

Wir forschen

nachhaltig ■ sozial-ökologisch ■ transdisziplinär
transparent ■ verantwortungsvoll ■ integrativ
zielgerichtet ■ fallspezifisch ■ praxisnah ■ partizipativ
gesellschaftlich ■ gemeinnützig ■ vielfältig
zukunftsfähig ■ analytisch ■ kritisch ■ unabhängig
regional ■ national ■ international

Institutsbericht 2021

Wissen für sozial-ökologische
Transformationen

Inhalt

4	Vorwort	30	P-Net – Regionales Netzwerk für ein ressourceneffizientes Phosphormanagement
6	Sozial-ökologisch forschen am ISOE	31	IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung in China
8	Meilensteine	31	TRAPA India – Lösungsansätze zur Abwasserproblematik in indischen Städten
10	Wissen für sozial-ökologische Transformationen	32	PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern
12	Highlights 2021	32	PlastX – Chemikalien in Kunststoffprodukten
14	Forschungsschwerpunkte	33	PLASTRAT – Plastikeinträge in urbane Gewässer vermindern
		33	Transferprojekt AquaticPollutantsTransNet
		34	RobustNature – Robustheit von Natur-Gesellschaftssystemen im Anthropozän
16	Wasserressourcen und Landnutzung	36	Energie und Klimaschutz im Alltag
18	CapTain Rain – Wassersammlung und -ableitung bei Starkregenereignissen in Jordanien	38	Umweltbewusstsein in Deutschland 2020
19	regulate – Nachhaltige Grundwassernutzung in Europa	39	Soziale Aspekte von Umweltpolitik
19	PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen	39	ENGAGE – Engagement für nachhaltiges Gemeinwohl
20	NamTip – Kippunkte in namibischen Trockengebieten	40	LebensRäume – Instrumente zur bedürfnisorientierten Wohnraumnutzung in Kommunen
20	ORYCS – Wildtier-Managementstrategien in Namibia	40	NaKoDi – Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe
21	LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung	41	TRI-HP – Trigenerationssysteme für die Nutzung verschiedener erneuerbarer Energiequellen
21	AQUA-Hub India – Water Innovation Hubs und smartes Wassermonitoring	41	PlastX – Verpackungen und nachhaltiger Konsum
22	Weschnitz Dialog: Kommunikation und Beteiligung beim Management von Renaturierungsmaßnahmen	42	SuPraStadt – Verbesserte Lebensqualität durch Suffizienzpraktiken im Stadtquartier
22	Wissenschaftliche Begleitung der Umfrage 2021 zum Wasserverbrauch in Hamburg	42	Kommunikationskampagnen für nachhaltigen Konsum und gesellschaftliche Teilhabe
23	Tagesprognosemodell zum Trinkwasserbedarf in Hamburg		
23	Wasserbedarfsprognose 2050 für das Versorgungsgebiet Harburg	44	Mobilität und Urbane Räume
24	Managing telecoupled landscapes	46	PendelLabor – Nachhaltige Stadt-Umland-Mobilität am Beispiel der Region Frankfurt Rhein-Main
26	Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen	47	Mobilitätslabor2020 – Alternativen zum eigenen Auto
28	INTERESS-I – Integrierte Strategien zur Stärkung urbaner blau-grüner Infrastrukturen	47	Elektromobilität für die Region Darmstadt-Rhein-Main-Neckar
29	netWORKS 4 – Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit (Anschlussprojekt)	48	smyile – Zukunftsfähige Mobilität für Waldenbuch
29	Abschätzung des Potenzials für die Nutzung von Betriebswasser in Frankfurt am Main	48	Freizeitmobilität in der Schweiz
30	HypoWave+ – Landwirtschaftliche Wasserwiederverwendung mittels Hydroponik		

50 Biodiversität und Bevölkerung

- 52 SoCoDES – Sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen
- 53 SLInBio – Städtische Lebensstile und die Inwertsetzung von Biodiversität
- 53 BIOZ – Umweltfreundliche Bekämpfung von West-Nil-Virus-übertragenden Stechmücken
- 54 AJAP II – Umweltfreundliche und nachhaltige Bekämpfung der Asiatischen Buschmücke
- 54 MORE STEP – Nachhaltige Entwicklung des mongolischen Steppenökosystems
- 55 NormA – Normative Konflikte im Bereich Biodiversität
- 55 Flutnetz – Verbesserung des Zugangs zur Notfallversorgung bei Flutkatastrophen in Bangladesch

58 Transdisziplinäre Methoden und Konzepte

- 60 DINA – Diversität von Insekten in Naturschutzarealen
- 61 Kognitive Integration durch künstliche Intelligenz in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung
- 61 Dilemmata der Nachhaltigkeit – Metakriterien für Nachhaltigkeit
- 62 Plattform tdAcademy für transdisziplinäre Forschung und Studien
- 62 LIRA 2030 – Förderung der Transdisziplinarität in Afrika
- 63 Biodiversität und Klima: Transdisziplinäre Biodiversitätsforschung
- 63 ARL-Wirksamkeitsstudie – Gesellschaftliche Wirkungen von Forschungseinrichtungen
- 64 SynVer*Z – Wirksamkeit von Forschung zur nachhaltigen Transformation von Städten
- 64 s:ne – Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung
- 65 BioKompass – Kommunikation und Partizipation für die gesellschaftliche Transformation zur Bioökonomie
- 65 Capital4Health – Transdisziplinär forschen für die Gesundheitsvorsorge

68 SÖF-Nachwuchsgruppen am ISOE

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

70 Vernetzt forschen – International forschen

74 Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs

77 Strategische Beratung

78 Wissenschaftskoordination

79 Wissenskommunikation

80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

87 Wissenschaftlicher Beirat

88 Nachhaltigkeit im ISOE

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die Bilder der Corona-Krise, der Flutkatastrophe im Juli, aber auch der humanitären und politischen Krisen in der Welt werden uns weit über dieses Jahr hinaus begleiten. Doch manches deutet darauf hin, dass 2021 auch das Potenzial für eine wirkliche Wende hat: Die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts, dass das deutsche Klimaschutzgesetz in der aktuellen Form mit den Freiheitsrechten der zukünftigen Generationen unvereinbar sei, dürfte eine deutliche Signalwirkung haben – weit über die Bundesrepublik hinaus. Politik und Gesellschaft müssen darauf reagieren. Wissenschaft und Forschung können sie dabei unterstützen, die Klimaziele noch zu erreichen.

4

Ausgehend von unserem Selbstverständnis als einem Institut der kritischen, transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung ist es unabdingbar, die Pluralität von Wissen und Wertvorstellungen als Forschungsgrundlage anzuerkennen. Deshalb berücksichtigen wir das Alltagswissen, wie auch das Fachwissen, das in der Gesellschaft vorhanden ist. Dadurch sind die Ergebnisse unserer Forschung alltagsnah und anschlussfähig an gesellschaftliche Bedarfe. Es gibt aber nach wie vor viele offene Fragen dazu, wie Forschungsergebnisse sozial-ökologische Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit effektiv unterstützen können. In den kommenden Jahren möchten wir uns daher intensiv mit der Rolle von Wissen in Nachhaltigkeitstransformationen befassen: Welche sind die Mechanismen, wie sich Wissen in nachhaltiges Handeln übersetzt? Wie lässt sich dabei Gerechtigkeit zwischen den heutigen und künftigen Generationen erreichen, aber auch Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd? Dabei geht es immer auch um die Frage, wie verschiedene gesellschaftliche Gruppen dazu befähigt werden, sich in Entscheidungsprozessen äußern zu können, wie Thomas Jahn beim Symposium „Krise, Katastrophe, Normalität – die Verantwortung der Wissenschaft für die Zukunftsgestaltung“ betonte. Thomas Jahn war bis März 2021 Sprecher der Institutsleitung des ISOE. Der Mitbegründer des Instituts ist ein herausragender Vordenker, wertvoller Mentor und geschätzter Kollege für uns und für viele unserer Wegbegleiter.

Die Staffelübergabe an Flurina Schneider am 1. April dieses Jahres markierte den Abschluss eines konstruktiven Übergabeprozesses und auch einen Generationenwechsel. Auf diesem Weg gehen wir neue Verantwortlichkeiten ein. Die Dynamik und die Tatkraft, die jeden Neuanfang begleiten, wollen wir nutzen für all das, was vor uns liegt. In diesem Sinne freuen wir uns auf den Austausch, das gemeinsame Forschen und Lernen mit unseren Partnern in



Institutsleitung (v.l.): Diana Hummel, Frank Schindelmann, Flurina Schneider, Martina Winker

den gemeinsamen Forschungsprojekten. Dies war zuletzt, ebenso wie unser Dialog mit der Öffentlichkeit und unsere Lehrtätigkeiten, von der anhaltenden Corona-Krise geprägt.

Wir sind sehr froh darüber, die Lehre an der Goethe-Universität (GU), der TU Darmstadt und an der Leuphana Universität gut online durchführen zu können. Wir spüren inzwischen jedoch deutlich, was fehlt: Für Studierende und auch für uns ist der gelebte Alltag auf dem Campus, in der Bibliothek und in den Lehrräumen nicht zu ersetzen. Es ist daher eine große Erleichterung und eine Bereicherung, dass wir mit Präsenzveranstaltungen in das Wintersemester starten konnten – dies umso mehr, als wir mit der neu eingerichteten Professur für Soziale Ökologie und Transdisziplinarität an der GU, der deutschlandweit ersten dieser Art, unsere Themen und Lehrangebote für Studierende noch einmal erweitern und die Kooperation mit der GU vertiefen konnten.

Wir möchten uns bei allen Kolleginnen und Kollegen des ISOE für ihre außerordentliche Motivation und Unterstützung in diesem besonderen Jahr ganz herzlich bedanken. Durch den keineswegs selbstverständlichen Zusammenhalt und die Zusammenarbeit unter deutlich erschwerten Bedingungen war es uns möglich, unsere Arbeit in Forschung, Lehre und Transfer verlässlich fortzuführen. Danken möchten wir im Namen aller Mitarbeitenden des ISOE auch unseren Kooperationspartnern, Freund*innen, Förderern und Kolleg*innen für das entgegengebrachte Vertrauen. Sie alle haben uns auf vielfältige Weise unterstützt. Wir freuen uns sehr darauf, gemeinsam mit Ihnen auch weiterhin einen Beitrag zur Gestaltung der sozial-ökologischen Transformationen zu leisten. Und nicht zuletzt gilt dieser Dank ausdrücklich auch dem Land Hessen für die geleistete institutionelle Förderung und die wertvolle Unterstützung in den zurückliegenden Monaten sowie der Stadt Frankfurt.

Prof. Dr. Flurina Schneider
Wissenschaftliche
Geschäftsführerin

PD Dr. Diana Hummel

Dr.-Ing. Martina Winker

Frank Schindelmann
Kaufmännischer
Geschäftsführer

Sozial-ökologisch forschen am ISOE

Das ISOE entwickelt seit mehr als 30 Jahren wissenschaftliche Grundlagen und zukunftsweisende Konzepte für sozial-ökologische Transformationen. Dazu arbeitet das in der transdisziplinären Forschung ausgewiesene Institut sowohl grundlagen- als auch beratungsorientiert. Seine Wissenschaftler*innen aus unterschiedlichsten Disziplinen der Sozial- und Naturwissenschaften forschen in engem Austausch mit Akteuren aus Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft zu drängenden globalen Problemen wie Wasserknappheit, Klimawandel, Biodiversitätsverlust und Landdegradation – auch in internationalen Projekten. Für tragfähige Lösungen arbeitet das ISOE mit dem Konzept sozial-ökologischer Versorgungssysteme (SES), das die vielfältigen Dynamiken zwischen Gesellschaft und Natur zueinander in Beziehung setzt. Dafür bildet die Frankfurter Soziale Ökologie als Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen die theoretische Grundlage. Zu den Fördermittel- und Auftraggebern gehören internationale und nationale öffentliche Institutionen und Privatunternehmen.

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. Für Konflikte finden wir tragfähige Lösungen, die neben den ökologischen auch die gesellschaftlichen und ökonomischen Bedingungen berücksichtigen.

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 Räume. 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. 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am ISOE, davon 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und 20 studentische Mitarbeitende. 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.

Meilensteine

8



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

Einstieg in die transdisziplinäre
Entwicklungsforschung und
-zusammenarbeit (Start des Projekts
CuveWaters in Namibia)

2008

Das ISOE ist
Gründungs-
partner im
Senckenberg
Biodiversität
und Klima
Forschungs-
zentrum (SBiK-F)

Soziale Ökologie
als Lehrgebiet im
Masterstudien-
gang Umwelt-
wissenschaften
der Goethe-Uni-
versität Frankfurt

2006

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

2000

Beginn von Projekten zu
Gender & Environment und
nachhaltigem Konsum

1995



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

1989



Gründung einer Forschungs-
gruppe für ein Gutachten zur
Sozialen Ökologie im Auftrag der
Hessischen Landesregierung

1986

Erste Professur für Soziale Ökologie und Transdisziplinarität in Deutschland



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



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

2021

Start der Nachwuchsgruppe „regulate – Nachhaltiges Management von Grundwasser in Europa“



2020



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

2019

2017

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



Verstehen – Bewerten – Gestalten.
Transdisziplinäres Wissen für eine nachhaltige Gesellschaft
Memorandum zur Weiterentwicklung der sozial-ökologischen Forschung in Deutschland

Juni 2022

2016

2012

Wissen für sozial-ökologische Transformationen

Die vielfältigen Herausforderungen der Gegenwart fordern grundlegende Veränderungen unseres Alltagshandelns sowie komplexe Abstimmungsprozesse auf nationaler und internationaler Ebene. Wir verstehen es daher als Auftrag unserer Forschung, Wissen für diese sozial-ökologische Transformationen zu erarbeiten. Damit wollen wir einen Beitrag leisten zur Erreichung der Globalen Nachhaltigkeitsziele. Unsere Arbeit konzentriert sich auf die Themenbereiche Wasser, Energie, Mobilität und Biodiversität sowie auf Fragen der sozialen Teilhabe und Gerechtigkeit. Wir untersuchen auch, wie diese Themen miteinander verbunden sind und von welchen lokalen und globalen Entwicklungen sie beeinflusst werden. Sozial-ökologische Transformationen können jedoch nur gelingen, wenn wir sie als gemeinsame Gestaltungsaufgabe von Wissenschaft, Gesellschaft und Politik verstehen. Unsere Gestaltungsprinzipien bieten konkrete Orientierungen für diese Transformationsprozesse.

Verstehen und Gestalten

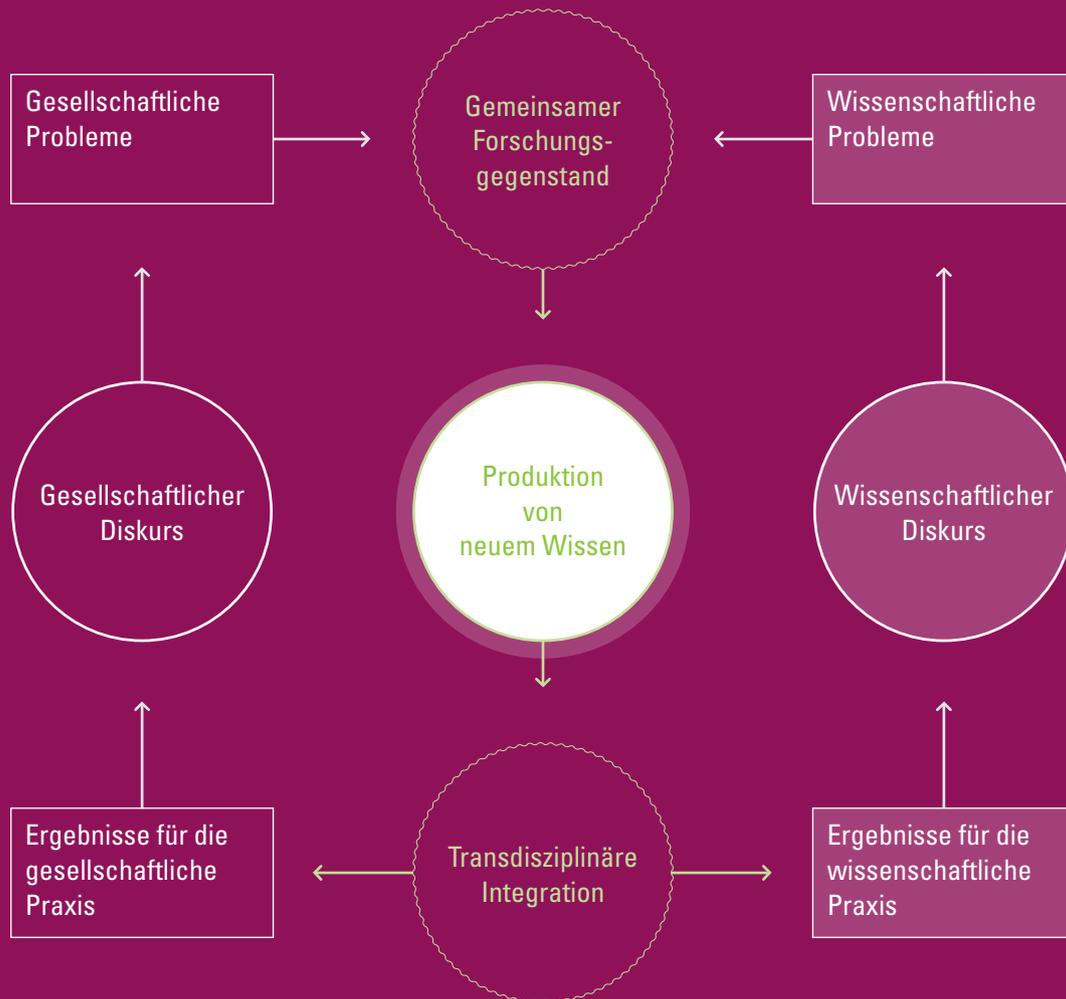
Die Verbindung von Verstehen und Gestalten ist zentral, um handlungsrelevantes Wissen zu erarbeiten. Sie stellt aber besondere Anforderungen an die Forschung und an die beteiligten Wissenschaftler*innen: Sie bedeutet nämlich, dass wir zugleich analytische Beobachter*innen und Teilnehmende an gesellschaftlichen Transformationsprozessen sind. Für die wissenschaftliche Arbeit ist es wichtig, das Deskriptive und das Normative

unterscheiden zu können. Unser Forschungsprogramm der „Frankfurter Sozialen Ökologie“ stellt die Mittel bereit, um diese kritisch-konstruktive und selbstreflexive Aufgabe zu leisten: Wir wollen die Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur und ihre Veränderungsmöglichkeiten besser verstehen, um dadurch Möglichkeiten aufzuzeigen, wie sie sich nachhaltiger gestalten lassen. So verbinden wir Grundlagen- und angewandte Forschung.

Dialog mit Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft

Die transdisziplinäre Forschung, ein genuiner Modus der Nachhaltigkeitsforschung, verbindet in gemeinsamen Lernprozessen die Erkenntnisse verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen mit den Erfahrungen, dem Wissen und den Wertvorstellungen unterschiedlicher gesellschaftlicher Akteure. Die für diese Integrationsprozesse geeigneten transdisziplinären Methoden entwickeln wir stetig weiter. So können wir Alternativen aufzeigen, die besser in der Praxis angenommen und umgesetzt werden. Um sozial-ökologische Transformationen als gemeinsame Gestaltungsaufgabe wirksam zu unterstützen, braucht es einen kontinuierlichen Dialog mit der Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft und die Vermittlung der Forschungsergebnisse in die Praxis. Im Rahmen dieses Wissenstransfers gestalten wir Lernräume, in denen wir mit geeigneten Formaten diese Wissensbedürfnisse adressieren.

