den Menschen. Der Klimawandel begünstigt die Ausbreitung der Mückenart. Inzwischen kommt die Asiatische Buschmücke vor allem in den südlichen Bundesländern vor. Das heißt, ihr völliges Verschwinden ist nicht mehr möglich, wohl aber ihre Eindämmung. Weil sich herkömmliche Insektizide negativ auf Menschen und Umwelt auswirken können und die Mücken schnell Resistenzen entwickeln, wurden im Forschungsprojekt umweltfreundliche Alternativen erprobt: der Einsatz von Nelkenöl und von Kupfermünzen. Beide Varianten haben eine toxische Wirkung auf Stechmücken und wurden bereits erfolgreich im Labor getestet. Derzeit werden diese unter Freilandbedingungen erprobt. Untersuchungen des Forschungsteams zeigten eine große Bereitschaft in der Bevölkerung zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen, aber auch einen Bedarf zur weiteren Aufklärung zur Buschmücke.

→ [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

Während Steppenökosysteme weltweit in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen sind, gibt es in der Mongolei noch eines der letzten intakten Weidesysteme mit traditioneller Nutzung und bedeutender Biodiversität. Die Mobilität von wilden Herdentieren wie Gazellen und solchen, die domestiziert sind, spielt hier eine bedeutende Rolle für das Fortbestehen des Ökosystems. Dieses Ökosystem unterliegt inzwischen einem starken Wandel: Immer größere Herden an Nutztieren konzentrieren sich auf siedlungsnahen Flächen, Wildtiere können sich aufgrund von Infrastrukturmaßnahmen wie Straßenbau nicht mehr frei bewegen. Das Forschungsprojekt untersucht die Auswirkungen dieser Veränderungen auf das sozial-ökologische Weidesystem, wie zum Beispiel Bodendegradation. Ziel 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.

→ [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

## NormA – Normative Konflikte im Bereich Biodiversität

Ziel des grundlagenorientierten Forschungsprojektes ist ein besseres Verständnis von Konfliktpotenzialen und -dynamiken, die bei der Nutzung von Biodiversität und Ökosystemleistungen auftreten. Der Rückgang und Verlust natürlicher Habitate, Übernutzung natürlicher Ressourcen, Verschmutzung, zunehmende Verbreitung gebietsfremder Arten und der Klimawandel erhöhen den Druck auf die Biodiversität. Dieser Zustand kann als krisenhafte Veränderungen gesellschaftlicher Naturverhältnisse beschrieben werden. Hier kommt es unweigerlich zu Nutzungskonflikten. Das Projektteam entwickelte ein Forschungskonzept mit einer Typologie von Konflikten, unter anderem Wissens-, Werte- und Interessenkonflikte. Dies ermöglicht einerseits eine akteurs- und kontextfokussierte Beschreibung und Analyse von Biodiversitätskonflikten in unterschiedlichen Bereichen (zum Beispiel Zielkonflikte zwischen Jagd und Waldbau oder Konflikte bei der Renaturierung von Fließgewässern) und andererseits die problemorientierte Identifikation von Einstiegspunkten für Konfliktbearbeitung.

→ [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 stiftende Wirkungen ökologischer Systeme. Die Wechselwirkungen zwischen demographischen Entwicklungen und Biodiversität werden als sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen bezeichnet. Diese Dynamiken können unterschiedliche Wirkungen auf Biodiversität haben, positive wie negative. Aktuelle Ergebnisse des Projekts zeigen, dass die Beziehung zwischen Biodiversität und demografischem Wandel viel komplexer ist als erwartet und bisher in der Forschung dargestellt wurde. Der entscheidende Faktor im Zusammenhang zwischen Bevölkerung und Biodiversität ist nicht, wie viele Menschen die Tier- und Pflanzenwelt nutzen und beeinflussen, sondern in welcher Art und Weise sie das tun. Daher ist eine sozial-ökologische Biodiversitätsforschung unabdingbar, die sich insbesondere auf die funktionale Beziehung zwischen Biodiversität und menschlichen Aktivitäten konzentriert.

→ [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

## Flutnetz – Verbesserung des Zugangs zur Notfallversorgung bei Flutkatastrophen in Bangladesch

Im Zuge des anthropogenen Klimawandels nehmen Flutereignisse an Häufigkeit und Intensität tendenziell zu – Bangladesch ist davon besonders betroffenen. Daher ist es wichtiger denn je, in medizinischen Notfällen infolge der Überflutungen angemessen reagieren zu können. Vor allem die ärmere Landbevölkerung ist bei Flut der Gefahr des Ertrinkens oder von Verletzungen durch Schlangenbisse oder Stromschläge infolge freiliegender Leitungen ausgesetzt. Besonders Frauen haben aufgrund geschlechtsspezifischer Rollenerwartungen und Normen häufig schlechteren Zugang zur Notfallversorgung. Das ISOE-Team bringt seine Expertise im Bereich Gender & Environment in das Verbundprojekt ein und vertieft Fragen nach Geschlechtergerechtigkeit als Beitrag erfolgreicher Klimaanpassung. Im Teilprojekt „Genderfragen bei Flutkatastrophen in Bangladesch“ werden aus einer intersektionalen Perspektive Wechselwirkungen unterschiedlicher Betroffenheiten und Vulnerabilitäten wie Alter, Einkommen, kultureller Hintergrund analysiert, um das Handlungswissen für die medizinische Notfallversorgung zu verbessern.

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

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

**Projektpartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin; RWTH Aachen, Institut für Flugsystemdynamik; Assoziierte Partner in Bangladesch: Center for Injury Prevention and Research (CIPRB); Ministry of Health and Family Welfare; Ministry of Disaster Management and Relief

**Laufzeit** 04/2020 – 03/2023

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Rahmenprogramm Forschung für die zivile Sicherheit

## SLInBio – Städtische Lebensstile und die Inwertsetzung von Biodiversität

Städte werden vermehrt zu Rückzugsorten für Insekten, da diese dort kaum von landwirtschaftlichem Pestizid- und Düngemiteleinsatz betroffen sind. Daher können Städte vielfältige Habitate für bedrohte Arten sein und als „neuartige Ökosysteme“ und zugleich als sozial-ökologische Systeme verstanden werden. Dies ist vor dem Hintergrund des aktuellen Insektensterbens in Naturschutzgebieten ein neuer und innovativer Ansatz. Aber auch in Städten sind Insekten bedroht, etwa durch unterschiedliche Alltagspraktiken, wie zum Beispiel im Verkehrsbereich und damit verbundenem Infrastrukturausbau, nächtliche Beleuchtung, Bodenversiegelung und Pestizideinsatz auf Grünflächen oder in Gärten. Vor diesem Hintergrund untersucht das Projekt in einer einjährigen Vorphase am Beispiel der Stadt Frankfurt am Main, wie die Wertschätzung von Insekten erhöht werden kann und welchen Beitrag Städte zum Erhalt der Insektendiversität leisten können. Dafür werden sozial-ökologische Wirkungszusammenhänge zwischen den Lebensstilen und Alltagspraktiken von Stadtbewohner\*innen und der städtischen Insektenvielfalt untersucht.

