

Institutsstrategie 2024—2030



Inhalt

1	Die Welt im Wandel: Ausgangspunkte für unsere Forschung	3
2	Wofür wir stehen: Strategische Ziele des ISOE	4
2.1	Vision	4
2.2	Mission	4
2.3	Werte und Institutskultur	5
3	Was wir tun: Transdisziplinäre Forschung und Lehre zur Gestaltung von Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit	5
3.1	Unsere Forschungsfelder	7
3.1.1	Forschungsfeld Wasser und Landnutzung	7
3.1.2	Forschungsfeld Biodiversität und Gesellschaft	8
3.1.3	Forschungsfeld Gekoppelte Infrastrukturen	9
3.1.4	Forschungsfeld Nachhaltige Gesellschaft	10
3.1.5	Forschungsfeld Transdisziplinarität	11
3.2	Unsere theoretische Grundlage: Die Soziale Ökologie	12
3.3	Unsere Methodenkompetenzen: Inter- und transdisziplinäre Forschung	15
3.4	Wissenschaftlich und gesellschaftlich wirksam sein	15
4	Unsere Basis: Das ISOE als Organisation mit seinen Partnern	19
4.1	Attraktiver Arbeitsort und kompetente Mitarbeitende	19
4.2	Partnerschaften, Kooperationen und Netzwerke	19
4.3	Langfristige finanzielle Absicherung	20
4.4	Das ISOE als lernende Organisation	20

1 Die Welt im Wandel: Ausgangspunkte für unsere Forschung

Ist Nachhaltigkeit über technologische Entwicklungen erreichbar oder benötigt es tiefgreifende Transformationen der Lebensstile? Welche Zumutungen sind mit sozial-ökologischen Transformationen verbunden und wie hängen diese mit der Zunahme antidemokratischer Tendenzen zusammen? Was bedeutet ein gutes Leben heute, wer kann sich (Nicht-)Nachhaltigkeit leisten und welche Zukünfte und Entwicklungspfade sind wünschenswert? Solche Fragen werden in der Gesellschaft, nicht nur in Deutschland, aktuell äußerst hitzig und kontrovers diskutiert. Die fundamentalen Veränderungen der letzten Jahre haben dazu geführt, dass sich die Intensität dieser Debatten massiv verstärkt hat.

Während sich immer mehr Menschen in der Zivilgesellschaft, aber auch in der Wirtschaft, der Verwaltung und Politik für Nachhaltigkeit einsetzen, wächst auch der Widerstand – insbesondere wenn die eigene Lebensweise oder der eigene Wirtschaftsbereich betroffen ist. Auch eine in Teilen der Gesellschaft wachsende Verunsicherung, die auf die schnelle Abfolge von sich überlagernden Ausnahmesituationen zurückgeht, trägt ihren Teil zu den spürbaren Widerständen bei. Krisen wie die Corona-Pandemie, die Kriege in der Ukraine und Nahost sowie die damit verbundenen wirtschaftlichen Verwerfungen und sozialen Spannungen haben Ängste geschürt: Viele Menschen fürchten nicht nur die Folgen der Klimaerwärmung oder des Biodiversitätsverlustes, sondern sie sehen auch ihre wirtschaftliche und soziale Situation bedroht – durch steigende Lebenshaltungskosten, eine zunehmend multiethnische Gesellschaft sowie durch Eingriffe in ihre persönlichen Wohn-, Arbeits- und Mobilitätsgewohnheiten. Die zunehmende Erosion des Vertrauens in demokratische Institutionen, die wachsende politische Polarisierung und das Aufkommen neuer geopolitischer Machtblöcke und demokratiefeindlicher Bewegungen erschweren zunehmend die Suche nach politischen Übereinkünften auf nationaler und internationaler Ebene.

In der Wissenschaft wird der Konsens hingegen immer klarer: Um die Lebensgrundlagen langfristig zu erhalten und allen Menschen ein gutes Leben innerhalb der planetaren Grenzen zu ermöglichen, benötigt es tiefgreifende Transformationen der aktuellen gesellschaftlichen Lebens- und Wirtschaftsweisen und damit der Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur. Dies betonen sowohl die jüngsten Berichte des Welt-Biodiversitätsrats IPBES wie auch des Welt-Klimarats IPCC. Doch während der wissenschaftliche Konsens zur Notwendigkeit tiefgreifender Transformationen wächst und Forschende wie auch Praxisakteure eine Vielzahl von Ideen und Lösungsansätze dazu entwickelt haben, bleibt doch die eine entscheidende Frage offen: Wie können die notwendigen Transformationen angesichts sich zuspitzender Konflikte und Ungleichheiten gesellschaftlich verwirklicht werden?

Aus diesem Grund stellen wir, das Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE), die Frage der Gestaltbarkeit von Nachhaltigkeitstransformationen ins Zentrum unserer Strategie 2024–2030.