Der transdisziplinäre Forschungsprozess



11

ZUM WEITERLESEN:

Systematizing societal effects of transdisciplinary research Martina Schäfer, Matthias Bergmann, Lena Theiler (2021). Research Evaluation, Artikel Nr. rvab019

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

Social Ecology as Critical, Transdisciplinary Science – Conceptualizing, Analyzing and Shaping Societal Relations to Nature Diana Hummel, Thomas Jahn, Florian Keil, Stefan Liehr, Immanuel Stieß (2017). Sustainability 9 (7), 1050

Highlights 2021

Hochschule



Zum Wintersemester 2021/22 tritt Flurina Schneider, die seit April 2021 wissenschaftliche Geschäftsführerin des ISOE ist, ihre Professur für Soziale Ökologie und Transdisziplinarität an der Goethe-Universität Frankfurt an. Die Kooperationsprofessur mit dem ISOE ist die erste mit dieser Ausrichtung in Deutschland. Damit wollen das ISOE und die Goethe-Universität ihre langjährige Kooperation in Forschung, Lehre und Transfer vertiefen.

Vernetzung



Das ISOE ist im Sustainable Development Solutions Network Germany aufgenommen worden. Im SDSN kooperieren führende Wissensorganisationen sowie Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft, um eine nachhaltige Entwicklung Deutschlands und deutsches Engagement für nachhaltige Entwicklung in der Europäischen Union (EU) und weltweit zu fördern. Mit seiner Mitgliedschaft stärkt das ISOE seine Forschung für nachhaltige Entwicklung in nationalen wie internationalen Projekten sowie die Zusammenarbeit mit Akteuren aus Wissenschaft und Praxis.

Nachwuchsgruppe



Die interdisziplinäre Nachwuchsgruppe PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme hat ihre Forschung erfolgreich abgeschlossen. PlastX wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Forschung für nachhaltige Entwicklungen (FONA)“ gefördert. Seit 2016 haben sechs Wissenschaftler*innen unter der Leitung des ISOE die Problematik von Kunststoffen aus sozial-ökologischer Perspektive untersucht. Forschungspartner des ISOE waren das Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI) und die Goethe-Universität Frankfurt.

Kooperation



Im September konnten wir unsere strategische Kooperation mit der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung um weitere sieben Jahre bis 2028 verlängern. Im Fokus unserer Zusammenarbeit steht unter anderem die gemeinsame Forschung im Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (SBIK-F). Hier leitet das ISOE die Arbeitsgruppe „Ökosystemleistungen und sozial-ökologische Systeme“. SBIK-F erforscht, wie sich biologische Vielfalt und Klima gegenseitig beeinflussen und verändern.

Blog



Das ISOE hat einen Blog eröffnet. Der Blog „Soziale Ökologie: Krise – Kritik – Gestaltung“ lädt zur Diskussion und zum Einblick in die transdisziplinäre Forschung ein. Er bietet auch Raum für Debatten über aktuelle Krisen und Gestaltungsansätze. Die ersten Beiträge haben aus unterschiedlichen Blickrichtungen Fragen aufgegriffen, die sich aus der Corona-Krise für sozial-ökologische Transformationen ergeben.

Transferstrategie



Das ISOE hat seine Transferstrategie „Wissen für eine nachhaltige Entwicklung“ veröffentlicht. Die Transferstrategie geht von der grundlegenden Überzeugung aus, dass Lernprozesse zwischen Wissenschaft und Gesellschaft gemeinsam und beidseitig stattfinden müssen. Die Broschüre „Wissen für eine nachhaltige Entwicklung – Transferstrategie des ISOE“ stellt das Kommunikationskonzept des Instituts in einzelnen Handlungsfeldern vor und beschreibt Ziele sowie konkrete Maßnahmen für den Wissenstransfer.

Bürger-Universität



Der Klimawandel stellt Städte weltweit vor große Herausforderungen. Um die Folgen des Klimawandels in den Griff zu bekommen, müssen Städte umdenken und neue Wege gehen. Wie kann eine lebenswerte Stadt in Zeiten des Klimawandels aussehen? Expert*innen aus Wissenschaft und Politik haben im Rahmen der Bürgeruni-Veranstaltung des ISOE Lösungen am Beispiel Frankfurt am Main diskutiert. Hundert Gäste nahmen an der Online-Veranstaltung teil.

Symposium



Nicht nur die Corona-Pandemie offenbart, wie konfliktreich und komplex Krisen der Gegenwart sein können und wie eng Katastrophe und Normalität beieinanderliegen. Welche Rolle kommt der Wissenschaft in diesen Zeiten zu? Dieser Frage widmete sich das Symposium „Krise, Katastrophe, Normalität – die Verantwortung der Wissenschaft für die Zukunftsgestaltung“, das das ISOE am 1. Oktober 2021 veranstaltete. Es fand anlässlich der Verabschiedung des ISOE-Mitbegründers Thomas Jahn als wissenschaftlichem Geschäftsführer statt.

Forschungsschwerpunkte

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 CO₂-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.



Wasserressourcen und Landnutzung

Wasser ist eine zentrale Ressource für viele Bereiche der Gesellschaft. Auch für intakte Ökosysteme und die vielfältigen Formen von Landnutzung ist Wasser unerlässlich. Trotz zahlreicher Impulse für ein nachhaltigeres Management bleiben wesentliche Probleme bislang ungelöst. Dazu zählen Übernutzung und Verschmutzung unserer Gewässer, der Umgang mit extremen Wetterereignissen oder die Degradation von Grundwasserkörpern, Feuchtgebieten und Savannen. Ziel unserer Forschung ist daher, 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. Exemplarisch zeigt dies das neue Projekt CapTain Rain für das hochaktuelle Thema der Starkregenereignisse und Sturzfluten. Auch mehrere Auftragsprojekte zur Entwicklung des Wasserbedarfs machen deutlich, wie unsere langjährigen Arbeiten auf diesem Gebiet im Spannungsfeld von Versorgungssicherheit und Klimawandel zunehmend Relevanz entfalten.



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

Ansprechpartner
Stefan Liehr, liehr@isoe.de

CapTain Rain – Wassersammlung und -ableitung bei Starkregenereignissen in Jordanien

Der Klimawandel und klimatische Extremereignisse treffen den Nahen Osten in besonderem Maße. In Jordanien verursachten Starkregenereignisse in den letzten 50 Jahren viele Sturzfluten mit Todesfällen und sehr hohen Sachschäden. Gleichzeitig ist Jordanien eines der wasserärmsten Länder der Welt und hat kaum erneuerbare Wasserressourcen. Starkregenereignisse zur Wassergewinnung zu nutzen und gleichzeitig Sturzflutschäden zu reduzieren, gehört deshalb zu den wichtigsten Aufgaben im Zuge der Anpassung an den Klimawandel in Jordanien.

Frühwarnsysteme und Katastrophenschutz

Im Verbundprojekt „Capture and retain heavy rainfalls in Jordan“ (CapTain Rain) werden unter der Leitung des ISOE gemeinsam mit den Entscheidungsträgern und den künftigen Nutzer*innen vor Ort geeignete Klimadienste für die Bewertung und Vorhersage von Sturzfluten entwickelt, zum Beispiel Risikokarten, Frühwarnsysteme und Empfehlungen für die Starkregenrisikovorsorge. Zudem werden Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zur Reduzierung von Katastrophenschäden identifiziert. Dazu zählen auch Lösungen zum Sammeln und Ableiten des Wassers bei Starkregenereignissen. Dafür untersucht das ISOE, welche traditionellen Verfahren zur Rückhaltung, Speicherung und Nutzbarmachung von Regenwasser in ländlichen Räumen in der Vergangenheit verwendet wurden, auf welchen Wissensbeständen diese beruhen und wie dieses traditionelle

Wissen für die heutigen Probleme wieder nutzbar gemacht werden kann.

Anpassung an den Klimawandel mithilfe transdisziplinärer Forschung

Das ISOE beschäftigt sich im Untersuchungsgebiet zudem mit der Risikowahrnehmung von Sturzfluten und der Wahrnehmung möglicher Schutzmaßnahmen durch die Bevölkerung. Das Untersuchungsgebiet umfasst die Hauptstadt Amman mit seinen 4,3 Millionen Einwohner*innen in der Metropolregion und die eher ländliche Region um das UNESCO-Weltkulturerbe Petra. Das ISOE ermöglicht in dem transdisziplinären Forschungsprojekt außerdem den Stakeholder-Dialog und die Zusammenführung der Projektergebnisse in leicht zugängliche und benutzerfreundliche Formate.

→ www.isoe.de/captain-rain

Ansprechpartnerin Katja Brinkmann, brinkmann@isoe.de

Projektpartner Hochschule Koblenz (HK), Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK), Hamburger Stadtentwässerung AöR (HW), KISTERS AG (KIS), Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH (ITWH), Ministry of Environment of Jordan (MoE), Ministry of Water and Irrigation of Jordan (MWI), National Agricultural Research Center (NARC), Greater Amman Municipality (GAM), Petra Development and Tourism Region Authority (PDTRA)

Laufzeit 06/2021 – 05/2024

Förderung Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA), Fördermaßnahme CLIENT II

regulate – Nachhaltige Grundwassernutzung in Europa

Grundwasser ist die wichtigste Trinkwasserquelle weltweit. Trotz seiner wichtigen Rolle, auch für die Nahrungsmittelproduktion und als Ökosystem, sind Grundwasserkörper durch Klimawandel, Übernutzung und Verschmutzung gefährdet. Zwar soll Grundwasser laut EU-Wasserrahmenrichtlinie bis 2027 in einem mengenmäßig und chemisch guten Zustand sein, doch dieser wird voraussichtlich nicht europaweit erreicht. Die SÖF-Nachwuchsgruppe regulate untersucht aus hydrologischer, geographischer, kulturalanthropologischer und ökologischer Perspektive, wie sich Grundwasserkörper in Europa verändern. Im Mittelpunkt stehen Telekopplungen: Fernwirkungen, die lokal zu Problemen von Qualität und Verfügbarkeit führen, ihren Ursprung allerdings in anderen Regionen haben. Das gilt besonders für Probleme wie Nitratbelastung und Dürren. Die Forschenden arbeiten mit Stakeholdern in Deutschland, Kroatien, Spanien und Bosnien-Herzegowina gemeinsam daran, Zusammenhänge zu verstehen, um daraus Rückschlüsse für ein angepasstes Management zu ziehen mit Anwendungspotenzial in Europa und anderen Regionen weltweit.

→ www.regulate-project.eu

Ansprechpartner*in Fanny Frick-Trzebitzky, frick@isoe.de; Robert Lütke-meier, 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

PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen

Für den Schutz der Weltmeere ist es zentral, dass weltweit der Eintrag von Plastikmüll in die Umwelt reduziert wird. Aber welche Strategien sind tragfähig 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. Dafür werden globale Ansätze und lokale Initiativen, etwa mithilfe von Experteninterviews und Fallstudien, analysiert. In einer Region mit hoher Eintragsrate von Plastikmüll in die Umwelt – auf der vietnamesischen Insel Phu Quoc – hat das Team untersucht, wie das Problem Meeresmüll vor Ort wahrgenommen wird und welche Rolle der Tourismus sowohl bei der Verschärfung des Problems als auch bei der Entwicklung von Lösungen spielt und wie Minimierungsstrategien umgesetzt werden.

→ www.plastx.org

Ansprechpartnerin Johanna Kramm, 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

Wie alle Ökosysteme sind auch Savannen nicht unendlich belastbar. Klimatische Extremereignisse wie Dürren oder ein wachsender Landnutzungsdruck können die Savannen-Ökosysteme zum Kippen bringen: Sind Kippunkte wie zum Beispiel der Verlust mehrjähriger Gräser erst einmal überschritten, lassen sich die Prozesse nur schwer umkehren und die Degradierung von Böden bis hin zur Wüstenbildung (Desertifikation) schreitet fort. Im Forschungsprojekt NamTip werden im Untersuchungsgebiet um die namibische Waterberg-Region ökologische und sozio-ökonomische Dynamiken untersucht, die zu Kippunkten führen, sowie Frühwarnzeichen und geeignete Gegenmaßnahmen identifiziert. Das ISOE verantwortet das Teilvorhaben „Sozial-ökologische Prozesse und Farmerwissen“. Dazu gehören die 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 Strategien für ein nachhaltiges Weidemanagement.

→ www.isoe.de/namtip2

Ansprechpartner Stefan Liehr, 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

Laufzeit 04/2019–02/2022

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

ORYCS – Wildtier-Managementstrategien in Namibia

Rund ein Drittel der weltweiten Landoberfläche sind Wüstengebiete, und unterschiedliche Formen von Degradierung schreiten voran. Bei diesen Prozessen spielt die Art der Landnutzung – neben Klimaveränderungen – eine wichtige Rolle. Insbesondere die konventionelle Viehhaltung setzt die Ökosysteme in semiariden Regionen unter Druck. Bewirtschaftungsstrategien mit heimischen Wildtieren gelten als geeigneter, da sie besser an die lokalen Klimabedingungen angepasst sind. Doch diese Nutzungsform bringt viele Konflikte mit sich, weil Farmer, Dorfgemeinschaften, Naturschutz und Behörden mit sehr unterschiedlichen politischen Prioritäten, wirtschaftlichen Interessen und Wertvorstellungen aufeinandertreffen. Im Forschungsprojekt ORYCS wollen wir diese Konflikte genauer verstehen und geeignete Lösungen entwickeln. Zudem untersuchen wir, ob und wie Wildtier-Managementstrategien auch mit Blick auf den Klimawandel zu einer angepassten Landnutzung beitragen können. Das ISOE konzentriert sich auf die vielschichtigen Handlungsmotive, das lokale Wissen und den Dialog der Stakeholder.

→ www.orycs.org

Ansprechpartner Stefan Liehr, liehr@isoe.de

Projektpartner Universität Potsdam (Leitung); Freie Universität Berlin; Namibia University of Science and Technology (NUST); University of Namibia (UNAM); Namibian Ministry of Environment and Tourism (MET); Agri-Ecological Services; Etosha Heights Private Reserve, Etosha National Park, Hobatere Communal Conservancy

Laufzeit 02/2019–01/2022

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

LIMO – Landnutzung und integrierte Modellierung

Intensive Landnutzung durch Landwirtschaft, Besiedelung und Ressourcengewinnung erhöht den Druck auf die Ökosysteme, die bereits durch den fortschreitenden Klimawandel stark beeinträchtigt sind. Eine chronische Übernutzung der Boden- und Wasserressourcen ist die Folge. Auch Infrastrukturprojekte hinterlassen ihre Spuren in der Landschaft. Diese Anforderungen an Natur und ihre Ökosystemleistungen führen häufig zu Konflikten zwischen verschiedenen Nutzungsgruppen. Im Forschungsprojekt LIMO analysiert ein Team aus Natur- und Sozialwissenschaftler*innen die komplexen Wirkungszusammenhänge gesellschaftlicher und ökologischer Prozesse. Zentral sind kritische Kippunkte der Ökosysteme und mögliche 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. LIMO ist Teil des Kooperationsprojektes mit dem Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (SBIK-F).

→ www.isoe.de/limo

Ansprechpartner Stefan Liehr, 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

AQUA-Hub India – Water Innovation Hubs und smartes Wassermonitoring

Indiens Städte wachsen rasant und benötigen eine leistungsfähige Infrastruktur für die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser und für die Entsorgung von Abwasser. Doch der Ausbau der Infrastruktur kann mit dem Bevölkerungswachstum kaum mithalten. Eine Forschungskoope-ration von ISOE und Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnologie IGB unterstützt zusammen mit indischen und deutschen Praxispartnern deshalb den Aufbau einer nachhaltigen Wasserinfrastruktur in Indien: Mit dem digitalen Innovationsnetzwerk AQUA-Hub im indischen Coimbatore bauen die Projektpartner eine Plattform auf, die Infrastrukturlösungen zugänglich macht. Sie wurde speziell für schnell wachsende Städte in einem vorausgegangenen Forschungsprojekt „Smart Water Future India“ gemeinsam mit indischen Stakeholdern konzipiert. Der AQUA-Hub ist virtueller Marktplatz und zugleich Anlaufstelle für deutsch-indische Kooperationen im Bereich Umwelttechnologien und Wassermanagementstrategien.

→ www.isoe.de/aqua-hub-india

Ansprechpartner Stefan Liehr, liehr@isoe.de

Projektpartner Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB (Koordination), Landesagentur Umwelttechnik BW GmbH (UTBW), Let's Bridge IT Ltd, NIVUS GmbH, ribeka GmbH, trAIDe GmbH

Laufzeit 10/2020 – 09/2022

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

Weschnitz Dialog: Kommunikation und Beteiligung beim Management von Renaturierungsmaßnahmen

Europaweit sind Gewässer in keinem guten ökologischen Zustand. Auch in Deutschland werden die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie meist nicht erreicht: 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 wurden Kommunikations- und Beteiligungsformate weiterentwickelt und an die lokalen Gegebenheiten angepasst. Damit wurde ein laufendes Beteiligungsverfahren im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahme ergänzt. Ein wichtiger Baustein hierzu war eine vorgelagerte Konfliktanalyse. Im wissenschaftlichen Begleitprozess wurde zudem die Informations- und Beteiligungsplattform als Teil eines Citizen-Science-Ansatzes entwickelt.

→ www.isoe.de/weschnitz-dialog

Ansprechpartnerin Katja Brinkmann, brinkmann@isoe.de

Praxispartner Gewässerverband Bergstraße; Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald

Laufzeit 04/2019 – 06/2021

Förderung Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

Wissenschaftliche Begleitung der Umfrage 2021 zum Wasserverbrauch in Hamburg

Die zukünftige Entwicklung des Wasserbedarfs rückt bei Wasserversorgern angesichts häufigerer Trockenperioden in den besonderen Fokus der Aufmerksamkeit. Im Juni 2021 wurde daher vom Versorgungsunternehmen HAMBURG WASSER eine Wasserverbrauchsstudie durchgeführt, mit dem Ziel, ein differenzierteres Bild über die Wassernutzung der Haushalte im Hamburger Stadtgebiet zu erhalten. Hier spielten neben der allgemeinen Befragung der Verbraucher*innen zu Sparsamkeit und technischen Gegebenheiten auch die Veränderungsdynamiken im Wasserverbrauch, unter anderem bedingt durch die COVID-19-Pandemie mit ihren potenziell längerfristigen Nachwirkungen, eine Rolle. Das ISOE hat die Durchführung der Studie wissenschaftlich begleitet, um auch aus Forschungssicht ein besseres Verständnis des Verbrauchsverhaltens von Haushalten zu schaffen. Dies kommt künftigen Wasserbedarfsprognosen zugute und erlaubt zudem eine Einordnung der Studienergebnisse in einen breiteren, fachlichen Kontext.

→ www.isoe.de/begleitung-wasserverbrauch-hamburg

Ansprechpartner Stefan Liehr, liehr@isoe.de

Praxispartner mindline energy GmbH

Laufzeit 06/2021 – 07/2021

Auftraggeber Hamburger Wasserwerke GmbH

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 zunehmende Hitzeperioden sowie das Arbeits- und Freizeitverhalten der Nutzer*innen bemerkbar. Diese werden aktuell insbesondere durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie deutlich verändert, wie eine Wasserverbrauchsstudie des ISOE zeigt. Für Wasserversorger ist es daher wichtig, die kurzfristige Bedarfsentwicklung und insbesondere den Tagesspitzenbedarf mithilfe systematisierter Erfahrungswerte aus der Vergangenheit möglichst genau vorhersagen zu können. So 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 des Modells sind auch für das vom ISOE entwickelte Langfristmodell relevant, das die Auswirkungen des Klimawandels auf den Spitzenbedarf abschätzt.