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

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

**Projektpartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main; Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (SGN); Palmengarten der Stadt Frankfurt am Main; Praxispartner: NABU Frankfurt am Main; Umweltamt und Grünflächenamt der Stadt Frankfurt am Main; BioFrankfurt – Das Netzwerk für Biodiversität e.V.; Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide

**Laufzeit** 10/2020 – 09/2021

**Förderung** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme Wertschätzung und Sicherung von Biodiversität in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft

## Veröffentlichungen

**Knowledge on exotic mosquitoes in Germany, and public acceptance and effectiveness of Bti and two self-prepared insecticides against *Aedes japonicus japonicus*** Friederike Reuss, Aljoscha Kreß, Markus Braun, Axel Magdeburg, Markus Pfenninger, Ruth Müller und Marion Mehring (2020). Scientific Reports 10, 18901

**A systematic review of biodiversity and demographic change: A misinterpreted relationship?** Marion Mehring, Nicolai Mehlhaus, Edward Ott und Diana Hummel (2020). *Ambio* 49, 1297–1312

**The positive experience of encountering wolves in the wild** Ugo Arbieu, Jörg Albrecht, Marion Mehring, Nils Bunnefeld, Ilka Reinhardt und Thomas Müller (2020). *Conservation Science and Practice* e184, 1–11

**Sustainable agriculture: Recognizing the potential of conflict as a positive driver for transformative change** Eirini Skrimizea, Lou Lecuyer, Nils Bunnefeld, James R. A. Butler, Thomas Fickel, Isla Hodgson, Carolin Holtkamp, Mariella Marzano, Constanza Parra, Laura Pereira, Sandrine Petit, Diana Pound, Iokine Rodriguez, Paul Rayn, Jutta Staffler, Adam J. Vanbergen, Pieter Van den Broeck, Heidi Wittmer und Juliette C. Young (2020). *Advances in Ecological Research* 63: 255–311

**Climate humanitarian visa: international migration opportunities as post-disaster humanitarian intervention** Denise Margaret Matias (2020). *Climatic Change* 160, 143–156

**The extended present: conceptualizing tempocoupling and sustainability archaeology** Denise Margaret Matias (2020). *ISOE-Diskussionspapiere* 44. Frankfurt am Main

**Gemeinsam gegen den Klimawandel** Denise Margaret Matias und Danica M. Supnet (2020). *südostasien – Zeitschrift für Politik Kultur Dialog* 1

**Anthropocene Biodiversity Challenges – Über die Notwendigkeit einer sozial-ökologischen Biodiversitätsforschung** Marion Mehring, Alexandra Lux und Thomas Jahn Senckenberg Natur Forschung Museum 150 (7–9), 114–116

**Gut vorbereitet. Wie Senckenberg und Partner umweltfreundliche Bekämpfungsmethoden gegen Stechmücken testen** Marion Mehring, Ruth Müller, Axel Magdeburg, Markus Pfenninger und Friederike Reuß (2020). *Senckenberg Natur Forschung Museum* 150 (1–3), 12–17

**Die Soziale Ökologie und ihr Beitrag zu einer Gestaltung des Naturschutzes** Engelbert Schramm, Diana Hummel und Marion Mehring (2020). *Natur und Landschaft* 95 (9/10), 397–406

**Jagd & Waldbau – Ergebnisse einer empirischen Erhebung in Hessen** Engelbert Schramm, Mira Stockmann und Luisa Wenzel (2020). *AFZ – Der Wald* 75 (14), 27–31

## Vorträge

**Addressing the needs of policymakers: experiences and advice from researchers** Summer School „Linking science and policy for the sustainable use and conservation of biodiversity“, WABES and YESS Network, 4. November 2020, online (Denise Margaret Matias)

**Transdisciplinary research approaches and science-policy engagement** Seminar „ZEF Online Development Studies and Research Community“, Center for Development Research (ZEF) Bonn, 19.–20. Oktober 2020, online (Denise Margaret Matias)

**Indigenous livelihood portfolio as a framework for an ecological post-COVID-19 society** Workshop „Reflections on the thought of Manfred Max-Neef: A dialogue with contemporary economics“, Universidad Austral de Chile Instituto de Economía, 1.–2. Oktober 2020, online (Denise Margaret Matias)

**Filipino PhDs in Europe** Euro-Pinoy Talk, Zentrum für österreichische und philippinische Kultur und Sprache, 6. September 2020, online (Denise Margaret Matias)

**Wild Foods and Biodiversity** SIANI Expert Group Discussion Series, Non-Timber Forest Products Exchange Programme (NTFP-EP) Asia, 18. August 2020, online (Denise Margaret Matias)

**MORE STEP – Mobility at risk: Sustaining the Mongolian Steppe Ecosystem** Vorlesung, University of Bonn, 23. Juni 2020, online (Denise Margaret Matias)

**Mobilität im Wandel: Gesellschaftlicher Wandel und Nachhaltige Entwicklung des Mongolischen Steppenökosystems** Vortragsreihe „Welt in Bewegung – Wanderungen, Mobilität und Migration im globalen Kontext“, Senckenberg, 15. Januar 2020, Frankfurt am Main (Marion Mehring)

**Zur Rolle der Bevölkerungsdynamik für nachhaltige Entwicklung – eine sozial-ökologische Perspektive** Ringvorlesung „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, Goethe-Universität, FB Erziehungswissenschaften, 3. Dezember 2019, Frankfurt am Main (Diana Hummel)

## Veranstaltungen

**Leben mit Wölfen – Wie gehen wir mit der Rückkehr großer Wildtiere in unsere Kulturlandschaft um?** Ringvorlesung „Konflikte in Gegenwart und Zukunft“, Zentrum für Konfliktforschung, 30. November 2020, Marburg (Moderation Lukas Drees)

**Böll-Zoom: Corona und Umwelterstörung** Heinrich-Böll-Stiftung Hessen, 6. Juli 2020, online (Marion Mehring)

**Crisis for health – opportunity for the climate?** Jahrestagung Alexander von Humboldt-Stiftung, 25. Juni 2020, online (Moderation Denise Margaret Matias)



### Forschungsschwerpunkt

## Transdisziplinäre Methoden und Konzepte

Um als transdisziplinär Forschende die Probleme des Anthropozän besser verstehen und Gestaltungsoptionen entwickeln zu können, setzen wir uns in diesem Forschungsschwerpunkt damit auseinander, wie ein angemessener Forschungsmodus aussehen kann. Wir forschen also zum einen über Transdisziplinarität, was transdisziplinäres Arbeiten ausmacht, wie es qualitativ umgesetzt werden kann und welche Methoden und Konzepte eine wirkungsvolle Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis ermöglichen. Im Mittelpunkt steht dabei das kritische Potenzial transdisziplinärer Forschung durch die Reflexion von Forschungsprozessen, ihrer Ergebnisse und (Neben-)Wirkungen. Zum anderen unterstützen wir in der Begleitforschung und Beratung auch andere dabei, diese Potenziale zu heben. Schließlich entwickeln wir in ganz konkreten Projektkontexten den transdisziplinären Methodenapparat weiter. Als Gründungsmitglied der Plattform tdAcademy wollen wir unsere Erkenntnisse und Erfahrungen in Resonanz mit anderen bringen, um die Wirksamkeit transdisziplinärer Anstrengungen für die Gesellschaft, aber auch die Wissenschaft aufzeigen zu können.



„In der Selbstreflexion über die eigene Rolle im transdisziplinären Forschungsprozess liegt eine wichtige Kompetenz, um dessen Wirkungen abschätzen zu können.“

#### **Ansprechpartnerin**

Alexandra Lux, lux@isoe.de

## Plattform tdAcademy für transdisziplinäre Forschung und Studien

Der Bedarf an transdisziplinärer Forschung wächst. Doch obwohl dieses Forschungsprinzip insbesondere in der Nachhaltigkeitsforschung seit mehreren Jahrzehnten erfolgreich eingesetzt wird, gibt es bislang wenige Strukturen oder Fachorganisationen, die für die Konsolidierung von wissenschaftlichen Standards transdisziplinärer Forschung sorgen könnten.