Wie können Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit gestaltet werden?

Mit unserer transdisziplinären Forschung wollen wir Möglichkeiten aufzeigen, wie sich die aktuellen Herausforderungen in konkreten Kontexten nachhaltig und gerecht gestalten und Konflikte konstruktiv bearbeiten lassen. Wir schauen dorthin, wo sich Transformationskonflikte manifestieren, um die Ursachen und Auswirkungen zu analysieren und Möglichkeiten für einen anderen Umgang mit Wasser, Land und Biodiversität sowie Siedlungsentwicklung und Konsum aufzuzeigen. Wir schauen dorthin, wo Veränderungen stattfinden, weil Menschen an Lösungen für eine nachhaltigere Gesellschaft arbeiten – sei es über soziale Innovationen wie postfossile Mobilitätskulturen oder technische Infrastruktursysteme

–, um von den Erfahrungen zu lernen. Nicht zuletzt schauen wir auch auf die Beziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, denn auch die Wissenschaft selbst muss sich transformieren, wenn sie Wissen produzieren will, das tatsächlich gesellschaftlich wirksam werden kann.

Angesichts der Größe der anstehenden Herausforderungen braucht es neue Ideen und Ansätze für die Gestaltung von Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit, die der Dringlichkeit der globalen und lokalen sozial-ökologischen Krisen gerecht werden, die Handlungsmöglichkeiten unterschiedlicher gesellschaftlicher Akteure berücksichtigen und die Voraussetzungen für eine gerechte Verteilung von Nutzen und Lasten schaffen.

Mit unserer Strategie möchten wir in den kommenden Jahren dazu beitragen, gemeinsam mit unseren Partnern aus Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Verwaltung und Unternehmen kritisch geprüft, wirksames Wissen zu generieren und Veränderungen in Richtung Nachhaltigkeit mitzugestalten. Damit möchten wir das ISOE als einen regional, national und international anerkannten Ort der Wissensproduktion, Reflexion und Gestaltung von Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit profilieren.

2 Wofür wir stehen: Strategische Ziele des ISOE

2.1 Vision

„Wir forschen für Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit, an denen die Menschen in ihrer Vielfalt teilhaben, in denen Konflikte konstruktiv ausgehandelt werden und in denen Gesellschaft und Natur sich miteinander entfalten können.“

2.2 Mission

- 1. Wir erforschen das vielschichtige Zusammenspiel zwischen Menschen, Gesellschaft und Natur,** um zu verstehen, wie Transformationsprozesse ablaufen, ermöglicht oder blockiert werden und wie sie in Richtung Nachhaltigkeit gestaltet werden können.
- 2. Wir verbinden Ansätze und Konzepte** aus den Natur-, Technik-, Sozial- und Geisteswissenschaften sowie zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um gemeinsam neue, kritisch geprüfte Erkenntnisse zu gewinnen und innovative Lösungswege zu entwickeln.
- 3. Wir entwickeln systemische Lösungen,** die die Komplexität der aktuellen Herausforderungen angehen. Dabei beachten wir soziale, ökonomische, politische, technologische und ökologische Aspekte sowie mögliche Risiken und Zielkonflikte, aber auch Synergien zwischen Nachhaltigkeitszielen.
- 4. Wir bringen unsere wissenschaftlichen Expertisen in aktuelle gesellschaftliche und politische Debatten ein** und arbeiten mit Akteuren aus der Zivilgesellschaft, Behörden und Unternehmen eng zusammen. **Wir engagieren uns auch in der Lehre** um junge Menschen zu inspirieren und zu befähigen, Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit aktiv mitzugestalten.
- 5. Wir gestalten Räume für einen grundlegenden Wandel** in Gesellschaft und Wissenschaft, in denen Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit erprobt und reflektiert werden können und gesellschaftliches Lernen möglich wird.

2.3 Werte und Institutskultur

Transdisziplinär exzellent: Unsere Mitarbeiter*innen forschen in inter- und transdisziplinären Netzwerken nach höchsten ethischen und wissenschaftlichen Standards. Ihre vielfältigen fachlichen Qualifizierungen, methodischen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen befähigen uns, wirksame und transformative Forschung umzusetzen.

Kritisch-reflexiv: Im gesamten Forschungsprozess reflektieren wir stets kritisch unsere Rolle als Forschende, die Voraussetzungen und Grenzen des verfügbaren Wissens sowie mögliche unbeabsichtigte Nebenwirkungen. Dabei machen wir uns konfliktive Interessenlagen, Machtungleichgewichte und Grenzen der vielfältigen Wissensformen bewusst. Unsicherheiten und Nichtwissen machen wir transparent im Team und in unseren Forschungsergebnissen.

Sozial-ökologisch gerecht: Unsere Arbeit ist getragen von einem Verantwortungsgefühl für das Wohlergehen von Gesellschaft und Natur. Das Prinzip der sozial-ökologischen Gerechtigkeit prägt unsere Forschung wie auch das unternehmerische Handeln.