→ www.isoe.de/tragesprognosemodell-hamburg

Ansprechpartner Stefan Liehr, liehr@isoe.de

Laufzeit 10/2018 – 06/2021

Auftraggeber Hamburger Wasserwerke GmbH

Wasserbedarfsprognose 2050 für das Versorgungsgebiet Harburg

Damit Wasserversorger auch in der Zukunft die benötigten Wassermengen anbieten können, müssen sie den Bedarf möglichst genau abschätzen können: Welche demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen sind für ein Versorgungsgebiet zu erwarten? Welchen Einfluss haben Klima und Witterung auf die künftig notwendigen Wassermengen? Dass auch die Corona-Pandemie Auswirkungen auf das Nutzungsverhalten hat, konnte das ISOE für das Versorgungsgebiet des Wasserbeschaffungsverbands (WBV) Harburg bereits auf der Grundlage der Erhebung für die Wasserbedarfsprognose nachweisen. Die Prognose mit einem Zeithorizont von 30 Jahren bis 2050 dient dazu, für zukünftig durchzuführende Wasserrechtsverfahren die Entwicklung des jährlichen Wasserbedarfs nachzuweisen und den WBV bei seinen mittelfristigen betrieblichen Planungen zu unterstützen. Dafür hat das Projektteam eigene Algorithmen entwickelt und statistische Verfahren und „künstliche neuronale Netze“ genutzt, um den Wasserbedarf auf Basis demografischer, siedlungsstruktureller, sozio-ökonomischer und klimatischer Einflussfaktoren zu simulieren.

→ www.isoe.de/wasserbedarfsprognose-wbv-harburg

Ansprechpartner Stefan Liehr, liehr@isoe.de

Laufzeit 04/2020 – 06/2021

Auftraggeber Wasserbeschaffungsverband (WBV) Harburg

Managing telecoupled landscapes

Die Debatte über die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung und ihre Umsetzung zeigt, wie schwierig es ist, gleichzeitig die Herausforderungen der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung und die Degradation der Lebenserhaltungssysteme der Erde anzugehen. Landsysteme in den feuchten Tropen veranschaulichen diese Herausforderungen ganz besonders: Die Landnutzungsstrategien der lokalen Bevölkerung stehen in Konkurrenz zu großflächigem Landerwerb und Abholzung, aber auch zur Erhaltung der Biodiversität durch Großschutzgebiete. Entscheidungsträger aus der Ferne nehmen Einfluss auf Ökosystemleistungen vor Ort, sind aber von den negativen Folgen oft kaum betroffen. Solche Effekte werden als Fernwirkungen – Telekopplungen – bezeichnet. Sie wurden im Forschungsprojekt „Managing telecoupled landscapes“ der Universität Bern an Standorten in Laos, Myanmar und Madagaskar untersucht. Das ISOE leitet zwei Ergänzungsprojekte, die die gewonnenen Erkenntnisse in Wert setzen und mit den Menschen vor Ort in Madagaskar und Myanmar an konkreten Transformationen arbeiten.

→ www.telecoupling.unibe.ch

Ansprechpartnerin Flurina Schneider,
flurina.schneider@isoe.de

Projektpartner Centre for Development and Environment (CDE); University of Antananarivo, School of Agronomy ESSA-Forêts; Environmental Care and Community Security Institute ECCSI

Laufzeit 01/2015–07/2022

Förderung r4d-Programm des Schweizerischen Nationalfonds SNF und der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit

Ausgewählte Veröffentlichungen

Doing more with less: Provisioning systems and the transformation of the stock-flow-service nexus Christina Plank, Stefan Liehr, Diana Hummel, Dominik Wiedenhofer, Helmut Haberl und Christoph Görg (2021). *Ecological Economics* 187, 107093

Necessary or oversimplification? On the strengths and limitations of current assessments to integrate social dimensions in planetary boundaries Lukas Drees, Robert Lütkemeier und Heide Kerber (2021). *Ecological Indicators* 129, 108009

Increase in Daily Household Water Demand during the First Wave of the Covid-19 Pandemic in Germany Deike U. Lüdtke, Robert Lütkemeier, Michael Schneemann und Stefan Liehr (2021). *Water* 13 (3), 260

Telecoupled Groundwaters: New Ways to Investigate Increasingly De-Localized Resources, Robert Lütkemeier, Fanny Frick-Trzebitzky, Dženeta Hodžić, Anna Jäger, David Kuhn, Linda Söller (2021). *Water* 13 (20), 2906

Ausgewählte Vorträge

Die widerspenstige Materialität von Kunststoffen. Eine Betrachtung der Verschränkungen Institute for Cultural Anthropology & European Ethnology, Goethe University, Lecture Series SoSe21 KAEE, 26. Mai 2021, online (Johanna Kramm)

Hamburger Wasserverbrauchsstudie 2021 Pressekonferenz mit Präsentation der Studienergebnisse, HAMBURG WASSER, 22. Juli 2021, Hamburg/online (Stefan Liehr)

Telecoupled groundwaters: framing a boundary concept in hydrosocial/sociohydrology research on the hidden resource Delft International Conference on Sociohydrology, TU Delft, IHE, Wageningen University (WUR), University of Twente and Utrecht University, 6. September 2021, Delft, Niederlande (Fanny Frick-Trzebitzky)

Ausgewählte Veranstaltungen

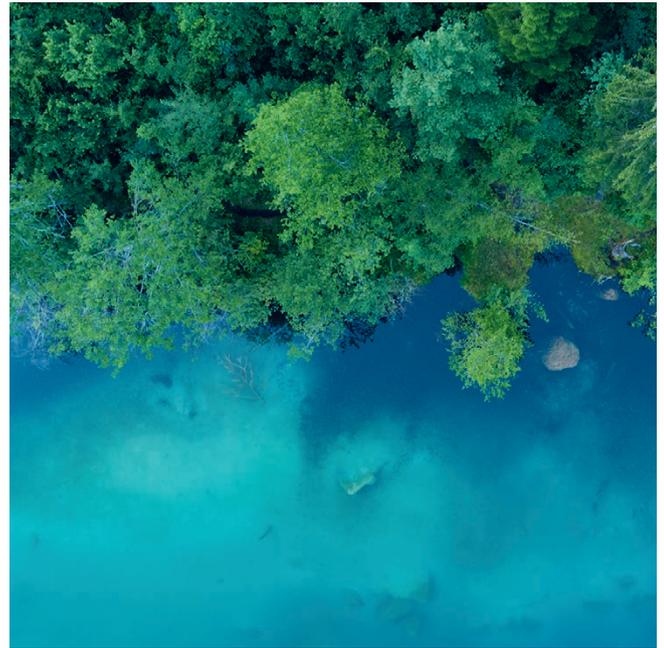
Zurück zur Natur? Wie die Renaturierung von Gewässern sozial-ökologisch gestaltet werden kann Abschlussveranstaltung des Forschungsprojekts Weschnitz Dialog, 15. Juni 2021, online (Moderation Katja Brinkmann)

3rd ESP Europe Conference 2021 Session „Human, livestock and wildlife (im)mobility in grassland and savannah ecosystems“ 7. Juni 2021, Tartu, Estland/online (Deike Lüdtke, Denise M. Matias, Lukas Drees, Markus Rauchecker, Ronja Kraus)

Erschöpft? Der Klimawandel und die Folgen für unser Wasser „Meet the Scientist“, Frankfurter Bürger-Universität, ISOE, Medienpartner hr-iNFO, 23. Juni 2021, online (Robert Lütke-meier, Stefan Liehr)



CapTain Rain – Wassersammlung und -ableitung
bei Starkregenereignissen in Jordanien



regulate – Nachhaltige Grundwassernutzung in Europa



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 Einfluss der Gesellschaft auf den Wasserkreislauf 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 derartiger Risiken für Gesellschaft und Natur sowie praxisrelevante Konzepte zur nachhaltigen Transformation von Wasserinfrastrukturen. 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 hierfür der Bedarf. Außerdem untersuchen wir als Beitrag zu einer klimaangepassten Stadtentwicklung die Synergien zwischen blauen und grünen Infrastrukturen wie Grün- und Wasserflächen.



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

27

Ansprechpartner

Martin Zimmermann, zimmermann@isoe.de

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

Städte sind von den Folgen des Klimawandels besonders betroffen: Durch dichte Bebauung und wenig Vegetation heizen sich Städte während Hitzewellen stärker auf als das Umland. Durch die anhaltende Hitze, die oft mit längeren Trockenperioden einhergeht, werden die verfügbaren Wasserressourcen knapp, während der Wasserbedarf der Bevölkerung gleichzeitig ansteigt. Regionale Engpässe in der Wasserversorgung sind die Folge. Wie können Lösungen aussehen?

Forschung für eine klimangepasste Stadtentwicklung

Für eine städtische Klimaanpassung spielen blaue und grüne Infrastrukturen eine wichtige Rolle: Stadtgrün kann so gestaltet und bewirtschaftet werden, dass es seine ökologischen, klimatischen und Erholungsfunktionen auch bei Hitze und Trockenheit optimal entfalten kann. Das bedeutet auch, die in der Stadt verfügbaren Wasserressourcen effizient zur Bewässerung zu nutzen. Das Forschungsprojekt hat zusammen mit Fachleuten aus Verwaltung, Wirtschaft und Forschung und mit der Stadtgesellschaft in Frankfurt am Main und Stuttgart geeignete Strategien für ein nachhaltiges Management der blau-grünen Infrastrukturen untersucht.

Lösungen gemeinsam finden

Mithilfe sozialempirischer und partizipativer Methoden hat das ISOE die Sichtweisen, Interessen und Handlungsoptionen der Stadtgesellschaft ermittelt. So wurden in Zukunftswerkstätten mit Stuttgarter und Frankfurter Bürger*innen Vorstel-

lungen von der städtischen Klimaanpassung diskutiert und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Deutlich wurde: Bürger*innen verstehen die Folgen des Klimawandels in der Stadt, sie wünschen sich mehr Grün und sind offen für die Verwendung alternative Wasserressourcen.

Expertengespräche

Für eine klimangepasste Stadtentwicklung ist insbesondere das Handeln von Gebäudebesitzer*innen und kommunalen Akteuren relevant. Das ISOE hat dazu Experteninterviews geführt und auf der Grundlage der Ergebnisse verpflichtende und freiwillige Handlungsempfehlungen für Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden und in der Stadt entwickelt, die in gemeinsamen Workshops mit den Akteuren diskutiert wurden.

→ www.isoe.de/interess-i

Ansprechpartnerin Martina Winker, winker@isoe.de

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

Laufzeit 10/2018–09/2021

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

netWORKS 4 – Beiträge städtischer Versorgungssysteme zur Klimagerechtigkeit (Anschlussprojekt)

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 zunächst im Forschungsprojekt netWORKS 4 untersucht. Das Anschlussprojekt widmet sich der Verstetigung der Forschungsergebnisse und dem Wissenstransfer. Ziel ist es, Dialogprozesse über die zukunftsfähige Ausgestaltung städtischer Infrastrukturen über einen Kommunalkreis in und mit Städten anzustoßen. Dabei wird auch das frei verfügbare Planungstool der „Infokarten“ weiterentwickelt.

→ www.networks-group.de

Ansprechpartnerin Martina Winker, winker@isoe.de

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

Laufzeit 07/2020 – 06/2023

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 gewährleistet 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

Ansprechpartnerin Martina Winker, winker@isoe.de

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

Laufzeit 12/2017 – 12/2021

Auftraggeber Hessenwasser GmbH & Co. KG

HypoWave+ – Landwirtschaftliche Wasserwiederverwendung mittels Hydroponik

Hitzerekorde und Trockenheit gefährden auch in Deutschland landwirtschaftliche Erträge. Insbesondere für wasserarme Regionen braucht es wassersparende Anbausysteme. Im Projekt HypoWave+ setzt das Forschungsteam die neuartige Bewässerungstechnologie mittels Wasserwiederverwendung für den hydroponischen Pflanzenbau im großen Maßstab um. Diese wurde im vorangegangenen Projekt HypoWave entwickelt. Erstmals werden nun auf einer einen Hektar großen Fläche unter Glas Tomaten und Paprika mit einer Nährlösung aus recyceltem Wasser versorgt und wissenschaftlich begleitet. Im Mittelpunkt der ISOE-Forschung stehen Fragen des Qualitätsmanagements, der Akzeptanz und der Marktfähigkeit des Verfahrens, das eine hohe Kooperationsbereitschaft von Landwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft und Handel voraussetzt. Das Team bearbeitet diese Fragestellungen gemeinsam mit regionalen Akteuren und verantwortet zudem die Projektkoordination des Verbunds.

→ www.isoe.de/hypowave-plus

Ansprechpartnerin Martina Winker, winker@isoe.de

Projektpartner TU Braunschweig (Leitung), Institut für Siedlungswasserwirtschaft; Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB); Universität Hohenheim; Abwassertechnik Braunschweig; Wasserverband Gifhorn; IseBauern GmbH & Co. KG; aquatune GmbH; a Xylem brand; Ankermann GmbH & Co. KG, Huber SE und INTEGRAR – Institut für Technologien im Gartenbau GmbH

Laufzeit 02/2021 – 01/2024

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

P-Net – Regionales Netzwerk für ein ressourceneffizientes Phosphormanagement

Phosphor ist für das Pflanzenwachstum ein essenzieller Nährstoff, aber eine endliche Ressource. Die Rückgewinnung von Phosphor gilt deshalb als ein wichtiger Baustein, um eine ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft zu etablieren. Für das Recycling von Phosphor aus Abwasser gibt es bereits verschiedene Techniken, unter anderem die vergleichsweise einfache Verfahrenstechnik der Rückgewinnung mittels Fällung. Auf diesem Wege kann ein hochwertiges Düngemittel, Struvit, erzeugt werden. In der Projektregion Harz und Heide soll ein regionales Netzwerk zum Phosphor-Recycling etabliert werden, da es hier bereits viele solcher Anlagen gibt. Es sollen bestehende Probleme der Verfahrenstechnik gelöst und das Verfahren optimiert werden. Das ISOE führt aktuell eine Zielgruppen- und Marktanalyse für den zu entwickelnden Struvitdünger durch sowie „Struvitwerkstätten“ für die Anlagenbetreiber. Zudem ist das ISOE für ein Reallabor zur Marktplatzierung und die Identifikation von Handlungsempfehlungen verantwortlich.

→ www.isoe.de/p-net

Ansprechpartnerin Martina Winker, winker@isoe.de

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

Laufzeit 07/2020 – 06/2025

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

IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung in China

Klärschlamm galt lange als Abfallstoff. Doch allmählich rückt das Potenzial von Schlamm, 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 lediglich aerob behandelt und deponiert. Die in Deutschland übliche Faulung von Klärschlamm ist nicht weit verbreitet. Das deutsch-chinesische Forschungsprojekt IntenKS sucht deshalb nach Lösungen zur Behandlung und Verwertung von Klärschlamm. Das ISOE untersucht 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

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

TRAPA India – Lösungsansätze zur Abwasserproblematik in indischen Städten

Der Urbanisierungsdruck in Indien ist groß. Für das Land mit der zweitgrößten Bevölkerung der Erde ist die Sanitärversorgung und die Versorgung mit sauberem Trinkwasser eine besondere Herausforderung. Das Zusammenspiel von Ressourcenverknappung und Klimawandel verschärft die Situation. Bislang wird nur ein kleiner Teil des Abwassers in Kläranlagen geleitet. Gebräuchlicher sind Klärgruben, die jedoch überlaufen und Verunreinigungen in umliegende Gewässer eintragen können. Damit derartige Gefahren für Bevölkerung und Ökosysteme vermindert werden und Abwasser als Ressource genutzt werden kann, untersucht das Forschungsteam von TRAPA India innovative Ansätze für ein nachhaltigeres Abwassermanagement. Dafür 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 in andere Städte Indiens.

→ www.isoe.de/trapa-india

Ansprechpartner Martin Zimmermann, zimmermann@isoe.de

Projektpartner Bauhaus-Universität Weimar (BUW), Bauhaus-Institut für zukunftsweisende Infrastruktursysteme (b.is) (Verbundkoordination); Aone Deutschland AG; 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

PlastX – Mikroplastik in Fließgewässern

Überall in der Umwelt finden sich kleinste Kunststoffteilchen. Doch wie wirken die Partikel auf Organismen? Es gibt bislang keine abschließende Antwort auf die Frage nach der Gefährdung durch Mikroplastik, doch in der öffentlichen Wahrnehmung scheint eine große Gefahr schon festzustehen. Medien berichten häufig darüber. Die Nachwuchsgruppe PlastX hat sich in diesem Teilprojekt deshalb mit dem öffentlichen Diskurs und der Risikowahrnehmung von Mikroplastik beschäftigt und zugleich die Wirkung von Mikroplastik auf Süßwasserorganismen untersucht. Die kleinen Plastikfragmente, die durch den Zerfall größerer Plastikabfälle ebenso in die Umwelt gelangen wie durch Reifenabrieb, Baustoffe und Lacke oder ausgewaschene Textilfasern, belasten die aquatischen Ökosysteme durchaus. Als weit aus schwerwiegendere Belastungsfaktoren für die Umwelt haben sich in der PlastX-Forschung indes die ökotoxikologischen Effekte erwiesen. Diese gehen auf die zahlreichen chemischen Substanzen zurück, die für die Herstellung von Kunststoffen eingesetzt werden.

→ 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, werden aber zunehmend als problematisch wahrgenommen. Etwa aufgrund ihrer chemischen Belastung. Damit Kunststoffe ihre gewünschten, praktischen Eigenschaften entfalten können, werden ihnen Zusatzstoffe wie Weichmacher, Flammschutzmittel und Pigmente beigelegt. Zudem können Verunreinigungen oder Abbauprodukte enthalten sein. Das gilt auch für die sogenannten Biokunststoffe. 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 untersuchte daher in diesem Teilprojekt die toxischen Effekte chemischer Verbindungen in unterschiedlichen Alltagsprodukten aus erdölbasiertem Plastik und aus Biomaterialien mithilfe zellbasierter Experimente. Drei Viertel aller Produkte beider Plastikvarianten enthielten schädliche Chemikalien.

→ 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 wurde untersucht, wie Mikroplastik in die Binnengewässer gelangt und welche Auswirkungen es auf Mensch und Umwelt hat. Ziel war es, sowohl technische als auch sozial-ökologische und wirtschaftliche Lösungsstrategien zu entwickeln, die den Eintrag von Plastik in urbane Gewässer verringern. Das ISOE-Team untersuchte mithilfe von Fokusgruppen und einer standardisierten Befragung, wie Verbraucher*innen mit Plastik im Alltag umgehen. Wichtige Fragen waren 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 war 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 wurden.

→ www.isoe.de/plastrat

Ansprechpartner Immanuel Stieß, stiess@isoe.de

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

Laufzeit 09/2017 – 12/2020

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

Transferprojekt AquaticPollutants-TransNet

Das Transferprojekt AquaticPollutantsTransNet begleitet 18 von der Europäischen Union (EU) geförderte Projekte, die sich mit Risiken in den Wasserressourcen durch Schadstoffe und Krankheitserreger für die menschliche Gesundheit und die Umwelt befassen. Ziel ist, den Wissenstransfer der Forschungsergebnisse in den öffentlichen und administrativen Sektor, die Politik, Industrie und Wirtschaft zu unterstützen. Mittels innovativer Methoden soll die Wahrnehmung von Stakeholdern und Bürger*innen durch aktive Beteiligung an der Reduzierung von Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf verbessert sowie die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf das Thema gelenkt werden. Gleichzeitig soll das Bewusstsein für die sozialen Auswirkungen von Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf gestärkt und so ein politisches und gesellschaftliches Verständnis für die Vorteile bei deren Reduzierung geschaffen werden.

→ www.isoe.de/aquatic-pollutants-trans-net

Ansprechpartnerin Carolin Völker, voelker@isoe.de

Projektpartner DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. (Leitung); IVL Swedish Environmental Research Institute; BRGM – French Geological Survey; ACTeon environment

Laufzeit 06/2021 – 05/2025

Förderung EU-Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020. Das ISOE ist Unterauftragnehmer der DECHEMA.