### Weiterentwicklung des Wissens

Gerade wegen der komplexen methodischen, konzeptionellen und kommunikativen Herausforderungen besteht für die Bündelung und Weiterentwicklung des Wissens über Transdisziplinarität ein besonderer Bedarf an Strukturen und Orten. Diese Lücke soll mit Gründung der Plattform tdAcademy geschlossen werden. Gründungspartner sind vier in der transdisziplinären Forschung ausgewiesene Institutionen: das ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, die Leuphana Universität Lüneburg, das Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin sowie das Öko-Institut.

### Qualitätsgewinn für Forschungskonzepte und Forschungspraxis

Die Arbeit der Plattform tdAcademy findet in unterschiedlichen Themenlinien und Modulen statt. Dazu gehören die Generierung neuen Wissens darüber, wie transdisziplinäre Forschung wissenschaftlich und gesellschaftlich besonders wirksam gestaltet werden kann, sowie die Frage, welchen Einfluss unterschiedliche Untersuchungskontexte auf Prozesse und Ergebnisse haben.

Das Auswerten von neuen Formaten transdisziplinärer Forschung – wie etwa Reallabore – und deren Wirkung ist ein weiterer Untersuchungsgegenstand. Schließlich wird ein Gäste- und Fellowship-Programm aufgelegt, das die Einladung renommierter und junger Wissenschaftler\*innen an die vier Trägerinstitutionen des Projekts ermöglicht. Bereits im Vorläuferprojekt TransImpact spielte das Zusammenwirken von Forschungsakteuren aus transdisziplinären Forschungsvorhaben, der Wissenschaftsforschung und der Forschungsförderung eine zentrale Rolle. An diese Ergebnisse und Erfahrungen schließt die tdAcademy an. Hier zeigte sich, dass die Beteiligten den Austausch und die Lernprozesse als deutlichen Qualitätsgewinn für ihre Forschungskonzepte und -praxis ansehen.

→ [www.isoe.de/plattform-tdacademy](http://www.isoe.de/plattform-tdacademy)

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

**Projektpartner** Leuphana Universität Lüneburg; Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG) an der TU Berlin; Öko-Institut e.V.

**Laufzeit** 06/2020 – 05/2023

**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 (BMBF) adressiert dieses Thema mit den Fördermaßnahmen „Zukunftsstadt“ und „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“, in der ca. 50 Projekte forschen. 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, die verschiedenen Forschungsprojekte miteinander zu vernetzen und thematische Synthesen zu erstellen. Diese liefern auch Kommunen Hinweise dafür, wie sie ihre Städte nachhaltiger gestalten können. Die ISOE-Forscher\*innen analysieren die angestrebten Wirkungen der beteiligten Forschungsprojekte und untersuchen, wie Wirkungspotenziale aufgebaut werden können. In einem Werkstattbericht haben sie die Erkenntnisse ihrer Wirkungsanalyse zusammengefasst. Individuell für jedes Projekt erstellte Wirkungsprofile und eine Handreichung unterstützen die begleiteten Projekte beim Aufbau von Wirkungspotenzialen.

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

**Ansprechpartner\*in** Alexandra Lux, [lux@isoe.de](mailto:lux@isoe.de),  
Oskar Marg, [marg@isoe.de](mailto: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

Die Beiträge der Hochschule Darmstadt (h\_da) für eine zukunftsorientierte Stadt- und Regionalentwicklung stehen im Mittelpunkt des Transferprojekts „Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung“. Das Projekt hat das Ziel, Prozesse in Richtung nachhaltiger Entwicklung in der Region zu etablieren. Solche Prozesse sind angewiesen auf technische, wirtschaftliche, soziokulturelle und institutionelle Veränderungen, die sich gegenseitig bedingen und verstärken. Dafür baut das Projekt ein lernendes System auf, in dem die Akteure ihr Wissen bündeln und sich gemeinsam auf die Suche nach kreativen, regional nachhaltigen Lösungen begeben. 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. So wird das Teambuilding gleichermaßen unterstützt wie die Erweiterung der theoretisch-konzeptionellen Grundlagen des s:ne-Verbundes.

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

**Ansprechpartnerin** Alexandra Lux, [lux@isoe.de](mailto: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 Diskurs um Bioökonomie adressiert die Frage, auf welche Weise wir zukünftig leben und wirtschaften wollen, wenn statt fossiler Energieträger und Rohstoffe natürliche Ressourcen effizienter genutzt und stärker als bisher bio-basierte Verfahren in der Produktion eingesetzt werden. In Gesellschaft und Wissenschaft wird das Thema Bioökonomie kontrovers diskutiert. Hier zeichnen sich unterschiedliche Konflikte ab: zum Beispiel Flächennutzung für biomassebasierte Rohstoffe versus Nahrungssicherung. Das Forschungsprojekt entwickelte zur Unterstützung dieser Debatte Formate für die gesellschaftliche Partizipation und Kommunikation, die sowohl Chancen, Risiken und Zielkonflikte als auch spezifische Diskussionsbedarfe unterschiedlicher Gruppen aufgreifen. Die Evaluation der Formate durch das ISOE zeigte beispielsweise, wie Besucher\*innen eines Naturkundemuseums zur Auseinandersetzung mit dem vielschichtigen Thema Bioökonomie angeregt werden können und welches Vorgehen die Meinungsbildung und den Wissenserwerb unterstützen. Die hier identifizierten Faktoren sind auf andere Transformationsprozesse übertragbar.

→ [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 – 12/2020

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

## EKLIPSE – Mechanismus zur Unterstützung der europäischen Biodiversitätspolitik

Bislang gibt es nur wenige Orte, an denen sich Wissenschaft, Politik und Gesellschaft informieren und austauschen können. In diesem Zusammenhang wurde in den letzten Jahren das Schlagwort der „Science-Policy Interfaces“ geprägt, die Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Politik. Mit dem EKLIPSE-Mechanismus soll diese Lücke für die europäische Biodiversitätspolitik gefüllt werden. 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 begleitete diesen Prozess mit einer formativen Evaluation. Gegenstand waren hier die Prozesse der Wissenssynthese, aber auch die eingerichteten Strukturen des Mechanismus. Daraus wurden Empfehlungen für die Verstetigung und eine Vorgehensweise zur stetigen Weiterentwicklung des Mechanismus entwickelt.