RobustNature – Robustheit von Natur-Gesellschaftssystemen im Anthropozän

Der Rückgang der Biodiversität ist dramatisch. Mit einem populären Fokus, den gegenwärtigen Stand zu bewahren, läuft man Gefahr, mittelfristig nur den Erhalt eher zu kleiner Landschaftsbereiche zu sichern. Währenddessen geraten übergeordnete Funktionen von Ökosystemen als tatsächlich wesentliche Garanten für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen, Wiesen, Gewässer und Wälder aus dem Blick. In einem interdisziplinären Ansatz werden in RobustNature die Merkmale identifiziert, die die Robustheit von Ökosystemen bestimmen und bei Störungen deren Funktionalität durch einen dynamischen Ausgleich garantieren. Es werden zudem gesellschaftliche Systeme betrachtet, die einerseits Treiber komplexer globaler Umweltveränderungen sind, andererseits rückwirkend auch durch diese gefährdet werden. Daher liegt ein weiterer Fokus auf der Robustheit von Natur-Gesellschaftssystemen sowie der Nachhaltigkeit von Management-Optionen auf ökologischer, sozialer und ökonomischer Ebene.

→ www.isoe.de/robustnature

Ansprechpartnerin Flurina Schneider,
flurina.schneider@isoe.de

Projektpartner Goethe-Universität Frankfurt am Main (Leitung);
Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum;
Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (SBIK-F), Leibniz-Institut für Finanzmarktforschung SAFE;
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)

Laufzeit 07/2021 – 06/2024

Förderung Goethe-Universität Frankfurt am Main,
Forschungscluster RobustNature

Ausgewählte Veröffentlichungen

Risk posed by microplastics: Scientific evidence and public perception Ana I. Catarino, Johanna Kramm, Carolin Völker, Theodore B. Henry und Gert Everaert (2021). Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry, 100467

Water reuse in hydroponic systems: a realistic future scenario for Germany? Facts and evidence gained during a transdisciplinary research project Martina Winker, Michaela Fischer, Alexa Bliedung, Grit Bürgow, Jörn Germer, Marius Mohr, Andreas Nink, Bea Schmitt, Arne Wieland und Thomas Dockhorn (2020): Journal of Water Reuse and Desalination 10 (4), 363–379

Resilienz im Wasserversorgungssystem: Klimaadaption durch neue Vernetzungen Engelbert Schramm, Martina Winker und Martin Zimmermann (2021). bbr Leitungsbau Brunnenbau Geometrie 72 (9), 50–53

Impact assessment of water and nutrient reuse in hydroponic systems using Bayesian Belief Networks Martin Zimmermann und Michaela Fischer (2020). Journal of Water Reuse and Desalination 10 (4), 431–442

Ausgewählte Vorträge

Blau-grün-graue Infrastrukturen und ihr Beitrag zur klimagerechten Stadtentwicklung Digitale Morgenstadt Konferenz „Wasser in der Morgenstadt“, Fraunhofer Gesellschaft/Morgenstadt Initiative, 30. September 2021, Stuttgart/online (Martina Winker)

Publik Risk Perception of Microplastics SETAC Europe 31st Annual Meeting, 3. Mai 2021, online (Carolin Völker)

Water reuse in hydroponic plant production: A new facet in agricultural food production 4th IWA Resource Recovery Conference 2021, International Water Association, 5. September 2021, Türkei/online (Fischer, Michaela)

What you (don't) want to see: Encountering waste-tourism relations on the Vietnamese Island Phu Quoc Critical Tourism Studies – North America Conference 2021, Université du Québec à Montréal, 19. Juni 2021, Montreal, Kanada/online (Heide Kerber)

Ausgewählte Veranstaltungen

Heißzeit? Wie Frankfurt dem Klimawandel begegnen kann
Frankfurter Bürger-Universität, ISOE, Medienpartner hr-iNFO,
16. Februar 2021, online (Martin Zimmermann)

**Wasser in der Stadt. Stadtgrün und Wasser als Bausteine
klimaangepasster Quartiere** Planspiel zur Integration von
Wasser- und Grüninfrastruktur im Quartier, Difu, 20. September
2021, Berlin/online (Martina Winker)

**Workshop zur Bewertung von Maßnahmen für einen nach-
haltigen Umgang mit Klärschlamm in China** ISOE, 8. Septem-
ber 2021, online (Martin Zimmermann, Michaela Fischer)



IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung
und -verwertung in China



HypoWave+ – Landwirtschaftliche Wasserwiederverwen-
dung mittels Hydroponik



Energie und Klimaschutz im Alltag

Hitze, Dürren und Starkregen lassen die Folgen der Erderwärmung auch in Deutschland dramatisch spürbar werden und bedrohen die natürlichen Grundlagen des Lebens und Wirtschaftens unserer Gesellschaft. Immer deutlicher wird: Nichthandeln ist keine Option. Ein rasches und grundlegendes Umdenken ist unumgänglich, sollen die Schäden nicht ins Unermessliche steigen. Wie der Übergang zu einer dekarbonisierten und klimagerechten Gesellschaft gestaltet werden kann, bildet einen Fokus unserer aktuellen Forschungsarbeit: In der Umweltbewusstseinsstudie 2020 untersuchen wir, welche Sorgen und Befürchtungen durch den Klimawandel ausgelöst werden und welche Bereitschaft in der Bevölkerung besteht, eine sozial-ökologische Transformation zu einer klimagerechten Gesellschaft zu unterstützen. Im Vorhaben Soziale Aspekte der Umweltpolitik analysieren wir, wie sich die Folgen umwelt- und klimapolitischer Entscheidungen auf das Alltagshandeln auswirken und was getan werden muss, damit eine Spaltung der Gesellschaft vermieden werden kann.



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

Ansprechpartner

Immanuel Stieß, stiess@isoe.de

Umweltbewusstsein in Deutschland 2020

Hitze und Dürren haben in den vergangenen Sommern die Folgen der Erwärmung der Erdatmosphäre auch in Deutschland spürbar werden lassen. Zugleich hat das Engagement der globalen Klimabewegung vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen breiten Widerhall gefunden. Vor diesem Hintergrund bilden Klimawandel und sozial-ökologische Transformation das Schwerpunktthema der Umweltbewusstseinsstudie 2020. Seit 25 Jahren wird in der zweijährigen Studie das Umweltbewusstsein sowie das Umweltverhalten der Bevölkerung in Deutschland untersucht. Erhoben werden unter anderem die Erwartungen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen an die Umweltpolitik, die Akzeptanz umweltpolitischer Maßnahmen sowie die in der Gesellschaft vorhandenen Einstellungs- und Handlungsmuster.

Empirische Basis für Umwelt- und Nachhaltigkeitskommunikation

Die Erhebung wird im Auftrag des Umweltbundesamts durchgeführt. Die Befunde über Einstellungen und Interessen der Bürger*innen in Bezug auf klima- und umweltpolitische Themen und Maßnahmen bilden eine wichtige Grundlage für die umweltpolitische Kommunikation. Das Forschungsteam des ISOE führt eine qualitative Vorstudie zu Wahrnehmungen und Einstellungen in der Bevölkerung zu Klimawandel und Klimaschutz durch. In Fokusgruppen mit Teilnehmer*innen aus unterschiedlichen Milieus werden verschiedene Aspekte des Themas herausgearbeitet. Auf dieser Grundlage werden gemeinsam

mit dem Projektpartner infas Themen und Fragen für die Hauptbefragung erarbeitet. Das ISOE ist zudem maßgeblich an der Auswertung und Ergebnisdarstellung des Schwerpunktthemas beteiligt und erstellt den wissenschaftlichen Abschlussbericht.

(Wie) Verändert die Corona-Pandemie die Wahrnehmung der Klimakrise?

Eine spannende Frage der aktuellen Studie ist dabei, wie sich die Corona-Pandemie auf den Stellenwert und die Wahrnehmung des Themas Klimawandel ausgewirkt haben. Denn die Corona-Pandemie hat gezeigt, welche einschneidenden Maßnahmen für die Abwehr sozial-ökologischer Krisen erforderlich sind. Sie hat aber auch deutlich gemacht, welche tiefgreifenden Veränderungen des gesellschaftlichen Lebens und des eigenen Alltags dabei möglich sind.

→ www.isoe.de/ubs-2020

Ansprechpartner Immanuel Stieß, stiess@isoe.de

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

Laufzeit 12/2019 – 01/2022

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 mit sich bringen. 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 Selbstbefähigung 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

Ansprechpartner Immanuel Stieß, 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)

ENGAGE – Engagement für nachhaltiges Gemeinwohl

Die Förderung beziehungsweise der Schutz des Gemeinwohls ist ein wichtiges Ziel gesellschaftlichen und politischen Handelns. Bürgerschaftliches Engagement für Nachhaltigkeit kann wesentlich zum Erreichen dieses Zieles 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 über Verbände und selbstorganisierte Initiativen. Forscher*innen des ISOE bearbeiten Fallstudien zum zivilgesellschaftlichen Engagement am Beispiel von Kleingarten- und Wandervereinen sowie von Tafeln.

→ www.isoe.de/engage

Ansprechpartner Immanuel Stieß, 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

LebensRäume – Instrumente zur bedürfnisorientierten Wohnraumnutzung in Kommunen

In vielen Kommunen befinden sich Einfamilienhäuser mit dem Standard der 1960er- und 1970er-Jahre. In diesen inzwischen sanierungsbedürftigen Häusern steigt der Wohnraum pro Kopf. Denn die ursprünglich für Familien angelegte Wohnfläche wird oft nur noch von ein oder zwei Personen bewohnt. Gleichzeitig fehlt familienfreundlicher Wohnraum für große Haushalte. Das Projektteam hat untersucht, wie der Bestand an Ein- und Zweifamilienhäusern effizienter genutzt und an die Bedürfnisse der Nutzer*innen angepasst werden kann. Neben der Vermietung von Teilen des Hauses kommt beispielsweise der Umzug in eine altersgerechte Wohnung in Betracht. Das Projektteam hat die demografische Entwicklung gemeinsam mit dem Kreis Steinfurt analysiert sowie die Bedürfnisse der Bewohner*innen und deren Umzugsbereitschaft ermittelt. Auf dieser Grundlage erstellte das ISOE ein Kommunikationskonzept für die zielgruppenspezifische Ansprache älterer Eigenheimbesitzer*innen und führte eine Akzeptanzanalyse der im Projekt entwickelten Beratungsangebote durch.

→ www.isoe.de/lebensraeume

Ansprechpartner Immanuel Stieß, 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

NaKoDi – Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe

Die Bundesregierung hat im Januar 2017 das Nationale Programm für nachhaltigen Konsum (NPNK) als Kooperation mehrerer Ressorts unter Federführung des BMU veröffentlicht. Das Programm versteht sich als deutscher Beitrag zum Sustainable Development Goal (SDG) Nr. 12 und der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Wie die soziale Teilhabe unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen durch nachhaltigen Konsum verbessert werden kann, ist eine zentrale Frage des Projektes. Der innovative Forschungsansatz umfasst aktivierende sozialwissenschaftlichen Untersuchungen und informelle Beteiligungsformate. Das ISOE-Projektteam befragte in Fokusgruppen und einem mehrmonatigen Online-Panel über 80 Personen über die Bedeutung von nachhaltigen Alltagspraktiken für ihre Lebensgestaltung. Im Fokus standen unter anderem Jugendliche und junge Erwachsene aus prekären und aus Mittelschichtsmilieus. Auf Grundlage der Ergebnisse des Projektes formulierte das Projektteam politische Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Nationalen Programms für nachhaltigen Konsum.

→ www.isoe.de/nakodi

Ansprechpartner Immanuel Stieß, stiess@isoe.de

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

Laufzeit 12/2017 – 03/2021

Auftraggeber Umweltbundesamt (UBA)

TRI-HP – Trigenerationssysteme für die Nutzung verschiedener erneuerbarer Energiequellen

In dem Projekt werden flexible und hocheffiziente Wärmepumpen entwickelt, die mit natürlichen Kältemitteln betrieben werden und die Solarthermie, Erdwärme und Umgebungsluft als Wärmequellen nutzen können. Diese Systeme können mit mehreren erneuerbaren Energiequellen und Speichern gekoppelt werden, um umweltfreundliches Heizen, Kühlen und Erzeugen von Strom für Mehrfamilienhäuser mit hoher Effizienz bereitzustellen. Die Nutzung dieser drei Wärmequellen und -senken, der Solarenergie (mit Eis/Wasser als Speichermedium), Erdreich und Umgebungsluft, bietet eine hohe Flexibilität. Neben der Weiterentwicklung der Technologie durch die Projektpartner ermittelt das ISOE-Team, welche sozialen Anforderungen und Bedürfnisse zu berücksichtigen sind, damit diese innovativen Systeme erfolgreich in den Markt gebracht werden können. Das Team führt eine Befragung von Stakeholdern durch und konzipiert Stakeholder-Workshops, die zusammen mit den Projektpartnern in Deutschland, der Schweiz, Spanien und Norwegen durchgeführt werden.

→ www.isoe.de/tri-hp

Ansprechpartner Immanuel Stieß, 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 Projekt wurde an Alternativen zu Einweg-Kunststoffverpackungen geforscht. In einer soziologischen Analyse wurden die arbeitspraktischen Funktionen von Kunststoffverpackungen jenseits technischer und ökonomischer Funktionen untersucht. Dieser alltagspraktische Blick auf Verpackungsfunktionen ermöglicht das Identifizieren konkreter Hürden und Möglichkeiten der Verpackungsmüllvermeidung. Dabei wurden konventionelle Supermärkte mit konkreten Alternativen wie zum Beispiel Unverpackt-Läden verglichen sowie unternehmerische Innovationsprozesse zur Verpackungsvermeidung forschend begleitet. Neben der Erfassung von Vermeidungspotenzialen ging es auch um das Potenzial von bioabbaubaren Kunststoffen. Hierbei wurde einerseits an der chemischen Synthese von bioabbaubaren Kunststoffen gearbeitet und andererseits deren ökologisches Nachhaltigkeitspotenzial als Alternative zu konventionellen Kunststoffen analysiert. Die praxisrelevanten Projektergebnisse wurden in einem ISOE-Policy Brief veröffentlicht.

→ www.plastx.org

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

Projektpartner Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI-P), 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

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? Ein Schlüssel hierfür können Möglichkeiten suffizienter Alltagspraktiken sein, bei denen maßvoll mit Fläche, Zeit und Konsumgütern umgegangen wird. Hierzu zählen die gemeinschaftliche Nutzung von Räumen und Flächen, neue lokale Kooperationen, Reparaturangebote für Konsumartikel oder 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

Ansprechpartnerin Jutta Deffner, 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.; NH ProjektStadt, Stadt Kelsterbach sowie weitere Praxispartner

Laufzeit 05/2019–04/2022

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

Kommunikationskampagnen für nachhaltigen Konsum und gesellschaftliche Teilhabe

Konsument*innen verändern ihr Alltagshandeln nicht allein durch die bloße Vermittlung von Wissen. Vielmehr beeinflusst eine Vielzahl von Faktoren die Wirkung von Kommunikationsmaßnahmen. Deshalb ist es so wichtig, das Alltagswissen und die Alltagserfahrung der Zielgruppen in den Blick zu nehmen. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass Nachhaltigkeitskommunikation in der Praxis dann erfolgreich ist, wenn Informationen emotional und über Geschichten vermittelt werden. Dies gilt gerade mit Blick auf Jugendliche und junge Erwachsene, weil für sie beim Konsum eher Motive wie soziale Teilhabe und Anerkennung und weniger das Thema Umwelt handlungsleitend sind. Auf dieser Grundlage entwickelten Studierende der Hochschule Mainz gemeinsam mit dem ISOE-Team sechs Kommunikationskampagnen, die sich an Jugendliche und junge Erwachsene aus prekären Milieus richten, mit dem Ziel, diese dazu zu bewegen, den eigenen Konsum zu hinterfragen und anders zu konsumieren. Die Ergebnisse des Projektes sind in einer Broschüre erschienen.

→ www.isoe.de/Publ/2021/Bratan-du-zaehlst.pdf

Ansprechpartner*innen Immanuel Stieß, stiess@isoe.de; Nicola Schuldt-Baumgart, schuldt-baumgart@isoe.de

Projektpartner Hochschule Mainz, Fachbereich Gestaltung

Laufzeit 11/2019–03/2021

Förderung Eigenprojekt

Ausgewählte Veröffentlichungen

How to make Germany's climate policy gender-responsive: Experiences from research and advocacy. Gender, Intersectorality and Climate Institutions in Industrialised States
Gotelind Alber, Diana Hummel, Ulrike Röhr und Immanuel Stieß (2021). Routledge Studies in Gender and Environments. London/New York: Routledge, 52–68

Accounting for gender in climate policy advice: adapting a gender impact assessment tool to issues of climate change
Arn Sauer und Immanuel Stieß (2021). Impact Assessment and Project Appraisal 39 (3), 262–273

Negotiating attachments to plastic Lukas Sattlegger (2021). Social Studies of Science 51 (6), 820–845

Lebensmittelverpackungen – nachhaltig. Wege zu einer nachhaltigen Gestaltung und Vermeidung von Verpackungen
Lukas Sattlegger, Tobias Haider, Lisa Zimmermann und Carolin Völker (2021). ISOE Policy Brief, 8. Frankfurt am Main: ISOE

Ausgewählte Vorträge

Stakeholder perspectives on trigeneration systems in several European countries Fifth Energy and Society Conference „Energy transition: Does the mountain give birth to a mouse?“, Energy & Society Network, 10. Februar 2021, online (Thomas Friedrich)

Neue Wege in der Kommunikation energetischer Sanierung für Eigenheimbesitzer*innen Runder Tisch Neue Impulse für den nachhaltigen Klimaschutz im Gebäudebestand, DV – Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e. V., 21. Januar 2021, online (Immanuel Stieß)

Nachhaltige und klimafreundliche Ernährung: Globale Wirkungen denken – gemeinsam lokal handeln! Frankfurter Green City Soiree, 18. Mai 2021, Frankfurt/online (Immanuel Stieß)

Ausgewählte Veranstaltungen

Verpackungen, Plastik, Müll: Globale Auswirkungen und nachhaltige Alternativen Themenabend: Verpackung, Ernährungsrat Wien, 3. Mai 2021, Wien/online (Lukas Sattlegger)

Vom Wissen zum Handeln: Politikempfehlungen aus der PhD-WinterSchool Abschlusskonferenz „Plastik in der Umwelt – Quellen, Senken, Lösungsansätze“, 21. April 2021 (Luca Raschewski)

Nachhaltiger leben im Alltag – wie geht das? Eine kleine Einführung für Nachhaltigkeitspraktikerinnen und -praktiker Nachhaltigkeits-Challenge, Stiftung Polytechnische Gesellschaft, 24. April 2021, online (Immanuel Stieß)



Kommunikationskampagnen für nachhaltigen Konsum und gesellschaftliche Teilhabe (Copyright: Laura Reis, Telmo Parreira, Vincent Leinweber)



Mobilität und Urbane Räume

Die Corona-Pandemie hat die Weichenstellungen für die Verkehrswende verändert: Viele Menschen sind auf das Fahrrad oder E-Bike umgestiegen und Städte haben Platz geschaffen für Radfahrende. Gleichzeitig sind die Fahrgastzahlen des ÖPNV gesunken, viele sind – bis heute – auf das Auto umgestiegen. Zwar erfahren Klimaschutz und lebenswerte Städte in Umfragen große Zustimmung, wenn es konkret wird, zeigen sich jedoch die Widerstände. Für die Verkehrswende sind das schwierige Bedingungen. Wie können Bürger*innen dafür gewonnen werden, nachhaltigere Mobilitätsangebote wahrzunehmen und zu nutzen? Dieser „Behaviour Change“ ist voraussetzungsvoll. Gefragt sind nicht nur eine gute Infrastruktur sowie komfortable Angebote. Stärker als bislang muss die Frage in den Blick genommen werden, über welche Kompetenzen Nutzer*innen verfügen müssen, um ihre Mobilitätsbedürfnisse in einer neuen Mobilitätskultur zu erfüllen. Erst dann werden Nutzer*innen ihre Alltagsroutinen erfolgreich und dauerhaft verändern können.