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

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

**Projektpartner** Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ (Koordination); UK Centre for Ecology and Hydrology (UKCEH); Finnish Environment Institute (SYKE); Royal Belgian Institute of Natural Sciences; Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB); Environmental Social Science Research Group (ESSRG); TIAMASG Foundation; Universidade do Porto (UPORTO); University of East Anglia (UEA)

**Laufzeit** 02/2015 – 11/2020

**Förderung** EU-Programm Horizon 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. In der zweiten Phase wurden übergreifende Erkenntnisse aus den Teilprojekten identifiziert sowie deren Übertragbarkeit auf andere Kontexte ausgearbeitet. Dabei wurden zwischen Wissenschaft, Politik, Professionals und Nutzer\*innen neue transdisziplinäre Konzepte wie das „Cooperative Planning“ und Methoden wie der „Practice Dive“ vertieft beziehungsweise entwickelt, die auch in anderen Forschungsfeldern genutzt werden können. Das ISOE begleitet die Umsetzung des transdisziplinären Ansatzes, das Team führt Fortbildungen für die beteiligten Wissenschaftler\*innen durch und unterstützt Publikationen zu den neuen Konzept- und Methodenentwicklungen. 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

Der flächendeckende Schwund der biologischen Vielfalt erfasst inzwischen auch Naturschutzflächen. Lösungen zum Schutz der Artenvielfalt scheitern häufig daran, dass die Vorstellungen von Natur und ihrer Nutzung äußerst unterschiedlich sind. Daraus resultieren Zielkonflikte, etwa zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Ziel von DINA ist nicht nur, die Datengrundlage zu Anzahl und Diversität von Fluginsekten in Naturschutzgebieten zu verbessern. Es sollen auch Verfahren entwickelt werden, um Positionen und Konflikte im Zusammenhang mit dem Insektenrückgang und landwirtschaftlicher Praxis systematisch zu erfassen und zu moderieren sowie gemeinsame Lösungen zu eruieren. Zur Vorbereitung solcher Dialogprozesse hat das ISOE-Team in einer Studie die zentralen Konfliktlinien zwischen den Schlüsselakteuren in der bundesweiten Debatte erfasst. Die Studie zeigt, dass die Mehrheit die Diagnose des Insektenrückgangs teilt, jedoch zu unterschiedlichen Gewichtungen bei der Ursachenanalyse kommt.

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

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

**Projektpartner** Naturschutzbund Deutschland (Leitung); Entomologischer Verein Krefeld e.V.; Hochschule Bonn-Rhein-Sieg; Justus-Liebig-Universität Gießen; Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung; Universität Koblenz-Landau; 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

## Biodiversität und Klima: Sozial-ökologische Biodiversitätsforschung

In Kooperation mit dem Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (SBIK-F) untersucht das ISOE, was eine geringere biologische Vielfalt für die Versorgung der Gesellschaft mit Ökosystemleistungen bedeutet. 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.

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

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

**Sozial-ökologische Gestaltung im Anthropozän** Thomas Jahn, Diana Hummel, Lukas Drees, Stefan Liehr, Alexandra Lux, Marion Mehring, Immanuel Stieß, Carolin Völker, Martina Winker und Martin Zimmermann (2020). GAIA 29 (2), 93–97

**Shaping social-ecological transformations in the Anthropocene** Thomas Jahn, Diana Hummel, Lukas Drees, Stefan Liehr, Alexandra Lux, Marion Mehring, Immanuel Stieß, Carolin Völker, Martina Winker und Martin Zimmermann (2020). ISOE-Diskussionspapiere 45. Frankfurt am Main

**Neue Formate transdisziplinärer Forschung: Ausdifferenzierte Brücken zwischen Wissenschaft und Praxis** Armin Grunwald, Martina Schäfer und Matthias Bergmann (2020). GAIA 29 (2), 106–114

**Kritische Transdisziplinarität und die Frage der Transformation** Thomas Jahn (2020). Keynote zur Veranstaltung „Wandel gestalten, Wandel begleiten: Wissenschaft und Kommunikation“ im Rahmen der Darmstädter Tage der Transformation, 16. Januar 2019. ISOE-Diskussionspapiere 46. Frankfurt am Main

**Transdisziplinäre Forschung wirkungsvoll gestalten. Qualitätsstandards für erfolgreiche Forschungsansätze** Martina Schäfer und Alexandra Lux (2020). Ökologisches Wirtschaften 35 (1), 43–50

**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

**Transdisciplinary Sustainability Research – Linking research processes and outputs to societal effects. Virtual Special Issue** Martina Schäfer, Alexandra Lux und Matthias Bergmann (Hg.) (2020). Environmental Science and Policy

**Editorial to the special issue „Transdisciplinary Sustainability Research – Linking research processes and outputs to societal effects“** Martina Schäfer, Alexandra Lux und Matthias Bergmann (2020). Environmental Science and Policy, 206–210

**Transfer as a reciprocal process: How to foster receptivity to results of transdisciplinary research** Emilia Nagy, Anna Ransiek, Martina Schäfer, Alexandra Lux, Matthias Bergmann, Thomas Jahn, Oskar Marg und Lena Theiler (2020). Environmental Science and Policy 104, 148–160

**Expertise in research integration and implementation for tackling complex problems: when is it needed, where can it be found and how can it be strengthened?** Gabriele Bammer, Michael O'Rourke, Deborah O'Connell, Linda Neuhauser, Gerald Midgley, Julie Thompson Klein, Nicola J. Grigg, Howard Gadlin, Ian R. Elsum, Marcel Bursztyn, Elizabeth A. Fulton, Christian Pohl, Michael Smithson, Ulli Vilsmaier, Matthias Bergmann, Jill Jaeger, Femke Merckx, Bianca Vienni Baptista, Mark A. Burgman, Daniel H. Walker, John Young, Hilary Bradbury, Lynn Crawford, Budi Haryanto, Cha-aim Pachanee, Merritt Polk und George P. Richardson (2020). Palgrave Communications 6 (5)

**The Kopernikus Project ENavi: linking science, business, and civil society** Piet Sellke, Matthias Bergmann, Marion Dreyer, Oskar Marg und Steffi Ober (2020). In: Ortwin Renn, Frank Ulmer und Anna Deckert (Hg.): The Role of Public Participation in Energy Transitions. London et al.: Academic Press, 123–137

**Responsible Research and Innovation for Jobs & Growth** Matthias Bergmann, Daniel Dörler, Philipp Schepelmann und Armin Haas (2019). Berlin: Vereinigung Deutscher Wissenschaftler VDW

**Insektenschutz in agrarischen Kulturlandschaften Deutschlands. Eine Diskursfeldanalyse** Thomas Fickel, Alexandra Lux und Florian D. Schneider (2020). ISOE-Materialien Soziale Ökologie 59. Frankfurt am Main

## Vorträge

**Wirkungsforschung im Synthese- und Begleitforschungsprojekt SynVer\*Z** Workshop, BMBF-Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Stadtquartiere für die Zukunft (RES:Z)“. Querschnittsthema Transfer/Institutionalisierung, RES:Z, Ressourceneffiziente Stadtquartiere, 13. Oktober 2020, online (Oskar Marg)

**Wissenschaft und Transformation. Ein Fallbeispiel zum Umgang mit Positionierung und Kommunikation** 17. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie: Behind the Buzzword. Zum Verständnis von Transformation in der Nachhaltigkeitsdebatte, NGU, 9. Oktober 2020, online (Lena Theiler)

**Partizipative Technikgestaltung als Agenda Setting** 40. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Soziologie, 24. September 2020, online (Lena Theiler)

**Transdisziplinärer Forschungsmodus** Netzwerktreffen NorQuATrans – Normativität, Objektivität und Qualitätssicherung transdisziplinärer Prozesse, Geric's, Universität Hamburg, HICCS, 15. Juni 2020, online (Alexandra Lux)

**Transdisziplinarität: Forschungsansatz für die Energiewende**

Seminar Energiemodelle, IER, Universität Stuttgart, 5. Februar 2020, Stuttgart (Oskar Marg)

**Rundgespräch zum Thema „Die Rolle der biologischen Vielfalt für einen transformativen Wandel zur Nachhaltigkeit“**

Ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der biologischen Vielfalt der DFG, 13. Dezember 2019, Münster (Thomas Jahn)