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

Ansprechpartnerin
Jutta Deffner, deffner@isoe.de

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

Während der Corona-Pandemie ging der Berufsverkehr deutlich zurück. Doch mit der Rückkehr aus dem Homeoffice an den Arbeitsort könnte sich jener Trend fortsetzen, der sich vor der Pandemie abgezeichnet hat: Das Pendleraufkommen hatte sich zuletzt stetig erhöht. Knapp 60 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland pendeln über die Gemeindegrenze hinweg zwischen Wohnort und Arbeitsplatz. Die Folgen sind individuell und gesellschaftlich relevant – für Gesundheit, Lebensqualität und Ökologie.

Pendeln als soziale Praktik

Wie eine nachhaltige Mobilität zwischen Wohn- und Arbeitsort aussehen kann, untersucht ein Team aus Wissenschaftler*innen und Partnern aus der Praxis unter der Leitung des ISOE. Im Fokus steht die Frage, wie das Pendeln unter den Bedingungen der sich aktuell stark verändernden gesellschaftlichen und technologischen Rahmenbedingungen nachhaltiger gestaltet werden kann. Ausgangspunkt ist ein innovatives Verständnis von Pendeln als soziale Praktik, das mehr ist als bloße Raumüberwindung zwischen Wohnort und Arbeitsort. Bei der Suche nach Lösungen sind daher viele Faktoren relevant, etwa die Wohn- und Haushaltskonstellation, die Arbeitssituation oder auch die topografisch-räumliche Situation.

Nachhaltige Mobilitätskonzepte

Aufgabe des ISOE-Teams 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. Die Teilnehmer*innen eines Feldexperiments werden 2022 an ausgewählten Standorten im Rhein-Main-Gebiet die Möglichkeit haben, diese neuen Angebote im Alltag auszuprobieren. Ein Stakeholder-Dialog, der im Sommer 2021 begonnen hat, begleitet den Gesamtprozess. In einem ersten Schritt hat das Projektteam im zurückliegenden Jahr in einer umfassenden Literaturrecherche raum- und arbeitsstrukturelle Rahmenbedingungen, die gegenwärtigen Mobilitätsangebote und -dienstleistungen sowie Wirkungen des Pendelns ausgewertet.

→ www.isoe.de/pendellabor

Ansprechpartner*in Jutta Deffner, deffner@isoe.de;
Luca Nitsche, luca.nitschke@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

Mobilitätslabor2020 – Alternativen zum eigenen Auto

Wie ist es möglich, das Auto im Alltag stehen zu lassen? Sind Carsharing, Fahrgemeinschaften und Elektromobilität gute Alternativen? Kann so die Verkehrswende gelingen? Inzwischen gibt es auch in ländlichen Regionen nutzerfreundliche Alternativen zum eigenen Auto, wie private Sharingangebote oder Mitnahmemöglichkeiten. Die Nachfrage nach diesen Angeboten ist aktuell jedoch gering. Die Gründe sind vielfältig und betreffen die Angebotsdichte, Wirtschaftlichkeit, Planungssicherheit, soziale Anerkennung oder die Praktikabilität im Alltag. Genau hier setzt das Forschungs- und Beteiligungsprojekt an: Privates Carsharing und weitere Alternativen zum eigenen Auto werden auf ihre Alltagstauglichkeit untersucht. Hierfür begann im Frühjahr ein sechsmonatiger Praxistest, in dem die Teilnehmer*innen verschiedene Mobilitätsalternativen ausprobieren konnten. Zum Abschluss des Projekts im kommenden Jahr sollen Empfehlungen formuliert werden, die zeigen, wie umweltschonende Alternativen zum Auto gefördert werden sollten, damit sie im Alltag praktikabel sind.

→ www.isoe.de/moblabor

Ansprechpartnerin Jutta Deffner, deffner@isoe.de

Projektpartner ZebraLog GmbH & Co. KG (Leitung)

Laufzeit 10/2019–06/2022

Auftraggeber Umweltbundesamt (UBA)

Elektromobilität für die Region Darmstadt-Rhein-Main-Neckar

Zur Einhaltung der Klimaziele sind nachhaltige Mobilitätskonzepte notwendig. Ziel des Projekts ist es, ein Elektro-Mobilitätskonzept für den Energieversorger Entega in der Region Darmstadt-Rhein-Main-Neckar zu entwickeln. Insbesondere sollen Handlungsempfehlungen für klimaschonende, vernetzte und integrierte Mobilitätsangebote erstellt werden. Dem Projekt liegt ein Verständnis von Elektromobilität zugrunde, das Elektroautos und andere Verkehrsmittel sowie Mobilitätsangebote berücksichtigt, die unter den regionalen Gegebenheiten besonders hohe Emissionseinsparpotenziale aufweisen. Die Anforderungen an E-Mobilität werden über Experteninterviews mit Stakeholdern sowie über eine Bevölkerungsbefragung erhoben. Das ISOE führt diese Befragung durch, um die Erfahrungen und Präferenzen spezifisch zu E-Mobilitätsangeboten im Alltag zu ermitteln. In der Untersuchung sollen außerdem Anknüpfungsmöglichkeiten an bestehende Mobilitätsangebote und Initiativen in der Region aufgezeigt werden. So werden spezifische Potenziale für den Energieversorger Entega deutlich.

→ www.isoe.de/e-mobilitaet-darmstadt-rmn

Ansprechpartnerin Jutta Deffner, deffner@isoe.de

Projektpartner ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH (Leitung)

Laufzeit 04/2021–04/2022

Auftraggeber ENTEGA NATURpur Institut gGmbH

smyile – Zukunftsfähige Mobilität für Waldenbuch

Kern des Projekts ist die Unterscheidung zwischen Mobilität und Verkehr: Mobilität ist Beweglichkeit zur Bedürfnisbefriedigung. Verkehr ist die mit Verkehrsmitteln auf Basis einer technischen Infrastruktur realisierte Fortbewegung im physischen Raum. Bedürfniserfüllung – etwa Ernährung – kann mit mehr oder weniger Verkehr, mit mehr oder weniger Belastungen für Mensch und Umwelt realisiert werden, je nachdem wie wir unsere Mobilität gestalten. Ziel des Projekts ist die Entwicklung von auf künstlicher Intelligenz beruhenden sozio-technischen Systemen, die den Nutzer*innen dabei helfen sollen, alltägliche Bedürfnisse mit weniger beziehungsweise einem verträglicheren Verkehr zu befriedigen. Das ISOE unterstützt das Projekt mit Konzepten der Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität – zum Beispiel das Denken in Mobilitätsstilen und Mobilitätskulturen. Die Bürger*innen Waldenbuchs werden über verschiedene Medien eingeladen, sich an der Ideenfindung zu beteiligen und die in dem Projekt entwickelten Lösungen in einem partizipativen Prozess zu bewerten.

→ www.isoe.de/smyile

Ansprechpartner Konrad Götz, goetz@isoe.de

Laufzeit 02/2020–12/2021

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

Freizeitmobilität in der Schweiz

In dem Projekt „Treibende Kräfte des Freizeitverkehrs in der Schweiz“ hat das ISOE den Auftraggeber interface (Luzern) beraten und war 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, wurde die in der Freizeitmobilitätsforschung des ISOE entwickelte Methode angewandt, 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. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts wurden im Mai 2021 veröffentlicht.

→ www.isoe.de/freizeitmobilitaet-schweiz

Ansprechpartner Konrad Götz, goetz@isoe.de

Laufzeit 01/2019–12/2020

Auftraggeber interface, Politikstudien Forschung Beratung, Luzern

Ausgewählte Veröffentlichungen

Bottom-Up Strategies for Shared Mobility and Practices in Urban Housing to Improve Sustainable Planning Jutta Deffner, Jan-Marc Joost, Manuela Weber und Immanuel Stieß (2021). Sustainability 13 (5), 2897

Wie die Corona-Pandemie die Verkehrswende beeinflusst Konrad Götz (2021). ISOE Blog Soziale Ökologie. Krise – Kritik – Gestaltung

Treibende Kräfte im Freizeitverkehr, Ueli Haefeli, Tobias Arnold, Martin Lutzenberger, Konrad Götz und Julian Fleury (2021). St. Gallen: Schweizerische Vereinigung der Verkehrsingenieure und Verkehrsexperten (SVI)

Grenzen des Konsums im Lebensverlauf: Gelegenheiten, Hürden und Gestaltungsspielräume Melanie Jaeger-Erben, Birgit Blättel-Mink, Doris Fuchs, Konrad Götz, Nina Langen und Henrike Rau (2020). GAIA 29 (4), 218–223

Ausgewählte Vorträge

Städte in der Transformation: Ressourcenschonung im Alltag durch Stadtgrün, multioptionale Mobilität und soziale Teilhabe Tagung „Innenstadt (neu) erfinden“, Netzwerk Innenstadt NRW, 15. Juni 2021, Bielefeld/online (Jutta Deffner)

Vehicles of Resistance - Non-commercial carsharing and the social-ecological mobility transition Konferenz „Im|mobile lives in turbulent times: Methods and Practices of Mobilities Research“, Northumbria University Newcastle, 8. Juli 2021, online (Luca Nitschke)

Zielgruppenverständnis und Verhaltensmodelle: Wege und Werkzeuge zum veränderten Handeln – das COM-B-Modell Fachgespräch „weiter_wirken: Vom Denken zum Handeln, Wissen und Werkzeug für die Praxis von Nachhaltigkeitsprojekten“, CSCSP, ecosign/Akademie für Gestaltung, Stiftung Umwelt und Entwicklung Nordrhein-Westfalen, 1. September 2021 (Konrad Götz)

Ausgewählte Veranstaltungen

Lebensqualität und Verkehr in Frankfurt – Wie gestalten wir die Mobilität von morgen? Podiumsdiskussion, Goethe-Universität, ISOE, 2. Februar 2021, online (Moderation Jutta Deffner)

Mobilität und Nachhaltigkeit in der zukunftsfähigen Großstadt Seminar im Rahmen der „Jugendbegegnung Frankfurt-Lyon 2021: Die nachhaltige Stadt“, Polytechnische Stiftung, Goethe Institut Lyon, ISOE, Umweltilernen Frankfurt, 19.–20. März 2021 (Jutta Deffner)

Neue Wege in die Stadt: Wie Frankfurt und das Umland das Problem des Pendelns lösen könnten Unterhausdebatte, ISOE, ZukunftsReporter, 8. Juli 2021, online



PendelLabor – Wege zu einer nachhaltigen Stadt-Umland-Mobilität am Beispiel der Region Frankfurt Rhein-Main



Biodiversität und Bevölkerung

Der Verlust der Biodiversität zählt zu den größten globalen Umweltproblemen. Bisherige Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität zeigen nicht ausreichend Wirkung oder greifen zu kurz. Das Anthropozän macht zudem deutlich, dass künftig nicht mehr eindeutig zwischen natürlichen und vom Menschen geprägten Ökosystemen unterschieden werden kann. Artensterben macht nicht vor Schutzgebietsgrenzen halt, wie das Insektensterben zeigt. Eine Abkehr vom Bild der intakten, unberührten Natur ist unausweichlich. Neue Konzepte zur Bewertung und zum Schutz von Biodiversität sind daher nötig, um diese Veränderungen und Komplexität des Biodiversitätswandels in einer sozial-ökologischen Weise aufzugreifen. In unserer Forschung beschäftigen wir uns daher mit der Frage, wie gesellschaftliche Prozesse, wie etwa der demografische Wandel, veränderte Lebensstile oder gewandelte Bedürfnisse, die Inanspruchnahme von Ökosystemleistungen sowie die Wahrnehmung und Bewertung von Biodiversität beeinflussen.



„Biodiversitätsschutz im Anthropozän muss sozial-ökologisch konzipiert und als eine gemeinsame Gestaltungsaufgabe verstanden werden.“

Ansprechpartnerin
Marion Mehring, mehring@isoe.de

SoCoDES – Sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen

Zwischen demografischen Entwicklungen, wie etwa dem Trend zur Urbanisierung, und der Biodiversität bestehen Wechselwirkungen: Veränderungen in Natur und Gesellschaft wirken sich auf die Leistungen der Ökosysteme aus, sie beeinflussen aber auch die Bedürfnisse und Lebensstile der Menschen. Diese Wechselwirkungen zwischen demografischen Entwicklungen und Biodiversität werden als sozial-ökologische Dynamiken von Ökosystemleistungen bezeichnet. Hier können Konflikte entstehen, da verschiedene Interessengruppen unterschiedliche Nutzungsansprüche an Ökosystemleistungen haben.

Biodiversität im Anthropozän

Im Anthropozän ändern sich die Rahmenbedingungen dieser Dynamiken. Das Bild einer von der Natur getrennten Gesellschaft ist nicht länger aufrecht zu erhalten: Vielmehr muss Gesellschaft als integraler Teil der Natur verstanden werden, wie umgekehrt Natur nicht ohne Gesellschaft zu verstehen ist. Die Debatte um den Erhalt der Biodiversität muss sich daher neuen Bezugspunkten zuwenden. Das In-Beziehung-Setzen ist dabei zentral. Im Projekt SoCoDES wird dies empirisch untersucht und konzeptionell reflektiert. Ziel des Projektes ist ein erweitertes Verständnis der Zusammenhänge zwischen gesellschaftlichen Entwicklungen und Biodiversität.

Natur in der Stadt

Um diese Zusammenhänge zu untersuchen, wurden in einem ersten Schritt mithilfe einer systematischen Literaturrecherche der aktuelle Stand der Forschung zu Biodiversität und demographischen Wandel erarbeitet und Forschungslücken

beziehungsweise zukünftige Forschungsfragen identifiziert. Zudem untersucht das Forschungsteam die Verortung der sozial-ökologischen Biodiversitätsforschung in den wissenschaftlichen Debatten zum Anthropozän. Schließlich wurde im zurückliegenden Jahr eine empirische Untersuchung in der Stadt Frankfurt durchgeführt: Mitten im Corona-Lockdown waren die Bürger*innen aufgefordert, ihre (Neu-)Entdeckungen von Stadtnatur zu reflektieren. Ziel war es, eine mögliche (Neu-)Konzeption zwischen Biodiversität und Gesellschaft im Hinblick auf symbolische und materielle Dimensionen zu untersuchen.

→ 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

SLInBio – Städtische Lebensstile und die Inwertsetzung von Biodiversität

Städte gewinnen für Biodiversität an Bedeutung. In den zurückliegenden Jahren sind sie zu Rückzugsorten für Insekten und andere Arten geworden, da hier kaum Pestizid- und Düngemittel zum Einsatz kommen. Städte können daher als sogenannte 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 die Ausweitung der Verkehrsinfrastruktur, der Bodenversiegelung oder des Pestizideinsatzes auf Grünflächen oder in Gärten. Das Projekt untersucht, wie die Wertschätzung von Insekten erhöht werden kann und welchen Beitrag Städte zum Erhalt der Insektendiversität leisten können. Dafür wurden sozial-ökologische Wirkungszusammenhänge zwischen Lebensstilen und Alltagspraktiken von Stadtbewohner*innen und der städtischen Insektenvielfalt untersucht. In einer einjährigen Vorphase wurden die relevanten Akteure identifiziert und eine Bestandsaufnahme von Insektenhotels in der Stadt Frankfurt durchgeführt.

→ www.isoe.de/slinbio

Ansprechpartnerin Marion Mehring, mehring@isoe.de

Projektpartner Goethe-Universität Frankfurt am Main; Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung; Senckenberg Naturmuseum Frankfurt; 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 – 10/2021

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

BIOZ – Umweltfreundliche Bekämpfung von West-Nil-Virus-übertragenden Stechmücken

Das Projekt hat zum Ziel, umweltfreundliche Alternativen zur Kontrolle von Stechmücken zu identifizieren, die das West-Nil-Virus (WNV) übertragen. Im Mittelpunkt stehen die Aufklärung der Öffentlichkeit und die Vernetzung der relevanten Behörden. Zentral wird ein Dialog zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und Behörden sein, in dem es um zukünftige Präventionsmaßnahmen zur Bekämpfung des WNV geht. Das ISOE leitet die sozialwissenschaftlichen Aktivitäten sowie die Stakeholder-Einbindung: In Sachsen-Anhalt werden relevante Stakeholder für die Prävention und Kontrolle des WNV identifiziert. In Experteninterviews sollen Optionen und Barrieren für die Umsetzung von WNV-Präventions- und Kontrollmaßnahmen benannt werden. Alle Aktivitäten haben das Ziel, bestehende Kommunikationsstrukturen zwischen den zuständigen Behörden zu verbessern. In einem übergreifenden Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft werden zukünftige Strategien zur Kontrolle von WNV-übertragenden Stechmücken identifiziert.

→ www.isoe.de/bioz

Ansprechpartnerin Marion Mehring, mehring@isoe.de

Projektpartner Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin

Laufzeit 01/2021 – 12/2022

Finanzierung Bundesministerium für Gesundheit (BMG)

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 auf den Menschen, wie etwa das West-Nil-Fieber. Eine medikamentöse Behandlung dieser Krankheit ist bislang nicht möglich. Der Klimawandel begünstigt die Ausbreitung der Mückenart. 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, werden im Forschungsprojekt umweltfreundliche Alternativen erprobt: der Einsatz von Nelkenöl und von Kupfermünzen. Beide Varianten sind toxisch für Stechmücken und wurden bereits im Labor getestet. Im zurückliegenden Jahr wurden diese auch erfolgreich unter Freilandbedingungen erprobt. Untersuchungen des Forschungsteams zeigten eine große Bereitschaft in der Bevölkerung, die vorgeschlagenen Maßnahmen umzusetzen, aber auch einen Bedarf an weiterer Aufklärung zur Buschmücke.

→ www.isoe.de/ajap-ii

Ansprechpartnerin Marion Mehring, 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

Weltweit sind Steppenökosysteme in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen. In der Mongolei gibt es eines der letzten intakten Weidesysteme mit traditioneller Nutzung und bedeutender Biodiversität. Die Mobilität von wilden und domestizierten Herdentieren, wie Yaks oder Pferde, spielt in der Mongolei eine bedeutende Rolle für das Fortbestehen des Ökosystems. Dies unterliegt einem fortschreitenden sozial-ökologischen Wandel: Immer größere Nutztierherden werden auf siedlungsnahen Flächen gehalten, Wildtiere können sich aufgrund von Infrastrukturmaßnahmen wie Straßenbau nicht mehr frei bewegen. Das Forschungsprojekt untersucht die Auswirkungen dieser Veränderungen auf das sozial-ökologische Weidesystem. Ziel des Forschungsprojektes ist es, möglichst frühzeitig zu erkennen, an welchen Punkten das Steppenökosystem kippen könnte, um irreversible Prozesse wie Bodendegradation oder Verlust der Migrationsfähigkeit der Gazellen, aber auch gesellschaftliche Prozesse wie Verlust der nomadischen Lebensweise künftig zu verhindern.