**Wirkungskategorien in der transdisziplinären**

**Stadtforschung** Zukunftsstadt-Konferenz 2019, Geschäftsstelle der Innovationsplattform Zukunftsstadt, 2.–3. Dezember 2019, Münster (Oskar Marg)

## Veranstaltungen

**17. Tagung der Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie**

8.–9. Oktober 2020, online (Lena Theiler)

**Wirkungsabschätzung, Qualitätskriterien und Reflexionsprozesse in der transformativen Forschung**

Session 3, tF-Symposium 2020: Wege transformativer Forschung: Zielorientierung und Indikatoren, Schader Stiftung, 7. Oktober 2020, online/Darmstadt (Lena Theiler)

**Transdisziplinarität – Konzepte, Methoden, Wirkungen**

Seminarangebot für Wissenschaftler\*innen der von SynVer\*Z begleiteten Forschungsprojekte, ISOE & SynVer\*Z, 7.–8. September 2020, online (Alexandra Lux, Oskar Marg)

**Experimente in urbanen Reallaboren Workshop**

2. Vernetzungstreffen zu Erfahrungen mit und Wirkungen von Reallaboren als Format einer disziplinenübergreifenden und partizipativen Stadtforschung, DIFU, 30. Juni 2020, online (Moderation Oskar Marg)

**Wirkungsvolle Stadtforschung. Reallabore & Co**

Zukunftsstadt-Konferenz 2019, Geschäftsstelle der Innovationsplattform, Zukunftsstadt, 2.–3. Dezember 2019, Münster (Moderation Oskar Marg)

# SÖF-Nachwuchsgruppen am ISOE

64

Die Nachhaltigkeitsforschung ist auf qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs angewiesen, wenn sie langfristig Lösungen für die komplexen sozial-ökologischen Probleme der Gegenwart, wie den Klimawandel oder den Verlust der Artenvielfalt, anbieten will. Die jungen Wissenschaftler\*innen müssen hierfür mit transdisziplinären Ansätzen, Methoden und Instrumenten vertraut gemacht werden. Vor diesem Hintergrund fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) interdisziplinär zusammengesetzte Nachwuchsgruppen im Schwerpunkt Sozial-ökologische Forschung (SÖF).

## PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme

Die Nachwuchsgruppe PlastX nahm 2016 ihre Arbeit auf. Sie wird geleitet von der Humangeographin Johanna Kramm und der Ökotoxikologin Carolin Völker. Kooperationspartner sind die Goethe-Universität Frankfurt sowie das Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI-P). Die Leiterinnen und vier Doktorand\*innen 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.



### **Ansprechpartnerinnen**

Johanna Kramm  
kramm@isoe.de

Carolin Völker  
voelker@isoe.de

→ [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, Gesellschaftswissenschaften und Geowissenschaften/Geographie; Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI-P), Abteilung Physikalische Chemie der Polymere

**Laufzeit** 04/2016 – 12/2021

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

## regulate – Regulation von Grundwasser in telegekoppelten sozial-ökologischen Systemen

Mit der Nachwuchsgruppe regulate nahm 2020 eine zweite SÖF-Nachwuchsgruppe ihre Arbeit am ISOE auf. Die Wissenschaftler\*innen untersuchen in den kommenden fünf Jahren die Beeinträchtigung von Grundwasserkörpern in Europa vor dem Hintergrund von Telekopplungen aus hydrologischer, geografischer, ethnologischer und ökologischer Perspektive. Das Team analysiert zudem die Schwächen der aktuellen europäischen Wasserpolitik und entwirft anwendungsorientierte Empfehlungen. Damit soll der Gestaltungsprozess der europäischen Wasserpolitik für die Zeit nach 2027 aktiv begleitet werden. Die Geograph\*innen Fanny Frick-Trzebitzky und Robert Lütke-meier (ISOE) leiten die Nachwuchsgruppe mit insgesamt vier Doktorandenstellen. Die Forschungsgruppe ist am ISOE in Frankfurt angesiedelt, mit der Goethe-Universität Frankfurt am Main, der Universität Koblenz-Landau und der Universität Trier als Partnerinstitutionen.



**Ansprechpartner\*in**  
Fanny Frick-Trzebitzky  
frick@isoe.de  
Robert Lütke-meier  
luetkemeier@isoe.de

→ [www.regulate-project.eu](http://www.regulate-project.eu)

**Doktorand\*innen** Dženeta Hodžić, Anne Jäger,  
David Kuhn, Linda Söller

**Kooperationspartner** Goethe-Universität Frankfurt am Main,  
Fachbereiche Geowissenschaften/Geographie und Sprach-  
und Kulturwissenschaften; Universität Koblenz-Landau, Fach-  
bereich Natur- und Umweltwissenschaften; Universität Trier,  
Fachbereich Raum- und Umweltwissenschaften

**Laufzeit** 09/2020–08/2025

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

# 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.

66

## 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)  
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

Arbeitsgruppe „Wege in eine umweltschonende Stickstoffwirtschaft“, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (Stefan Liehr)  
Allgemeiner Deutscher Fahrradclub (ADFC), Landesverband Hessen e.V., Beirat (Jutta Deffner)  
Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), Nutzerbeirat (Matthias Bergmann)  
BMBF-Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt (FEaA), Beirat (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), Projektbeirat (Jutta Deffner)

Energietransformation im Dialog, Projektbeirat (Immanuel Stieß)

Fachzentrum Klimawandel, Wissenschaftlicher Beirat (Immanuel Stieß)

FWF – Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung Österreich, Steering Committee for developing a new funding format that addresses transformative research projects (Thomas Jahn)

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)

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

Klimaschutzbeirat Frankfurt am Main (Immanuel Stieß)

Stadt Darmstadt, Naturschutzbeirat (Florian D. Schneider)

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

SÖF-Nachwuchsgruppe SALIDRAA (Universität Koblenz-Landau), Projektbeirat (Stefan Liehr)

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)

Association for the Study of Animal Behaviour (ASAB) (Deike Lüdtker)

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 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)

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

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

Frankfurter Geographische Gesellschaft (FGG) (Robert Lütke-meier)

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

Gesellschaft für Geschichte der Wissenschaften, der Medizin und der Technik (Engelbert Schramm)

Gesellschaft für Ökologie (GfÖ) (Florian D. Schneider, Katja Brinkmann)

Innovationsnetzwerk Ökosystemleistungen (ESP-DE) (Marion Mehring)

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

International Society for Ecological Economics, European Society for Ecological Economics (Alexandra Lux)

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) (Denise Margaret Matias)

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)

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 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 stellt aktuelle umwelt- und nachhaltigkeitspolitische Herausforderungen zur Diskussion.