→ www.isoe.de/morestep

Ansprechpartnerin Marion Mehring, 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

Der Rückgang und Verlust natürlicher Habitate, Übernutzung natürlicher Ressourcen, Verschmutzung, zunehmende Verbreitung gebietsfremder Arten und der Klimawandel erhöhen den Druck auf die Biodiversität. Hier kommt es unweigerlich zu Nutzungskonflikten. Ziel des Forschungsprojektes ist ein besseres Verständnis dieser Konflikte. Das Projektteam entwickelte ein Forschungskonzept mit einer Typologie von Konflikten, unter anderem Wissens-, Werte- und Interessenkonflikte. Dies ermöglicht einerseits eine genaue Beschreibung und Analyse von Biodiversitätskonflikten, andererseits die problemorientierte Identifikation von Einstiegspunkten für die Konfliktbearbeitung. Im zurückliegenden Jahr wurde eine empirische Befragung von Landwirt*innen durchgeführt. Hier zeigt sich, dass auch Landwirt*innen der Biodiversität einen hohen Wert beimessen. Wenn die besonderen Anforderungen landwirtschaftlicher Produktion stärker berücksichtigt werden, können bei Renaturierungsmaßnahmen von Fließgewässern durchaus Synergien zwischen Schutz und Nutzung der Biodiversität entstehen.

→ 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 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 Klimawandels nehmen Flutereignisse an Häufigkeit und Intensität zu. Bangladesch ist derzeit eines der am stärksten betroffenen Länder. Eine schnelle Versorgung medizinischer Notfälle ist nach Überflutungen besonders wichtig. Vor allem der ärmeren Landbevölkerung drohen besondere Gefahren durch Ertrinken, Schlangenbisse oder Stromschläge infolge freiliegender Leitungen. Insbesondere 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 Betroffenheit und Vulnerabilitäten – neben der Kategorie „sex/gender“ gehören hierzu Merkmale wie Alter, Bildung, Einkommen, kultureller Hintergrund – analysiert, um das Handlungswissen für die medizinische Notfallversorgung zu verbessern.

→ 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

Ausgewählte Veröffentlichungen

Biodiversity conservation as infectious disease prevention: why a social-ecological perspective is essential Florian D. Schneider, Denise Margaret Matias, Stefanie Burkhart, Lukas Drees, Thomas Fickel, Diana Hummel, Stefan Liehr, Engelbert Schramm und Marion Mehring (2021). *Global Sustainability* 4 (e13), 1–6

Urban Social Ecology Marion Mehring, Katharina Geitmann-Mügge, Fanny Frick-Trzebitzky und Diana Hummel (2021). In: Charlie M. Shackleton, Sarel S. Ciliers, Elandrie Davoren und Marie J. du Toit (Hg.): *Urban Ecology in the Global South. Cities and Nature*. Cham: Springer, 79–105

Biodiversitätskonflikte. Eine sozial-ökologische Perspektive, Thomas Fickel, Robert Lütkemeier und Diana Hummel (2020). *W & F Wissenschaft und Frieden* 38 (4), 26–29

Ausgewählte Vorträge

Social Labs for mediating biodiversity conflicts between agricultural practice and insect decline in protected areas Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie, Gesellschaft für Ökologie (GfÖ), 30. August 2021, online (Florian D. Schneider)

Choosing between agricultural production and biodiversity conservation in rural landscapes: Preferences of local people in North-Western Europe 3rd ESP Europe Conference, Ecosystem Service Partnership – ESP, 7. Juni 2021, Tartu, Estland/online (Marion Mehring)

Biodiversity conflicts as subject of social-ecological research Summer School „Concepts, Discourses and Practices of Resilience in the Environmental Humanities“, FRIAS – Freiburg Institute for advanced studies. Albert Ludwigs-Universität Freiburg, 30. Juni 2021, online (Diana Hummel)

Ausgewählte Veranstaltungen

Biodiversitätsschutz neu denken: Die Notwendigkeit eines sozial-ökologischen Biodiversitätsverständnisses Ecornet Zukunftsforum: Wege aus der Biodiversitätskrise – Weiter so oder Neuausrichtung? 15. Juni 2021, online (Marion Mehring)

Den Insekten auf der Spur: Was jede/r Einzelne zum Schutz der Insektenvielfalt tun kann. Ein gemeinsamer Stadtspaziergang mit Wissenschaftler*innen 8. Oktober 2021, Frankfurt am Main (Marion Mehring, Florian D. Schneider, Anna Brietzke, Lukas Sattlegger)

Ideenmarathon – Visionen für Frankfurt Diskussionsrunde zum Thema „Verzahnung Frankfurter Wissenschaft mit Stadtgesellschaft“, Alte Oper Frankfurt, 26. September 2021 (Florian D. Schneider)



MORE STEP – Mobilität im Wandel: Nachhaltige Entwicklung des mongolischen Steppenökosystems



SLInBio – Städtische Lebensstile und die Inwertsetzung von Biodiversität:
Libellen, Heuschrecken, Hummeln & Co



Transdisziplinäre Methoden und Konzepte

Um als transdisziplinär Forschende die Probleme des Anthropozän besser verstehen und Gestaltungsoptionen entwickeln zu können, setzen wir uns damit auseinander, wie ein angemessener Forschungsmodus aussehen kann. Wir forschen zum einen über Transdisziplinarität und fragen, welche Methoden und Konzepte eine wirkungsvolle Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis ermöglichen. Im Mittelpunkt steht das kritische Potenzial transdisziplinärer Forschung, das aus der Reflexion von Forschungsprozessen, ihrer Ergebnisse und (Neben-)Wirkungen hervorgeht. Zum anderen unterstützen wir in der Begleitforschung und Beratung andere dabei, diese Potenziale zu heben. Schließlich entwickeln wir in konkreten Projekten die transdisziplinären Methoden weiter und erproben und untersuchen neue Formate der Wissensintegration. Als Gründungsmitglied der tdAcademy freuen wir uns sehr über die wachsende Community. Hier kann gemeinsam daran gearbeitet werden, die Wirksamkeit transdisziplinärer Forschung für die Gesellschaft, aber auch die Wissenschaft aufzuzeigen.



„Wie brüchig das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ist, hat man im letzten Jahr gesehen. Umso wichtiger ist es, die Potenziale von Transdisziplinarität selbstbewusst zu vertreten.“

Ansprechpartnerin
Alexandra Lux, lux@isoe.de

DINA – Diversität von Insekten in Naturschutzarealen

Der flächendeckende Rückgang der biologischen Vielfalt erfasst inzwischen auch Naturschutzflächen. Lösungen für einen besseren Schutz der Artenvielfalt scheitern häufig an unterschiedlichen Vorstellungen von Natur und daraus resultierenden Zielkonflikten zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Ein integrativer Prozess, der diese Zielkonflikte vermittelt und gemeinsame Lösungen moderiert, ist notwendig.

Konfliktlösung durch Dialog

Ziel des Forschungsprojekts ist es zum einen, in Naturschutzgebieten Insektenpopulationen zu erfassen und die Einflussfaktoren für ihr Vorkommen zu analysieren. Betrachtet werden hier neben der Landschaftsstruktur und Fauna auch Formen der Landnutzung und der Einsatz von Pestiziden. Zum anderen sollen diese Erkenntnisse auch lokal nutzbar werden. Hierfür werden vom ISOE-Team an drei der DINA-Untersuchungsstellen Dialogreihen initiiert. Vorbereitend wurden in einer Studie die zentralen Konfliktlinien in der bundesweiten Debatte zwischen den Schlüsselakteuren erfasst. Diese dient als Spiegel für die Erfassung der lokalen Problemdynamiken, mit dem Ziel, die Konflikte besser zu verstehen und Handlungsansätze zu identifizieren.

Austausch über Zukunftsbilder

Es werden Vorgehensweisen entwickelt, um eine Verständigung über die lokale Aussagekraft der naturwissenschaftlichen Daten voranzutreiben. Dabei sollen Problemsichten diskutiert, Konflikte um Landnutzung und Naturschutz konstruktiv bearbeitet und zukünftige Handlungsmöglichkeiten aufgedeckt werden. Dieser Dialog soll

Fach- und Institutionengrenzen überschreiten und Menschen aus Landwirtschaft, Naturschutz, Bildung, Kommunalpolitik und Verwaltung zusammenbringen. Nur so können die sektorübergreifenden Dynamiken erfasst, die unterschiedlichen Wissensbestände und -bewertungen zusammengebracht und die vielfältigen Zukunftsbilder in Austausch gebracht werden. Es wird ein Verfahren entwickelt und erprobt, das den transdisziplinären Dialog fördert, experimentelle Denkräume öffnet und eine tragfähige Entscheidungsvorbereitung in konfliktbeladenen Situationen des Insektenschutzes ermöglicht.

→ www.isoe.de/dina

Ansprechpartnerin Alexandra Lux, 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

Kognitive Integration durch künstliche Intelligenz in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung

Für die transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung ist die Integration von Wissen eine zentrale methodische Herausforderung. In diesem explorativen Projekt wird analysiert, welches Potenzial aktuelle Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz haben (insbesondere Machine Learning), die Wissensintegration in der Forschungspraxis zu unterstützen. Dafür werden potenziell relevante Methoden auf dem Gebiet des Natural Language Processing über einen exemplarischen Anwendungsfall mit der transdisziplinären Forschungspraxis in Verbindung gebracht. Die im Anwendungsfall umgesetzten Arbeitsschritte werden anschließend in einen Leitfaden übersetzt, der sowohl die verwendeten Online-Ressourcen und ihre Nutzung als auch etwaige ergänzende Software-Komponenten beschreibt. Die Erfahrungen aus der Pilotanwendung werden aus forschungspraktischer und technologiekritischer Perspektive bewertet. Abschließend entsteht eine Entscheidungshilfe für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der transdisziplinären Forschungspraxis.

→ www.isoe.de/kuenstliche-intelligenz-td

Ansprechpartner Michael Kreß-Ludwig, kress-ludwig@isoe.de

Laufzeit 07/2021 – 11/2021

Förderung Eigenprojekt

Dilemmata der Nachhaltigkeit – Metakriterien für Nachhaltigkeit

Beim Blick auf den wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsdiskurs wird deutlich, dass im Zuge seiner Entwicklung zwar die Legitimität des Ziels nachhaltiger Entwicklung gestärkt wurde, sich damit zugleich jedoch die Akteure, Zielsetzungen und Verständnisse von Nachhaltigkeit vervielfältigt haben. 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. Er 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

Ansprechpartner Matthias Bergmann, bergmann@isoe.de

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

Laufzeit 01/2019 – 06/2022

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

Plattform tdAcademy für transdisziplinäre Forschung und Studien

Obwohl der transdisziplinäre Forschungsmodus seit mehreren Jahrzehnten erfolgreich eingesetzt wird, gibt es bislang kaum Strukturen oder Fachorganisationen, die für die Konsolidierung von wissenschaftlichen Standards transdisziplinärer Forschung sorgen. 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. Die tdAcademy setzt genau hier an. Sie ist eine sich ständig weiterentwickelnde Wissensbasis für transdisziplinäre Forschung und ein Forum für ihre globale Gemeinschaft, um über bestehende Konzepte und Methoden zu reflektieren, neueste Erkenntnisse zu diskutieren und neue Ideen zu entwickeln. Sie arbeitet in unterschiedlichen Forschungslinien und Modulen. Dazu gehört auch die Generierung neuen Wissens darüber, wie transdisziplinäre Forschung gesellschaftlich besonders wirksam gestaltet werden kann und welche Wirkung Transdisziplinarität auf die Wissenschaft insgesamt hat.

→ www.isoe.de/plattform-tdacademy

Ansprechpartner Matthias Bergmann, 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

LIRA 2030 – Förderung der Transdisziplinarität in Afrika

Um eine globale nachhaltige Entwicklung voranzutreiben, ist es wichtig, bestehende Ungleichheiten bezüglich des Potenzials der Wissenschaft, diese Transformationen voranzutreiben, zu reduzieren. Dies gilt insbesondere für Afrika, wo die Forschungsproduktivität im Vergleich zu anderen Teilen der Welt deutlich erhöht werden kann. Das Programm „Leading Integrated Research for Agenda 2030 in Africa“ hat zum Ziel, die Fähigkeiten von Nachwuchswissenschaftler*innen in Afrika für transdisziplinäre Forschung zu erweitern und wissenschaftliche Beiträge zur Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung zu fördern. Zur Unterstützung des Programms führen wir eine Begleitstudie durch, die die Rolle transdisziplinärer Ansätze bei der Bewältigung komplexer Probleme in afrikanischen urbanen Kontexten untersucht. Zudem analysieren wir, wie Forschungsförderungsprogramme Interaktionen zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik fördern und gleichzeitig wissenschaftliche Ungleichheiten durch Capacity Building überwinden können.

→ www.isoe.de/lira-2030

Ansprechpartnerin Flurina Schneider, flurina.schneider@isoe.de

Projektpartner Centre for Development and Environment (CDE), University of Bern, Switzerland; Prof. Zarina Patel, Environmental and Geographical Science, University of Cape Town, South Africa; Katisa Paulavets, International Science Council

Laufzeit 10/2017–12/2021

Förderung International Science Council über Förderung der Swedish International Development Cooperation Agency (Sida)

Biodiversität und Klima: Transdisziplinäre 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 sozial-ökologischen Systemen. Die ISOE-Forscher*innen betrachten dabei die Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft aus verschiedenen Perspektiven.

→ www.isoe.de/td-geobio

Ansprechpartnerin Alexandra Lux, lux@isoe.de

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

Laufzeit 01/2015–12/2021

Finanzierung aus Kooperationsmitteln von Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und Eigenmitteln

ARL-Wirksamkeitsstudie – Gesellschaftliche Wirkungen von Forschungseinrichtungen

Das Wissenschaftssystem steht vor der wachsenden Herausforderung, exzellente Forschungsleistungen mit ihrer gesellschaftlichen Relevanz zu verknüpfen. In der Wirksamkeitsstudie für die ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft untersucht das ISOE-Team die gesellschaftlichen Wirkungen der Netzwerkarbeit der ARL. Im Fokus stehen hier die transdisziplinäre Wissensproduktion sowie der Wissenstransfer. Zum einen werden die persönlichen Motive und der Nutzen des Engagements im personellen Netzwerk der ARL untersucht. Zum anderen werden die gegenwärtig erkennbaren und zukünftig möglichen Wirkungen der Projekte des ARL-Netzwerks für Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft und Wirtschaft erfasst und analysiert. Um die einzelnen Facetten der Wirksamkeit der ARL-Netzwerkarbeit aufzuzeigen und Hypothesen über Wirkungszusammenhänge mit Empfehlungen für weitere (breitere) Wirkungsanalysen aufzustellen, werden am Ende des Projekts Schlussfolgerungen aus der empirischen Analyse sowie exemplarischen Wirkungspfaden gezogen.

→ www.isoe.de/arl-wirksamkeitsstudie

Ansprechpartnerin Alexandra Lux, lux@isoe.de

Laufzeit 03/2021–10/2021

Auftraggeber ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft

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

Städte sind für eine nachhaltige Entwicklung von besonderer Bedeutung. Mit SynVer*Z werden nun in einer zweiten Projektphase die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Vorhaben der Fördermaßnahmen „Zukunftsstadt“ und „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“ begleitet. Deren Themenspektrum reicht von Grünflächen in der Stadt über nachhaltige Mobilität bis hin zu nachhaltiger urbaner Produktion. Zentrale Aufgaben der zweiten Projektphase von SynVer*Z liegen weiterhin in der Vernetzung und Synthese sowie im Transfer und der Wirkungsabschätzung. Das ISOE-Team intensiviert hier die Wirkungsforschung. In der ersten Projektphase stand die Frage nach den angestrebten Wirkungen der Projekte und wie diese in den Projekten erreicht werden sollen, im Mittelpunkt. Nun wird diese Arbeit aufgegriffen und untersucht, welche Relevanz transdisziplinäre Projekte für eine nachhaltige Stadtentwicklung haben können und wie deren transformative Impulse unterstützt werden können.

→ www.isoe.de/synverz

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

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

Laufzeit 11/2017–10/2020 (Phase 1), 04/2021–01/2024 (Phase 2)

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 Projekts. Ziel ist es, die h_da dabei zu unterstützen, ihre Transferaktivitäten in ein „lernendes System“ zu überführen. Es geht insbesondere darum, den Aufbau von transformativen Transferprozessen zu begleiten. Diese Prozesse sollen Systeminnovationen ermöglichen, die sich thematisch an den Herausforderungen „Nachhaltiger Entwicklung“ ausrichten. 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. Damit verfolgt das Projektteam drei grundlegende Ziele: Austausch und Reflexion von Erwartungen der Vorhabensbeteiligten, Sichtbarmachung von Lernschritten aus den Erfahrungen der Beteiligten sowie Selbstevaluation zur Verstärkung der Lernschritte.

→ www.isoe.de/sne

Ansprechpartnerin Alexandra Lux, lux@isoe.de

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

Laufzeit 01/2018–12/2022

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

BioKompass – Kommunikation und Partizipation für die gesellschaftliche Transformation zur Bioökonomie

Das Verbundprojekt zielte darauf, Transformationsprozesse hin zu einer Bioökonomie, das heißt einer nachhaltigen, biobasierten und an natürlichen Kreisläufen orientierten Wirtschaftsweise, zu unterstützen. Es ging nicht nur darum, Informationen in die Gesellschaft zu vermitteln, sondern auch die Meinungsbildung und eine gesellschaftliche Auseinandersetzung über Bioökonomie anzuregen. Im Fokus standen partizipativ entwickelte Zukunftsvorstellungen einer biobasierten Wirtschaftsweise. Diese Zukunftsvorstellungen bildeten die Grundlage für unterschiedliche Partizipations- und Kommunikationsformate für Schüler*innen und Lehrkräfte sowie für weitere Zielgruppen im Museumsbereich. Das ISOE-Team entwickelte ein Konzept für die begleitende Evaluation dieser explorativ erprobten Formate, mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit der Formate zu prüfen und die Voraussetzungen zur Übertragbarkeit zu klären. Die Vorgehensweise und die Bewertungskriterien der Evaluation wurden auf das spezifische Thema der Transformation hin zu einer biobasierten Wirtschaftsweise abgestimmt.

→ www.isoe.de/biokompass

Ansprechpartnerin Alexandra Lux, 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

Capital4Health – Transdisziplinär forschen für die Gesundheitsvorsorge

Viele Krankheiten lassen sich durch Vorsorge oder Gesundheitsförderung verhindern oder lindern. 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 Projektphase wurden Erkenntnisse aus den Teilprojekten identifiziert sowie deren Übertragbarkeit auf andere Kontexte herausgearbeitet. Dabei wurden zwischen Wissenschaft, Politik, Professionals und Nutzer*innen neue transdisziplinäre Methoden und Konzepte wie das „Cooperative Planning“ vertieft beziehungsweise entwickelt, die auch in anderen Forschungsfeldern genutzt werden können. Das ISOE begleitete die Umsetzung des transdisziplinären Ansatzes. Das Team führte Fortbildungen für die beteiligten Wissenschaftler*innen durch und unterstützte Publikationen zu den neuen Konzept- und Methodenentwicklungen. Matthias Bergmann war Vorsitzender des Internationalen Wissenschaftlichen Beirats des Projekts.