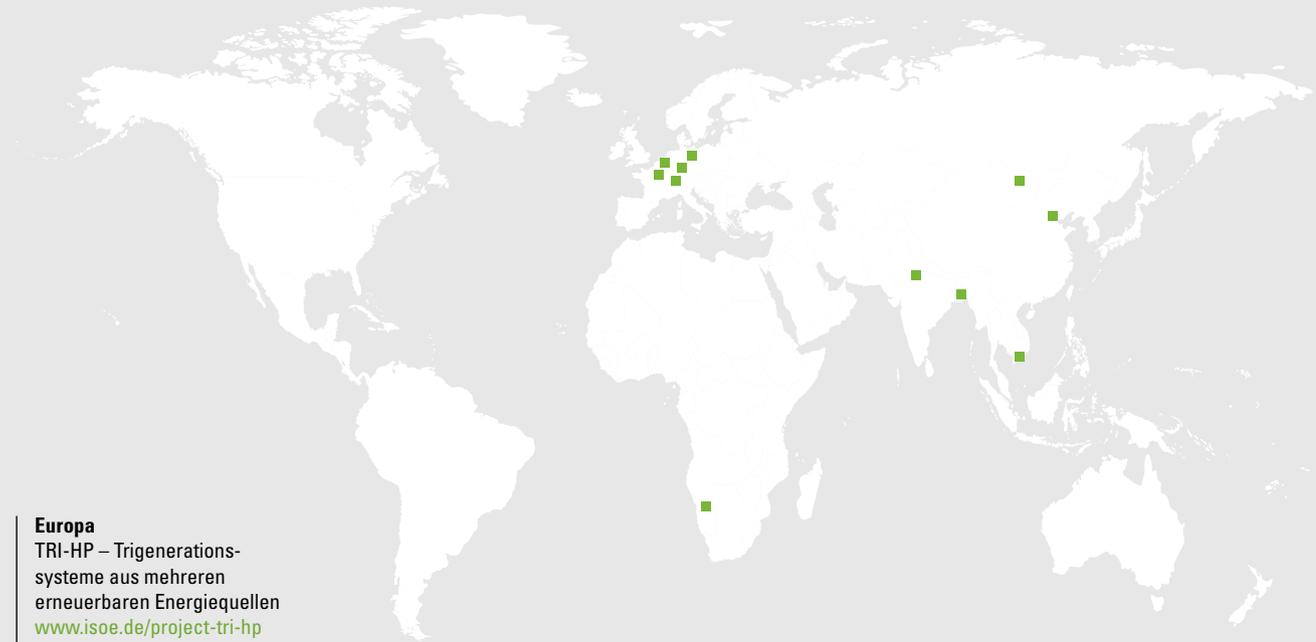
### 12. Februar 2020

KI? – neue Intelligenz für die Nachhaltigkeitstransformation?  
ProjektZentrum Berlin

### 1. Dezember 2020

Ist die Zukunft der Mobilität Vergangenheit? Wie die Corona-Pandemie die Verkehrswende beeinflusst  
Online-Veranstaltung

# Internationale Forschung



## Europa

TRI-HP – Trigenerations-systeme 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/imagine](http://www.isoe.de/imagine)

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

regulate – Nachhaltige Grundwassernutzung in Europa  
[www.regulate-project.eu](http://www.regulate-project.eu)

Freizeitmobilität in der Schweiz  
[www.isoe.de/freizeitmobilitaet-schweiz](http://www.isoe.de/freizeitmobilitaet-schweiz)

## 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-Management-strategien in Namibia  
[www.orycs.org](http://www.orycs.org)  
[orycs.tumblr.com](http://orycs.tumblr.com)

## Indien

TRAPA India – Lösungsansätze zur Abwasserproblematik in indischen Städten  
[www.isoe.de/trapa-india](http://www.isoe.de/trapa-india)

## Bangladesch

Flutnetz – Verbesserung des Zugangs zur Notfallversorgung bei Flutkatastrophen in Bangladesch  
[www.isoe.de/flutnetz](http://www.isoe.de/flutnetz)

## Vietnam

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

## China

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

## 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

Seit vielen Jahren engagiert sich das ISOE in starkem Maße in der Hochschullehre und Nachwuchsbildung. Von besonderer Bedeutung ist die forschungsbasierte Lehre an der Goethe-Universität Frankfurt und an der Leuphana Universität Lüneburg. Sie zielt darauf ab, Studierenden theoretische Konzepte, Methoden und empirische Anwendungsfelder der sozial-ökologischen und der transdisziplinären Forschung zu vermitteln. Im interdisziplinären Masterstudiengang Umweltwissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt verantwortet das ISOE mit dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften das Schwerpunktfach Soziale Ökologie. In zwei Modulen des Schwerpunktfachs vermitteln Wissenschaftler\*innen des ISOE Theorien, Konzepte und Methoden sozial-ökologischer Forschung und geben fundierte Einblicke in die Forschungspraxis. Am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Goethe-Universität bietet das ISOE zudem kontinuierlich Seminare zu ausgewählten Problemstellungen und Theorieansätzen der Sozialen Ökologie an.

Im Jahr 2020 wurden zudem am Fachbereich Geowissenschaften/Geographie der Goethe-Universität Lehrveranstaltungen zur sozial-ökologischen Mobilitätsforschung sowie zum Thema „Plastik“ angeboten.

Auch an der Leuphana Universität ist das ISOE durch die Honorarprofessur von Matthias Bergmann mit Veranstaltungen vertreten. Der Schwerpunkt liegt hier in der Unterstützung von Studierenden beim Konzipieren transdisziplinärer Projekte. An der TU Darmstadt bietet das ISOE zudem Lehrveranstaltungen zur nachhaltigen Wasserversorgung an. Die Betreuung von Qualifizierungsarbeiten zu sozial-ökologischen Themen, insbesondere Masterarbeiten und Dissertationen, sind ein wichtiger Bestandteil der Nachwuchsförderung. So werden in ausgewählten Forschungsprojekten im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten auch interdisziplinäre Promotionen gefördert. Regelmäßig wirkt das ISOE zudem mit Veranstaltungen zum transdisziplinären Forschungsmodus an der Graduiertenausbildung im Programm GRADE der Goethe-Universität (Goethe Graduate Academy) mit.

→ [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 2019/20, WS 2020/21)

**Seminar „Versorgungssysteme – Sozial-ökologische Problemanalyse an Fallbeispielen“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel, Immanuel Stieß) (WS 2019/20, WS 2020/21)

**Seminar „Gesellschaftliche Naturverhältnisse im Plastikzeitalter. Strukturaspekte von Umweltproblemen“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Modul Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung (Johanna Kramm) (SoSe 2020)

**Seminar „Bevölkerungsdynamik im Anthropozän“** Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Modul Sozialwissenschaftliche Umweltforschung (Diana Hummel) (SoSe 2020)

**Projektseminar „Geographien der Wegwerfgesellschaft: die Materialität von Kunststoffen“** Projektseminar zu qualitativer Sozialforschung in der Humangeographie, Fachbereich Geowissenschaften/Geographie (Johanna Kramm) (SoSe 2020, WS 2020/21)

**Blockseminar „Städtische Mobilitätskulturen“** Seminar „Anwendungsfelder Mobilitätsforschung“, Masterstudiengang Geographien der Globalisierung – Märkte und Metropolen“, Fachbereich Geowissenschaften/Geographie (Jutta Deffner, Konrad Götz) (SoSe 2020)

### Technische Universität Darmstadt

**Vorlesung und Seminar „Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen“** Masterstudium Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, sonstige Fachrichtungen. Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (Martin Zimmermann) (WS 2019/20, WS 2020/21)

**Seminar „Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft“** Masterstudium Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, sonstige Fachrichtungen. Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (Martin Zimmermann) (SoSe 2020)

### Leuphana Universität Lüneburg

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

**Projekt „Nachhaltige Kommunalentwicklung in den Biosphärenreservaten der Metropolregion Hamburg“** Transdisziplinäres Forschungsprojekt im Masterprogramm Nachhaltigkeitswissenschaft (Matthias Bergmann) (SoSe 2020, WS 2020/21)

### ISOE-Lecture

**Shaping a Better Planet in the Age of Humans**  
Goethe-Universität Frankfurt am Main, 13. Februar 2020  
(Erle C. Ellis – Professor für Geografie und Umweltsysteme an der Universität Maryland in Baltimore, USA)