→ www.isoe.de/capital4health

Ansprechpartner Matthias Bergmann, 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)

Ausgewählte Veröffentlichungen

Transdisciplinary sustainability research in real-world labs: success factors and methods for change Matthias Bergmann, Niko Schöpke, Oskar Marg et al. (2021). Sustainability Science Sustainability Science 16, 541–564

Co-production of knowledge and sustainability transformations: a strategic compass for global research networks Flurina Schneider, Theresa Tribaldos, Carolina Adler et al. (2021). Current Opinion in Environmental Sustainability 49, 127–142

Systematizing societal effects of transdisciplinary research Martina Schäfer, Matthias Bergmann und Lena Theiler (2021). Research Evaluation, Artikel Nr. rvab019

Wie leben wir morgen. Forschungsimpulse für eine nachhaltige Stadt Jens Libbe, Lena Bendlin, Robert Riechel, Annika Maretzki, Julia Krebs, Alexandra Lux, Oskar Marg, Michael Kreß-Ludwig, Lothar Gröschel, Nadine Baethke, Daniel Wieczorek und Lena Heller (2021). Berlin/Frankfurt: SynVer*Z

Ausgewählte Vorträge

Transdisciplinary Research as Lever for Social-Ecological Transformations Keynote zur ITD 21 International Transdisciplinary Conference, ETH Zürich, td-net, 13. September 2021, online (Flurina Schneider)

Transdisciplinary research design – the need for reflective standards Panel Session im Rahmen der ITD 21 International Transdisciplinary Conference, Athena Institute, Faculty of Science, VU University Amsterdam, 14. September 2021, online (Impulsstatement Alexandra Lux)

Transdisziplinäre Forschung: Normativität, Nachhaltigkeitsverständnisse und Kritik als „Lösung“ Konferenz „Dilemmata der Nachhaltigkeit“, Universität Oldenburg, ISOE, Universität Braunschweig, Universität Passau, 9.–11. Juni 2021, online (Matthias Bergmann/Thomas Jahn)

Ausgewählte Veranstaltungen

Erfolgsfaktoren der Arbeit im Reallabor: Ein Austausch Workshop, ISOE, Leuphana Universität Lüneburg, Universität Freiburg, Wuppertal Institut, 30. Juni 2021, online (Oskar Marg, Matthias Bergmann)

Praxisakteur*innen in der transdisziplinären Forschung – Erfahrungen, Perspektiven und Herausforderungen Workshop, Darmstädter Tage der Transformation im Kontext des Projekts „Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung (s:ne)“, ISOE, Schader-Stiftung, Öko-Institut, h_da (Michael Kress-Ludwig, Alexandra Lux)

tdAcademy Dialogforum wissenschaftliche Wirkungen ISOE, 25. Juni 2021, online (Oskar Marg, Lena Theiler, Matthias Bergmann, Alexandra Lux)



Gesellschaftliche Wirkungen von Forschungseinrichtungen: ARL-Wirksamkeitsstudie



Biodiversität und Klima: Transdisziplinäre Biodiversitätsforschung

SÖF-Nachwuchsgruppen am ISOE

Die Nachhaltigkeitsforschung ist auf qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs angewiesen, wenn sie langfristig Lösungen für die komplexen sozial-ökologischen Probleme der Gegenwart, wie dem Klimawandel oder dem Verlust der Artenvielfalt, anbieten will. Die jungen Wissenschaftler*innen müssen hierfür mit transdisziplinären Ansätzen, Methoden und Instrumenten vertraut gemacht werden. 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 Human-geographin 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.



Ansprechpartnerinnen

Johanna Kramm
kramm@isoe.de

Carolin Völker
voelker@isoe.de

→ 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

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.

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 vier Jahren die Beeinträchtigung von Grundwasserkörpern in Europa vor dem Hintergrund von Telekopplungen – aus hydrologischer, geographischer, kulturalanthropologischer und ökologischer Perspektive. Das Team analysiert zudem die Schwächen der aktuellen europäischen Wasserpolitik und erarbeitet gemeinsam mit Praxisakteuren in Deutschland und Kroatien anwendungsorientierte Strategien zur nachhaltigen Ressourcennutzung. Ergänzend werden Erhebungen in Spanien und Bosnien-Herzegowina durchgeführt. 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 Doktorand*innen. Die Forschungsgruppe ist am ISOE in Frankfurt angesiedelt, mit der Goethe-Universität Frankfurt, 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

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, 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

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.

Netzwerke

Alternet – 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)

ITD Alliance – Global Alliance for Inter- and Transdisciplinarity

Mercator Science-Policy Fellowship-Programm

Netzwerk Verbraucherforschung

Population-Environment Research Network (PERN)

Prevent – Waste Alliance

Scientists for Future

SCORAI – Sustainable Consumption Research and Action Initiative

Sustainable Development Solutions Network (SDSN)

td-net – Network for Transdisciplinary Research

Zentrum für interdisziplinäre Afrikaforschung (ZIAF)

Strategische Kooperationen

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung

Leuphana Universität Lüneburg

Hochschule Darmstadt, Institut für Kommunikation und Medien (ikum)



SENCKENBERG
world of biodiversity



h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
ikum
INSTITUT FÜR KOMMUNIKATION
UND MEDIEN

Gremien und Fachverbände

Arbeitsgruppe „Wege in eine umwelt-schonende 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)

Energietransformation im Dialog, Projektbeirat (Immanuel Stieß)

Enquetekommission „Mobilität der Zukunft in Hessen 2030“ (EKMZ) des Hessischen Landtags (Jutta Deffner)

Ernährungsrat Frankfurt, Arbeitskreis Zero Waste (Lukas Sattlegger)

Fachzentrum Klimawandel, Wissenschaftlicher Beirat (Immanuel Stieß)

Future Earth Pathways Initiative, Steering Committee (Flurina Schneider)

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 (Marion Mehring, Stefan Liehr, Engelbert Schramm, Anna Brietzke, Denise Margaret Matias)

ITD Alliance – Global Alliance for Inter- and Transdisciplinarity, Leadership Board (Alexandra Lux)

Klimaschutzbeirat Frankfurt am Main (Immanuel Stieß)

NutriNet (Bioland und weitere), Projektbeirat (Alexandra Lux)

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

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

Stadt Darmstadt, Naturschutzbeirat (Florian D. Schneider)

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

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

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

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

Wasserchemische Gesellschaft – Fachgruppe in der GDCh, Fachausschuss Kunststoffe in der aquatischen Umwelt (Carolin Völker)

Mitgliedschaften

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

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)

ESA – European Sociological Association, Research Networks Environment & Society, Qualitative Methods, Science & Technology (Thomas Friedrich)

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)

Landesenergieagentur Hessen, Netzwerk Nachhaltige Quartiersentwicklung (Jutta Deffner)

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

Netzwerk Reallabore der Nachhaltigkeit (Matthias Bergmann, Oskar Marg)

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)

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

Zukunftsforum Ecornet

15. Juni 2021

Wege aus der Biodiversitätskrise – Weiter so oder Neuausrichtung?

Jubiläumssonderreihe

26. Oktober 2021

Vom Wissen zum Handeln: Klimaneutralität in Politik und Gesellschaft verankern

10. November 2021

Infrastrukturplanung: zielkompatibel, partizipativ und effizient!?

16. November 2021

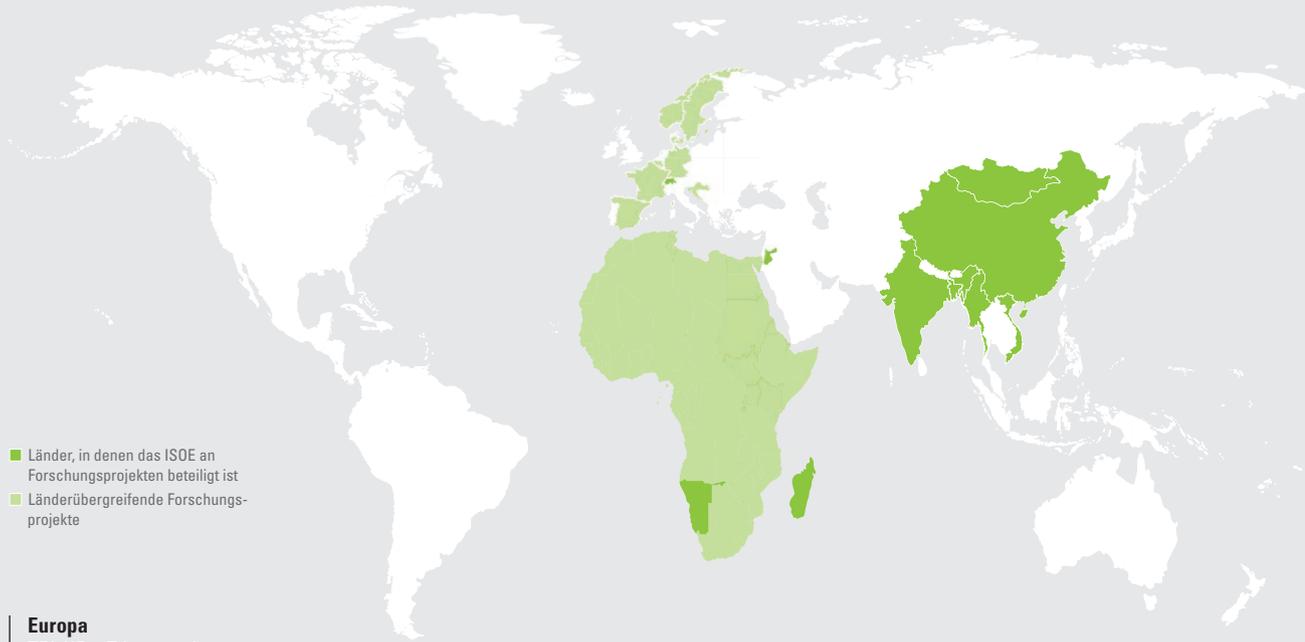
Die Transformation zur Kreislaufwirtschaft zwischen Ambitionen und Realitäten: Das Beispiel Textil

25. November 2021

Wissen für den Wandel: Neustart für die Forschungspolitik

Wissen für den Wandel
10 Jahre Ecornet

Internationale Forschung



- Länder, in denen das ISOE an Forschungsprojekten beteiligt ist
- Länderübergreifende Forschungsprojekte

Europa

TRI-HP – Trigenerationssysteme für die Nutzung verschiedener erneuerbarer Energiequellen
www.isoe.de/project-tri-hp

regulate – Nachhaltige Grundwassernutzung in Europa
www.regulate-project.eu

Freizeitmobilität in der Schweiz
www.isoe.de/freizeitmobilitaet-schweiz

Transferprojekt AquaticPollutants-TransNet
www.isoe.de/aquatic-pollutants-trans-net

Afrika

LIRA 2030 – Förderung der Transdisziplinarität in Afrika
www.isoe.de/lira-2030

Namibia

NamTip – Kippunkte in namibischen Trockengebieten
www.isoe.de/namtip2

ORYCS – Wildtier-Managementstrategien in Namibia
www.orycs.org
orycs.tumblr.com

Jordanien

CapTain Rain – Wassersammlung und -ableitung bei Starkregenereignissen in Jordanien
www.isoe.de/captain-rain

Madagaskar, Myanmar

Managing telecoupled landscapes
www.telecoupling.unibe.ch

Indien

AQUA-Hub India – Water Innovation Hubs und smartes Wassermonitoring
www.isoe.de/aqua-hub-india

TRAPA India – Lösungsansätze zur Abwasserproblematik in indischen Städten
www.isoe.de/trapa-india

Bangladesch

Flutnetz – Verbesserung des Zugangs zur Notfallversorgung bei Flutkatastrophen in Bangladesch
www.isoe.de/flutnetz

Vietnam

PlastX – Plastikabfälle in Meeren und Ozeanen
www.plastx.org

China

IntenKS – Intensivierung der Klärschlammbehandlung und -verwertung in China
www.isoe.de/inten-ks

Mongolei

MORE STEP – Nachhaltige Entwicklung des mongolischen Steppenökosystems
www.isoe.de/morestep

Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs



Ansprechpartnerin
Diana Hummel
hummel@isoe.de

Seit vielen Jahren engagiert sich das ISOE in der Hochschullehre und Nachwuchsbildung. Mit der Professur für Soziale Ökologie und Transdisziplinarität von Flurina Schneider am Fachbereich Biowissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt (GU) wird die forschungsbasierte Lehre weiter ausgebaut. Die Professur ist die erste mit einer Ausrichtung für Soziale Ökologie in Deutschland. Die Lehre zielt darauf ab, Studierenden theoretische Konzepte, Methoden und empirische Anwendungsfelder der sozial-ökologischen und transdisziplinären Forschung zu vermitteln. Im Masterstudiengang Umweltwissenschaften der GU verantwortet das ISOE mit dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften das Schwerpunktfach Soziale Ökologie: In zwei Modulen vermitteln Wissenschaftler*innen des ISOE Theorien, Konzepte und Methoden sozial-ökologischer Forschung und geben fundierte Einblicke in die Forschungspraxis. Am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der GU bietet das ISOE zudem kontinuierlich Seminare zu ausgewählten Problemstellungen und Theorieansätzen der Sozialen Ökologie an. Im Jahr 2021 wurden zudem an den Fachbereichen Biowissenschaften sowie Geowissenschaften/Geographie der GU

Lehrveranstaltungen in Bachelor- und Masterstudiengängen angeboten.

Auch an der Leuphana Universität Lüneburg ist das ISOE durch die Honorarprofessur von ISOE-Forscher 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 interdisziplinäre Promotionen gefördert. Regelmäßig wirkt das ISOE zudem mit Veranstaltungen zum transdisziplinären Forschungsmodus an der Graduiertenausbildung im Programm GRADE der GU (Goethe Graduate Academy) mit.

→ www.isoe.de/lehrenachwuchs

Lehrveranstaltungen

Goethe-Universität Frankfurt

Seminar „Soziale Ökologie. Einführung in Grundbegriffe, Methoden und Anwendungsfelder“ Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel) (WS 2020/21, WS 2021/22)

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

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)

Seminar „Sozial-ökologische Transformationen für einen nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen“ Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Carolin Völker) (SS 2021)

Hydrologische Geländeübung Masterstudiengang Geographie, Fachbereich Geowissenschaften/Geographie (Robert Lütke-meier) (SS 2021)

Seminar „Nachhaltige Entwicklung im Anthropozän“ Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Diana Hummel) (SS 2021)

Seminar „Sozial-ökologische Problemanalyse und Gestaltungsoptionen an Fallbeispielen ‚Biodiversität, Klimawandel und nachhaltige Entwicklung‘“ Masterstudiengang Umweltwissenschaften, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften (Flurina Schneider, Immanuel Stieß) (WS 2021/22)

Projektseminar „Grundlagen der Physischen Geografie“ Bachelorstudiengang Geografie, Fachbereich Geowissenschaften/Geografie (Robert Lütke-meier) (WS 2021/22)

Technische Universität Darmstadt

Vorlesung und Seminar „Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen“ Masterstudium Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, sonstige Fachrichtungen. Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (Martin Zimmermann) (WS 2020/21, WS 2021/22)

Seminar „Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft“ Masterstudium Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, sonstige Fachrichtungen. Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften (Martin Zimmermann) (SS 2021)

Leuphana Universität Lüneburg

Projekt „Nachhaltige Kommunalentwicklung in den Biosphärenreservaten der Metropolregion Hamburg“ Transdisziplinäres Forschungsprojekt im Masterprogramm Nachhaltigkeitswissenschaft (Matthias Bergmann) (WS 2020/21, SS 2021)

„Von der Theorie zur Praxis: Methoden Transdisziplinärer Forschung und ihre Anwendung“ Forschungsprojekte übergreifende Vorlesung mit anschließender Sprechstunde als Brücke zwischen dem Modul „Inter- und Transdisziplinäre Grundlagen“ und den anwendungs- und praxisorientierten Forschungsprojekten im Bachelor/Major „Umweltwissenschaften“ (Matthias Bergmann) (SS 2021)

Universität Trier

Seminar „Socio Hydrology/Soziale Hydrologie“ Masterstudiengänge Angewandte Humangeografie, Environmental Sciences, sonstige Fachrichtungen (Fanny Frick-Trzebitzky) (WS 2021/22)

ISOE-Lecture

How to Live Responsibly on a Plastic Planet

Online-Veranstaltung, 25. Februar 2021

(Kim De Wolff – Assistant Professor of Environmental Philosophy, University of North Texas, Denton, USA)

Abschlussarbeiten

Natasha Cascanette: Eine sozial-ökologische Analyse des Umgangs mit dem Douglasienanbau in Hessen Masterarbeit, Fachbereich Geowissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Ruth Dornseifer: Trinkwassersubstitution durch Umsetzung von Wasseraufbereitungssystemen zur Betriebswassernutzung im Bestand Masterarbeit, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwesen, TU Darmstadt

Edmar Neto Figueira Leao: Dos amazonidas, para os amazonidas: Eine kritische Perspektive über die Entwicklungspraxis in Amazonien Bachelorarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Lea Hofmann: Einflussfaktoren auf Vegetation, Tierdichte, Klima, Siedlungsnähe Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften/Geographie, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Kyungeun Kim: Assessing Internal Migration in Mongolian Eastern Steppe and Building Prospective Scenarios Masterarbeit, Sustainable Resource Management, Technische Universität München (TUM)

Anna Kortmann: Die Adressierung von Genderaspekten in der europäischen Klimapolitik Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Ronja Kraus: Impact assessment of fences and land use on landscape permeability for African elephants south of Etosha National Park, Kunene Region, Namibia Masterarbeit, Fakultät Lebenswissenschaften, Department für Botanik und Biodiversitätsforschung, Universität Wien

Frederik Lam: Einfluss der Corona-Pandemie auf den Trinkwasserbedarf. Analyse der Wasserabgabemenge des Wasserbeschaffungsverbandes Harburg in verschiedenen Phasen der Pandemie Bachelorarbeit, Ingenieurwissenschaften, Hochschule RheinMain

Lisa Olsson: Inwieweit beeinflusst der Rohstoffabbau in der russischen Arktis die sozial-ökologische Ungleichheit der indigenen Bevölkerung? Bachelorarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Asta Reiter: Technische und ökonomische Betrachtung der Betriebswasserverteilung im Bestand am Beispiel der Heimsiedlung in Frankfurt am Main Bachelorarbeit, Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwesen, TU Darmstadt

Ekaterina Sheykhet: Menschenrechtliche Sorgfaltspflicht in einem internationalen Fruchtanbau- und Handelsunternehmen. Grenzen und Möglichkeiten der Risikoanalyse unter Anwendung der UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Shirin Soltanabadi Ramhorzomi: The Capability Approach and Sustainable Development Masterarbeit, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Maria Stalla: Plastik-Framing von verschiedenen Interessensgruppen Masterarbeit, Fachbereich Politikwissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Laura Wedemann: Der sozial-ökologische Beitrag von Gemeinschaftsgärten zur urbanen Biodiversität: Artenvielfalt und Motive der Beteiligung am Beispiel des Gallus Gartens in Frankfurt am Main Masterarbeit, Fachbereich Geowissenschaften, Goethe-Universität Frankfurt am Main

Strategische Beratung



Ansprechpartnerin

Martina Winker
winker@isoe.de

Unsere Beratungskompetenz beruht auf den Ergebnissen aus mehr als 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 er-

höhen 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

77

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 sozialer Teilhabe
- Energie- und flächeneffizientes Wohnen
- Erhöhung der Wirksamkeit transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung
- Koordination und Leitung von transdisziplinären Forschungsprojekten
- Bekämpfung neu eingewanderter Stechmücken
- Management von Biodiversitätskonflikten im Wirtschaftswald

→ www.isoe.de/beratung

Wissenschaftskoordination



Ansprechpartnerin
Vanessa Aufenanger
aufenanger@isoe.de

78

Die Erschließung vielfältiger Fördermöglichkeiten, der Auf- und Ausbau stabiler Kooperationen, die Qualitätssicherung und die Anpassung der Institutsstrukturen an aktuelle und zukünftige Aufgaben – das sind für uns als außeruniversitäres Forschungsinstitut elementare Aufgaben, die von der Wissenschaftskoordination begleitet werden. Dieser Bereich koordiniert außerdem die von der Institutsleitung verantworteten strategischen und organisatorischen Entwicklungsprozesse im Institut. Diese sollen dazu beitragen, das ISOE als reflexive, lernende Organisation weiterzuentwickeln, zukünftige Forschungsthemen zu erschließen und auf die damit verbundenen Herausforderungen zu antworten. Im Mittelpunkt der Arbeit standen in diesem Jahr der Abschluss des Eigenprojekts Kognitive Integration und Innovation 3 (KI3), 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.

Wissenskommunikation



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 unser 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 institutsinternen Kommunikation sowie der Beratung unserer Forschungsprojekte, insbesondere dort, wo Kommunikation ein wesentlicher Bestandteil des Forschungsprozesses ist. Hier bieten wir unseren Kolleg*innen unter anderem Workshops zu aktuellen Themen der Wissenskommunikation an.

Wissenstransfer

Eine zentrale Aufgabe transdisziplinärer Nachhaltigkeitsforschung – die gesellschaftliche Relevanz mit wissenschaftlicher Exzellenz verknüpft – ist die Vermittlung der Forschungsergebnisse. Im Rahmen dieses Wissenstransfers gestalten wir Lernräume, in denen wir mit geeigneten Formaten diese Bedürfnisse nach Wissen adressieren. Das schließt das Erfassen der Wissensbedürfnisse der Akteure ein, die Übersetzung von Forschungsergebnissen an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft beziehungsweise Wissenschaft und Politik sowie den Dialog mit Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft. 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. Unsere aktuelle Transferstrategie fasst unsere Ziele und Maßnahmen zusammen und zeigt, wie wir die gesellschaftlichen Wirkungspotenziale unserer Forschung erhöhen wollen.

→ www.isoe.de/wissenskommunikation

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Institutsleitung



Flurina Schneider, Prof. Dr.
Sprecherin der Institutsleitung,
Wissenschaftliche
Geschäftsführerin



Thomas Jahn, Dr. phil.
Sprecher der Institutsleitung,
Wissenschaftlicher
Geschäftsführer
(bis 03/2021)



Diana Hummel, PD Dr. phil.
Mitglied der Institutsleitung



Martina Winker, Dr.-Ing.
Mitglied der Institutsleitung

Wissenschaftsmanagement



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



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



Jennifer Hirsch, B. A.
Assistenz der Institutsleitung

Wissenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



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



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



Katarina Haage, M. A.
Wissenstransfer
(bis 08/2021)



Danijela Milosevic, M. Sc.
Social Media, Veranstaltungen

Wasserressourcen und Landnutzung



Stefan Liehr, Dr. rer. nat.
(Leitung) Modellierung sozial-ökologischer Systeme, Integriertes Wasser- und Landmanagement, 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 Lütke-meier, 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



Deike Lütke, Dr. rer. nat.
Modellierung sozial-ökologischer Interaktionen, Bayes'sche Statistik



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



Dženeta Hodžić, M. A.
Ethnografie, Umwelt-anthropologie, Science and Technology Studies (STS)



David Kuhn, M. Sc.
Grundwasser-Governance, Konfliktforschung, Stakeholder-, Szenario-, Diskursanalyse

Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen



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



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



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



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



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



Michaela Rohrbach (früher Fischer), M. Sc.
Urbanes Wassermanagement, Anpassung an den Klimawandel



Jonathan Pillen, M. Sc.
Nachhaltigkeitsanalyse, Partizipative Governance

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



Melina Stein, M. A.
Mobilität, Empirische
Sozialforschung



Luca Nitschke, Dr. phil.
Mobilitätsforschung,
Qualitative Sozialforschung

Biodiversität und Bevölkerung



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



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



Denise Margaret Matias, Dr. agr.
Nachhaltigkeit sozial-ökologischer
Systeme, Anpassung
an den Klimawandel
(bis 09/2021)



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



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



Anna Sophie Brietzke, M. A.
Umwelt- und Konfliktanthropologie,
Landnutzung, Biodiversität und
Landwirtschaft



Hansjörg Graul, M. A.
Gender und Environment,
Umweltsoziologie, Digitalisierung

Transdisziplinäre Methoden und Konzepte



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



Flurina Schneider, Prof. Dr.
Nachhaltigkeitswissenschaft,
Lernen und Handeln für
sozial-ökologische Transfor-
mationen, Transdisziplinarität,
Wissenschaftspolitik



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



Michael Krefß-Ludwig, Dr. phil.
Transdisziplinarität und
Wirkungsforschung



Lena Theiler, M. A.
Transdisziplinäre
Nachhaltigkeitsforschung



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 metho-
dologische Probleme sozial-
ökologischer Forschung

Interne Dienstleistungen



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



Udo Besser, Dipl.-Päd.
Buchhaltung und Verwaltung



**Claudia Sharma,
Dipl.-Volksw., CIAA**
Assistenz der kaufm.
Geschäftsführung
Controlling und Finanzen



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

Ahlam Ali Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt SLInBio

Ahmad Awad Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt CapTainRain

Anna Kirschner Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt Norma

Ansgar Dirschauer Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume

Celina Böhmer Forschungsschwerpunkt Energie und Klimaschutz im Alltag, Forschungsprojekt TRI-HP

Christoph Meyer Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekte HypoWave+, netWORKS 4

Damlagül Arican Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

Diana Molewijk Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Nachwuchsgruppe regulate

Frederik Lam Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Nachwuchsgruppe regulate

Jan-Marc Joost Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekte PendelLabor, Mobilitätslabor2020

Joanna Bauer Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs

Katharina Koböck Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt Weschnitz Dialog, Nachwuchsgruppe regulate

Kristiane Fehrs Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Nachwuchsgruppe regulate

Lena Bickel Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt NamTip

Lotte Bergmann Wissenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Lukas Winterhoff Interne Dienstleistungen, Citavi

Maria Elena Troia Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt SynVerZ

Minjin Bat Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt MORE STEP

Mirza Becevic Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Nachwuchsgruppe regulate

Naomi Bi Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Lehre und wissenschaftlicher Nachwuchs

Neele Zander Interne Dienstleistungen

Phileas Laoutides Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekt SpraStadt

Pirmin Kuß Interne Dienstleistungen

Ronja Kraus Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekt ORYCS

Sarah Wohlmann Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Nachwuchsgruppe regulate

Simon Werschköller Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Nachwuchsgruppe PlastX

Sofie Sämann Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt DINA

Sophia Naima Keller Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

Soscha Gelbe Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekte netWORKS 4, P-Net, HypoWave+

Stefanie Stoller Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung

Teghisti Ghirmazion Wissenschaftskoordination

Zuqi Liu Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen, Forschungsprojekt IntenKS

Praktikant*innen

Ahmad Awad Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt CapTainRain

Alice Cimenti Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Forschungsprojekt ORYCS

Anna Hubert Forschungsschwerpunkt Wasserinfrastruktur und Risikoanalysen

Frederik Lam Forschungsschwerpunkt Wasserressourcen und Landnutzung, Nachwuchsgruppe regulate

Laura Trost Forschungsschwerpunkt Mobilität und Urbane Räume, Forschungsprojekt PendelLabor

Lea Kammler Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt DINA

Marcel Plein Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Forschungsprojekt tdAcademy

Melissa Leimkübler Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt SLInBio

Oscar Mooney Forschungsschwerpunkt Transdisziplinäre Methoden und Konzepte, Nachwuchsgruppe regulate

Stefanie Stoller Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt SLInBio

Widyasmoro Priatmojo Forschungsschwerpunkt Biodiversität und Bevölkerung, Forschungsprojekt MORE STEP

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Stephan Lessenich (Vorsitzender)

Institut für Sozialforschung an der Johann Wolfgang
Goethe-Universität

Prof. Dr. Heike Egner

Freie Wissenschaftlerin

Prof. Dr. Christoph Küffer

OST Ostschweizer Fachhochschule

Prof. Dr. Annette Spellerberg

TU Kaiserslautern

Prof. Dr. Stefan Uhlenbrook

International Water Management Institute (IWMI)

Nachhaltigkeit im ISOE

Wissen für eine nachhaltige Entwicklung – das ist unser Ziel in Forschung, Lehre und Transfer. Dieser Anspruch gilt auch für unser eigenes Handeln als Forschungsinstitut. Daher erfassen und bewerten wir auch die Umweltwirkungen und die soziale Dimension unserer Arbeit. Unser Ziel ist es, den „sozial-ökologischen“ Fußabdruck unserer Arbeit kontinuierlich zu verringern. Dabei setzen wir auch auf die aktive Mitwirkung aller Mitarbeitenden des Instituts – und auf ihre jeweiligen Fachkompetenzen. Dass wir auf diesem Weg erfolgreich sind, zeigt sich auch in der Zertifizierung als Ökoprofit-Betrieb – zum achten Mal in Folge. Sehr gefreut haben wir uns darüber, dass uns der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) als fahrradfreundlicher Arbeitgeber (in Silber) ausgezeichnet hat.

Unsere Leitlinien

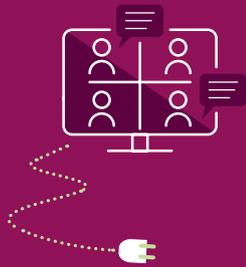
Unsere Leitlinie für nachhaltiges betriebliches Handeln ist die Basis für unser Handeln im Institutsalltag. Hier haben wir konkret beschrieben, wie und wo wir den Ressourcenverbrauch verringern wollen: Um unseren Ressourcenverbrauch zu überprüfen und unsere Ziele gegebenenfalls anzupassen, werten wir jährlich zentrale Kennzahlen zu Strom, Gas, Wasser, Papier und Mobilität aus. Das Monitoring begleiten wir durch eine fortlaufende Sensibilisierung der Mitarbeitenden für Ressourcenverbräuche sowie eine Optimierung unserer Betriebsabläufe. Die Leitlinie für nachhaltiges betriebliches Handeln

wird ergänzt durch themenspezifische Leitlinien zur Mobilität und zum Beschaffungswesen. Vor diesem Hintergrund freuen wir uns sehr darüber, dass wir auch im zurückliegenden Jahr die Ressourcenverbräuche vom personellen Wachstum entkoppeln konnten. Unsere umweltfreundliche Materialbeschaffung und Weiternutzung führten zu weiteren wichtigen Einsparungen.

Energieverbrauch

Seit dem Frühjahr 2020 arbeitet eine große Anzahl der ISOE-Kolleg*innen infolge der Corona-Pandemie immer wieder von zu Hause. Dadurch haben sich unsere Arbeitsprozesse verändert. Energieintensivere Online-Meetings und Online-Veranstaltungen statt Präsenztreffen oder Telefongespräche gehören heute zum Arbeitsalltag. Die Verbrauchszahlen für Strom im ISOE sind daher lediglich um ca. 1.000 Kilowattstunden gesunken im Vergleich zu 2019 (die endgültige Abrechnung lag bei Drucklegung noch nicht vor). Das ISOE ist auf den von der Hausverwaltung gewählten Stromanbieter angewiesen. Da dieser den Anteil erneuerbarer Energie in seinem Strommix stetig erhöht, sinken die verursachten CO₂-Emissionen dennoch stärker. Bemerkenswert – aber nicht unerwartet – war der deutliche Rückgang des Papierverbrauchs. Und schließlich ist pandemiebedingt die Zahl der Dienstreisen ebenfalls stark gesunken. Dies hat zu entsprechenden Rückgängen der CO₂-Emissionen durch Reiseaktivitäten geführt. In 2020 sanken

Wissenswertes auf einen Blick



– 2,8
Prozent

Stromverbrauch
Im vergangenen Jahr haben wir 1.000 kWh weniger Strom verbraucht.

– 45
Prozent

Papierverbrauch
2020 haben wir im Vergleich zum Vorjahr 70.000 Blatt eingespart.



57
Prozent



Mitarbeiter*innen
2021 sind mehr als die Hälfte unserer Führungskräfte weiblich.

– 94
Prozent



Geschäftsreisen
2020 sind die CO₂-Emissionen durch unsere Geschäftsreisen von 69 Tonnen CO₂ auf ca. 4 Tonnen CO₂ gesunken.



+ 3
Prozent

Arbeitswege
2021 haben 55 % der Kolleg*innen das Fahrrad für den Weg zur Arbeit genutzt – 2020 waren es noch 52 %.

5.300
Kilometer



Beim „Stadtradeln“ haben wir 2021 einen neuen Streckenrekord aufgestellt.

Gesamtbilanz

Im Vergleich zum Vorjahr sind unsere CO₂-Emissionen 2020 um 72 Tonnen CO₂, von 183 Tonnen CO₂ auf 111 Tonnen CO₂ gesunken.

– 39
Prozent



diese von 69 auf ca. 4 Tonnen CO₂. Auch wenn Videokonferenzen energieintensiv sind, so wird doch deutlich, dass Dienstreisen wesentlich mehr Energie verbrauchen und die Ersparnis dieser Emissionen den Mehrverbrauch an Strom mehr als kompensiert. Insgesamt haben wir im Vergleich zum Vorjahr 73 Tonnen CO₂ weniger emittiert. Einen wichtigen Beitrag leisten auch viele Mitarbeitende des ISOE, die regelmäßig mit dem Rad oder dem ÖPNV zwischen Büro und Wohnort pendeln: Im Berichtsjahr nutzten 34 Prozent der Kolleg*innen den ÖPNV oder die Bahn. Der Fahrradanteil stieg um drei Prozentpunkte auf 55 Prozent. Auch die Gruppe der Kolleg*innen, die sich am Wettbewerb „Stadtradeln in Frankfurt“ beteiligten, wuchs: 27 Kolleg*innen fuhren im dreiwöchigen Aktionszeitraum insgesamt 5.258 Kilometer. Ziel des Wettbewerbs ist es, möglichst viele Alltagswege klimafreundlich mit dem Fahrrad zurückzulegen. Schließlich haben wir uns erfolgreich für eine Verbesserung der Radinfrastruktur in unserer Nachbarschaft engagiert: Hier sind über 40 neue Fahrradparkplätze entstanden. Für die ISOE-Radfahrenden organisieren wir zudem einen Fahrradwartungstag auf dem Hof des ISOE. Der erste Tag wurde in diesem Jahr sehr gut angenommen.

Soziale Aspekte

Auch im zurückliegenden Jahr haben wir in unserem Nachhaltigkeitsmanagement verstärkt soziale Aspekte in den Blick genommen. Dazu gehörte auch die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatem. Wir verstehen uns als Netzwerk, in dem ein aktives Geben und Nehmen unsere Zusammenarbeit prägt, getragen von Werten wie Wertschätzung und Achtsamkeit. Eine aktive und direkte Kommunikation ist ebenfalls ein wichtiger Wert für unsere Zusammenarbeit. Diese Art der Kommunikation war im letzten Jahr bedingt durch die Pandemie nicht einfach aufrechtzuerhalten. Verschiedene digitale Kommunikationsmedien und neue virtuelle Formate, wie beispielsweise unser virtueller ISOE-Chat oder virtuelle Kaffeepausen, konnten diese direkte Kommunikation nur bedingt ersetzen.

Ein weiteres wichtiges Thema war für uns, dass sich viele von uns im Lockdown weniger bewegten. Hier haben wir im Berichtsjahr im Rahmen unseres Gesundheitsschutzes Unterstützungsangebote gemacht und etwa einen virtuellen Yoga-Kurs in der Mittagspause sowie weitere Online-Formate der Gesundheitsvorsorge angeboten. Eine Neuerung sind auch die von Kolleg*innen eingeführten Besprechungen während eines Spaziergangs, die auf große Resonanz stießen.

→ www.isoe.de/das-institut/nachhaltigkeitsmanagement/



Herausgeber Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH

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

Bildnachweis stock.adobe.com: amiak (Titel), Aleh Varanishcha (67),
C. Schüßler (56), fotografiche.eu (14, 16), helmutvogler (49), Henry St. John (12),
kornkun (89), S_E (14, 26), sarath (13), Sir.Vector (89), Svetlana (13),
Tobias Arhelger (13), Werner (35), whitcomberd (12); iStockphoto.com: CHBD (9),
Orbon Alija (67), Raphael Wild (9, 25), sebastian-julian (15, 44);
fotolia.com: beltsazar (15, 58), fdenb (15, 50); shutterstock: Seba Tataru (9, 12);
ThinkStock: himbeertoni (14, 36); Illustration/Grafik: Irene (89), ISOE (89), Olli (73),
peacefully7 (89); Porträts: Anja Jahn, ISOE, Jürgen Mai, privat;
Benjamin André/Goethe-Universität (9), Goethe-Universität Frankfurt (12),
Henrique Andradre (42), HypoWave (35), Jürgen Mai (6, 7, 8, 91), Katja Brinkmann (25),
Lukas Drees (56);

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

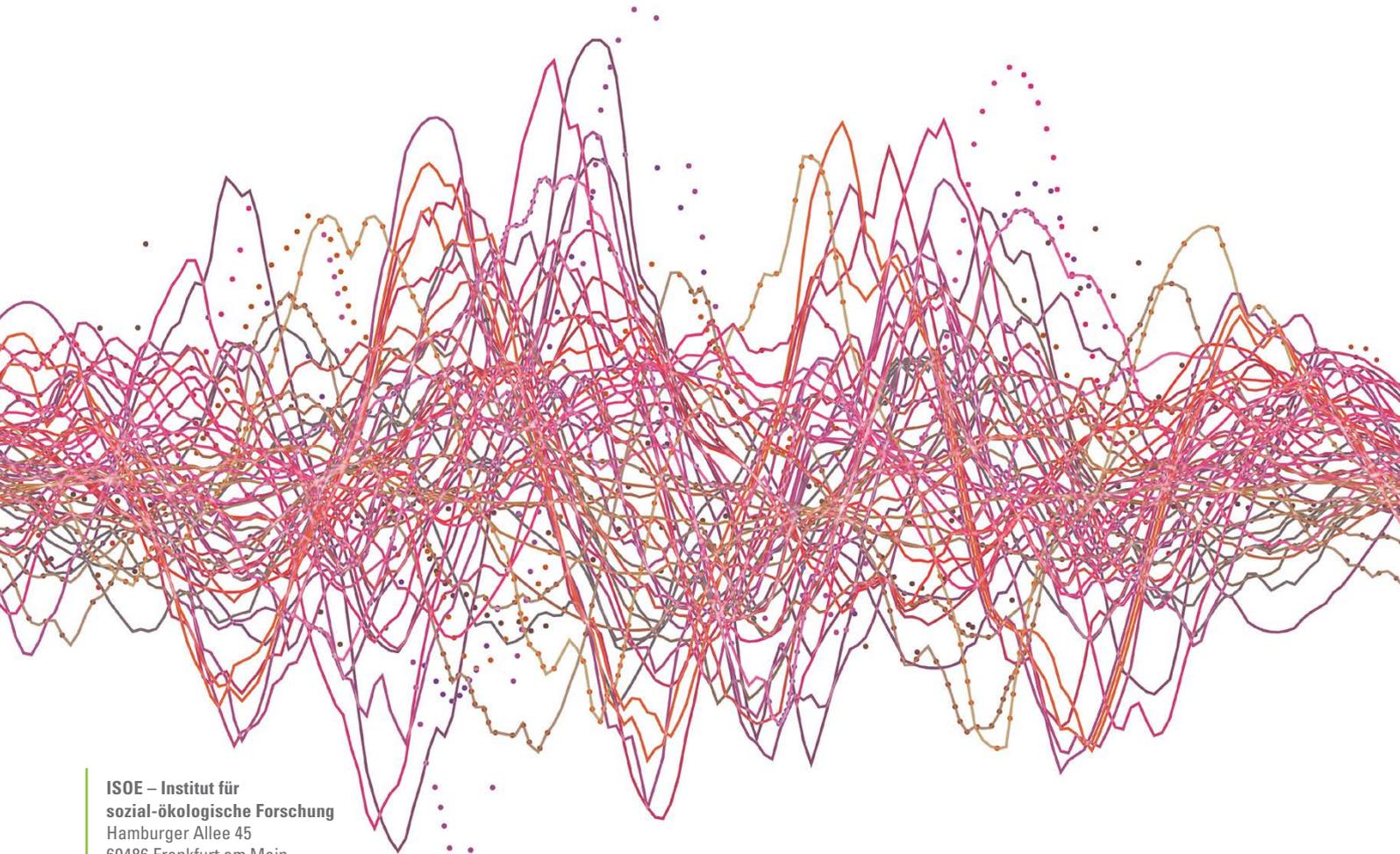
Layout Iris Dresler, Harry Kleespies (ISOE)

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 2021





**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/