## Abschlussarbeiten

**Katharina Braun: In-vitro-Toxizität von Migraten aus Kunststoffpartikeln** Masterarbeit, Fachbereich Biowissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Susanne Natali Brecht: Wasser im Hessischen Ried. Ein Beitrag zur Ermittlung von Möglichkeiten zur Ressourcenschonung durch die Kopplung wasser- und landwirtschaftlicher Ver- und Entsorgungssysteme am Beispiel HypoWave** Diplomarbeit, Fernstudiengang Angewandte Umweltwissenschaften, Universität Koblenz-Landau

**Katharina Campe: Von Konfliktpotenzial zu Kooperationspotenzial – Eine Analyse zur Entwicklung nachhaltiger Handlungsstrategien im Bereich von Implementierungsprozessen gemeinschaftlicher Nutzung am Beispiel des Projekts NiddaMan** Masterarbeit, Studiengang Sozialwissenschaftliche Konfliktforschung, Universität Augsburg

**Elene Chudoba: Die Förderung der Frauenrepräsentation in der schwedischen und norwegischen Politik** Bachelorarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Johanna Gaudian: Doing and Undoing Procedure in the European Parliament – The climate action regulation in the European Parliament in the light of the United States' disengagement from the Paris Climate Agreement in June 2017: the debate on an object in-becoming** Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Birgit Heinke: Umgestaltung von Straßenverkehrsflächen zur Förderung aktiver Mobilität: Ziele und Wirkungen am Beispiel der zwei Städte Augsburg und Erfurt** Masterarbeit, Umweltwissenschaften, Fernuni Hagen/inferum

**Sina Jäger: Konsum und Suffizienz. Barrieren konsquoter Nachhaltigkeit** Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Katharina Müller: Welchen Einfluss üben die Proteste der Fridays-for-Future-Bewegung auf die Klimapolitik in Deutschland aus?** Bachelorarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Madeleine Schütz: Wirtschaft, Arbeit und Subjekt im Postwachstumsdiskurs** Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Nora Zimmermann: Wie (un-)wirksam ist das internationale Klimaschutzregime bei der „Lösung“ der Klimawandelproblematik** Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, 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, Zielgruppenmodelle, Impact Assessment, Modellierung, Evaluation, Erstellung von Prognosen, Entwicklung von Szenarien und Stakeholderprozessen. Zudem bringen wir unser Prozesswissen zu Capacity Development, Gestaltung von 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 doppelten Perspektive

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

## Unsere Leistungen

- Management- und Strategieberatung
- Evaluation von Forschungsprojekten/-prozessen
- Analysen und Konzeptentwicklung
- Projektbegleitung / Coaching
- Capacity Development

## Unsere Beratungsthemen

- Behaviour-Change-Kommunikation im Verkehrssektor
- Nachhaltige Mobilität in Kommunen
- Wasserbedarfsprognosen
- Nutzung von Betriebswasser
- Arzneimittelrückstände im Wasser
- Nachhaltiger Umgang mit Plastik
- Klimapolitik und Geschlechtergerechtigkeit
- Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe
- Energie- und flächeneffizientes Wohnen
- Erhöhung der Wirksamkeit transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung
- Koordination und Leitung von transdisziplinären Forschungsprojekten
- Bekämpfung neu eingewandeter Stechmücken
- Management von Biodiversitätskonflikten im Wirtschaftswald

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

# Wissenschafts- koordination



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

74

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 Auswertung und Umsetzung der Ergebnisse der Mitarbeitendenbefragung, die Anpassung der Regeln zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis an den DFG Kodex und gemeinsam mit Kolleg\*innen aus verschiedenen Bereichen die Entwicklung eines Forschungsdatenmanagements.

# 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 wissenschaftliche Zusammenhänge sowie aktuelle Forschungsergebnisse und zeigen Handlungsmöglichkeiten auf. Über unsere Kommunikation in den sozialen Medien wollen wir unsere Forschungsergebnisse einer breiten Öffentlichkeit – national wie international – zugänglich machen, insbesondere auch jungen Zielgruppen. In der Öffentlichkeitsarbeit ist uns der direkte Dialog mit Bürger\*innen besonders wichtig, beispielsweise bei unseren regelmäßigen Veranstaltungen im Rahmen der Frankfurter Bürgeruniversität oder bei unseren Online-Veranstaltungen. Ein weiterer Schwerpunkt unserer Arbeit gilt der instituts-internen 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 als reine Dissemination hinaus: Für uns stehen gemeinsame Lernprozesse von Akteur\*innen aus Wissenschaft und Gesellschaft im Mittelpunkt. 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 Expeditions, 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



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



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



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



**Markus Rauchecker, Dr. phil.**  
Umwelt-Governance und -konflikte, Politikfeldanalyse, Politische Geographie (seit 08/2020)



**Deike Lütke, Dr. rer. nat.**  
Modellierung sozial-ökologischer Interaktionen, Bayes'sche Statistik (seit 07/2020)



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



**Dženeta Hodžić, M. A.**  
Ethnografie, Umwelt-anthropologie, Science and Technology Studies (STS) (seit 11/2020)



**David Kuhn, M. Sc.**  
Grundwasser-Governance, Konfliktforschung, Stakeholder-, Szenario-, Diskursanalyse (seit 11/2020)

## Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen



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



**Martina Winker, Dr.-Ing. (Leitung)**  
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



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



**Björn Ebert, M. A.**  
Governance von Gemeinschaftsgütern, Sozio-technische Innovationen (bis 06/2020)



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



**Jonathan Pillen, M. Sc.**  
Nachhaltigkeitsanalyse, Partizipative Governance (seit 11/2020)

## 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, Raum- und Stadt-  
entwicklung, Sozialempirie



**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  
(bis 02/2020)



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



**Luca Nitschke, M. Sc.**  
Mobilitätsforschung,  
Qualitative Sozialforschung  
(seit 11/2020)

## 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



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

## Transdisziplinäre Methoden und Konzepte



**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

79



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



**Michael Kreß-Ludwig, Dr. phil.**  
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



**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 Brietzke** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt MORE STEP

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

**Celina Böhmer** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung

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

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

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

**Jan-Marc Joost** Forschungsschwerpunkte Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekt Mobilitätslabor2020

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

**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

**Lena Bickel** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekte ORYCS und NamTip

**Lukas Winterhoff** Wissenschaftsmanagement, Citavi

**Maria Elena Troia** Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt SynVer\*Z

**Minjin Bat** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt MORE STEP

**Neele Zander** Interne Dienstleistungen

**Phileas Laoutides** Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekt SuPraStadt

**Radojka Savic** Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag

**Ronja Kraus** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt ORYCS

**Simon Werschmöller** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Sofie Sämann** Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt DINA

**Sophia Naima Keller** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekt EPoNa

**Stefanie Steinhoff** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

**Zuqi Liu** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekt IntenKS

## Praktikant\*innen

**Felicia Frank** Wissenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

**Bianka Zurek** Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag, Forschungsprojekt SuPraStadt

**Frederik Winter** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung

**Kim Kyungeun** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

**Kira Malcherowitz** Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag

**Laura Wedemann** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

**Lea Kammler** Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte

**Lena Bickel** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung

**Manjana Tausendfreund** Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung

**Marina Klimke** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

**Paul Freudenstein** Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

**Sophia Knop** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

**Wolf Munder** Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

# Wissenschaftlicher Beirat

**Prof. Dr. Stephan Lessenich (Vorsitzender)**

Ludwig-Maximilians-Universität München

**Prof. Dr. Heike Egner**

Universität Wien

**Prof. Dr. Christoph Küffer**

Hochschule für Technik Rapperswil

**Prof. Dr. Annette Spellerberg**

TU Kaiserslautern

**Prof. Dr. Stefan Uhlenbrook**

International Water Management Institute (IWMI)



# Nachhaltigkeit im ISOE

84

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 so weit wie möglich 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. 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. Die ISOE-Leitlinie wird durch themenspezifische Leitlinien zur Mobilität und zum Beschaffungswesen ergänzt, die unter anderem auf den Ergebnissen unserer Forschung basieren.

## Ressourcen schonen

Stolz sind wir dort, wo sich Kennzahlen, die wir beeinflussen können, positiv entwickeln. So konnten wir weiterhin das personelle Wachstum

von Ressourcenverbräuchen entkoppeln. Auch unsere umweltfreundliche Materialbeschaffung und Weiternutzung sorgten für weitere, wichtige Einsparungen.

Zudem konnten wir unseren Verbrauch von Ressourcen trotz personellem Wachstum verringern. Zwar lag die Nebenkostenabrechnung 2019 bei Drucklegung noch nicht vor, aber Kennzahlen wie Reisekilometer, Papier- oder Stromverbrauch bestätigen den bestehenden Trend. Unverändert blieb zum Beispiel mit 33 kWh/Jahr unser Stromverbrauch je Quadratmeter Bürofläche im Jahr 2019. Gesunken ist daher, aufgrund des personellen Wachstums, der Pro-Kopf-Stromverbrauch von 512 auf 479 kWh.

## Mehr Reisekilometer per Bahn

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen von nicht vermeidbaren Flügen kompensierten wir über eine Spendenzahlung an atmosfair. Generell sank im Vergleich zu 2018 die CO<sub>2</sub>-Belastung durch Flüge von 27 (Vorjahr) auf 21 Flüge in 2019. Gleichzeitig verdoppelten sich – im Vergleich zum Vorjahr – die Reisekilometer der Geschäftsreisen mit der Bahn.

Knapp die Hälfte der Kolleg\*innen nutzt das Fahrrad oder E-Bike für die Fahrt ins Büro. Insgesamt kamen 97 Prozent der Kolleg\*innen zu Fuß, mit dem Fahrrad oder ÖPNV/Zug zu ihrem Arbeitsplatz.

# Wissenswerte Zahlen und Daten 2019

2019 ...

wurden **13 kg** Tee, **111 kg** Kaffee  
und **36 kg** Kakaopulver verbraucht  
(biologisch angebaut und fair gehandelt)

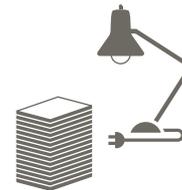


wurden **922 Liter** Bio-Milch  
und **317 Liter** Milchersatz getrunken

kam zu  
**100 % Leitungswasser**  
auf den Tisch



wurden  
**155.000 Seiten**  
Papier bedruckt und  
der Stromverbrauch betrug  
**35.150 kWh**



beschafften wir unsere  
Büroartikel zu fast  
**100 %** über Anbieter von  
Öko-Materialien



wurden **227.000 km**  
mit der Bahn zurückgelegt

kamen **97 %** 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 Vergleich  
zur Autonutzung **345 kg CO<sub>2</sub>** ein



Die Verbrauchszahlen und Nebenkostenabrechnung 2020 lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor.

Das ISOE nahm 2019 an der Aktion „Stadtradeln“ in Frankfurt teil. Bei dem Wettbewerb geht es darum, 21 Tage lang möglichst viele Alltagswege klimafreundlich mit dem Fahrrad zurückzulegen. Das 19-köpfige Team erradelte 2.462 km. Wäre diese Kilometerleistung mit dem Auto zurückgelegt worden, wären ca. 345 kg CO<sub>2</sub> emittiert worden.

### Soziale Aspekte von Nachhaltigkeit

Im zurückliegenden Jahr haben wir uns in unserem Nachhaltigkeitsmanagement neben „klassischen Themen“ verstärkt sozialen Aspekten gewidmet. Dazu gehörten die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Mitarbeitendenzufriedenheit, Work-Life-Balance und Transparenz im ISOE. Grundlage hierfür ist unser Verständnis von Zusammenarbeit: Wir verstehen uns als lebendiges Netzwerk, in dem ein aktives Geben und Nehmen unsere Zusammenarbeit prägt, mit Wertschätzung und Achtsamkeit als zentralen Werten.

Anfang Mai des Jahres 2019 führten wir eine Mitarbeitendenbefragung durch, deren Ergebnisse in einem Institutsplenum diskutiert und bewertet wurden. Einige der dort identifizierten Maßnahmen konnten wir bereits umsetzen, wie zum Beispiel eine familienfreundlichere Terminplanung oder Verbesserungen im Bereich mobiles Arbeiten.

Eine Herausforderung liegt weiterhin in der Suche von Ansätzen zur Reduzierung der Arbeitsbelastung. Wichtige Anregungen von Kolleg\*innen beziehen sich hier beispielsweise auf digitale Unterstützungsformen für eine effizientere Kommunikation und eine verbesserte technische Ausstattung im Institut.

Da zu Beginn 2020 hiervon bereits viele Maßnahmen umgesetzt waren oder sich in der Vorbereitung befanden, konnten wir sehr rasch auf die Herausforderungen der Coronapandemie reagieren. Durch die turnusmäßig in Betrieb genommene neue Generation Terminalserver, den Austausch alter Hardware, etwa durch neue Laptops, und die Erhöhung der Up- und Downloadgeschwindigkeit unserer Internetanbindung konnten die Mitarbeitenden leicht ins mobile Arbeiten wechseln. Durch den zusätzlich installierten Chat- und Videokonferenz-Server war es zudem möglich, Austausch und Teamarbeit ins Virtuelle zu überführen und auch den informellen Austausch zu erhalten. Denn miteinander im Gespräch zu bleiben, ist eine wichtige Grundlage für das Arbeiten im ISOE.

→ [www.isoe.de/das-institut/nachhaltigkeitsmanagement/](http://www.isoe.de/das-institut/nachhaltigkeitsmanagement/)



**Herausgeber** Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH

**Redaktion** Nicola Schuldt-Baumgart, Melanie Neugart,  
Danijela Milosevic, Katarina Haage (ISOE)

**Bildnachweis** stock.adobe.com: : tiero (Titel), Mitja (12), antoniotruzzi (49),  
Olya (73); iStockphoto.com: naddi (12), natrot (13), Raphael Wild (13),  
sebastian-julian (15, 44), artJazz (16), stockphoto-graf (43), Pingebat (44),  
Avalon\_Studio (50), alek\_manewan (85); fotolia.com: S\_E (14, 24),  
fdenb (15, 50), beltsazar (15, 56), Dron (24), electriceye (36), Stillfx (56, 63),  
FreeSoulProduction (83); ThinkStock: himbeertoni (14, 36); CuveWaters (14, 16);  
Illustration/Grafik: ISOE (11), Angelika Ullmann (12); Jürgen Mai (6, 7, 12, 87);  
Porträts: Jürgen Mai, ISOE, privat

**Konzept & Design** Jung, Hardtmann & Freunde, Frankfurt am Main

**Layout** Harry Kleespies, 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 2020



**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