Geteilte Verantwortung: In unserem Institut setzen wir auf Zusammenarbeit und schätzen die einzigartigen Fähigkeiten jedes Einzelnen. Mit einem achtsamen und ressourcenorientierten Miteinander und durch das Teilen von Verantwortung schaffen wir die Effizienz und Zielorientierung, die wir als drittmitelabhängiges Forschungsinstitut brauchen, um unsere Ziele zu erreichen.

3 Was wir tun: Transdisziplinäre Forschung und Lehre zur Gestaltung von Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit

Fragen nichtnachhaltiger Entwicklung beschäftigen das ISOE seit mehr als 35 Jahren. ISOE-Wissenschaftler*innen gehörten zu den Pionier*innen der transdisziplinären, sozial-ökologischen Nachhaltigkeitsforschung. Sie erarbeiteten Schlüsselmethoden und -konzepte zur Begründung und Entwicklung des jungen Wissenschaftsgebiets der Sozialen Ökologie und wendeten diese in verschiedenen Problemfeldern wie Wasserknappheit, Mobilität oder Stadtentwicklung an. Im Laufe der Jahre kamen neue Themen wie der Biodiversitätsverlust oder die Verschmutzung mit Plastik dazu. Der Fokus auf transdisziplinäre, sozial-ökologische Forschung ist jedoch geblieben, denn wir sind nach wie vor überzeugt: Transformationen hin zu nachhaltigen Entwicklungspfaden benötigen wirkungsvolles Wissen und Handlungsansätze, wie sie nur entstehen können, wenn unterschiedliche Perspektiven und Wissensformen aus Wissenschaft und Gesellschaft kritisch geprüft und in Wert gesetzt werden. Wissen für ein zielgerichtetes Handeln in der Praxis muss deshalb transdisziplinär erzeugt werden.

Um Fragen nach der Gestaltbarkeit von Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit noch stärker ins Zentrum zu stellen, haben wir unsere Organisationsstruktur neu aufgestellt. Seit 2023 sind wir in fünf Forschungsfelder und drei wissenschaftliche Bereiche gegliedert. In den Forschungsfeldern arbeiten die Wissenschaftler*innen projektbasiert an empirischen Fragestellungen zu aktuellen Nachhaltigkeitsproblemen und entwickeln gemeinsam mit Praxisakteuren Gestaltungsoptionen. In den dazu querliegenden wissenschaftlichen Bereichen setzen wir uns mit den Konzepten und Theorien der Sozialen Ökologie auseinander und entwickeln diese weiter. Über den systematischen Austausch zwischen empirischer Forschungspraxis und Theoriearbeit wird garantiert, dass die Forschung sowohl wissenschaftlich als auch gesellschaftlich fundiert und relevant ist. Neben der Forschung engagieren wir uns zudem in der Lehre und in der Wissenskommunikation.

Die strategischen Ziele unserer Forschungsfelder, Bereiche, Lehre und Wissenskommunikation sind in den folgenden Kapiteln dargelegt.



Abbildung 1: Strategische Ziele und Strukturen des ISOE

3.1 Unsere Forschungsfelder

In unseren fünf Forschungsfeldern verfolgen wir je spezifische Forschungslinien. Sie alle setzen sich dabei auch mit unserer übergeordneten, gemeinsamen Forschungsfrage auseinander: Wie können Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit gestaltet werden?

3.1.1 Forschungsfeld Wasser und Landnutzung

Wasser und Land sind fundamentale Ressourcen für Ernährungssicherheit, ökonomische Entwicklung, soziale Stabilität und ökologische Integrität. Die beiden Ressourcen sind als Nexus eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig, etwa wenn Dürren zu Waldsterben führen und dadurch wiederum die Wasserqualität beeinträchtigt wird. Die Klimaerwärmung, konkurrierende Nutzungsinteressen sowie demografische und wirtschaftliche Entwicklungen erhöhen die Komplexität dieser Wechselwirkungen und verstärken die Unsicherheiten über Verfügbarkeit und Qualität der Ressourcen. Das ist ein Problem, denn die etablierten Bewirtschaftungsformen sind auf Kontinuität ausgerichtet und mit dynamischen Veränderungsprozessen – seien es schleichende Prozesse wie Landdegradation und Gewässerverschmutzung oder Extremereignisse wie Dürren und Hochwasser – oft überfordert.

Im Forschungsfeld Wasser und Landnutzung untersuchen und entwickeln wir daher nachhaltige Bewirtschaftungs- und Governance-Strategien, die sowohl die schleichenden Veränderungen als auch die Extreme im Wasser-Land-Nexus berücksichtigen. Unsere Forschung konzentriert sich auf zwei Forschungslinien: Wir wollen einerseits kritische Entwicklungen frühzeitig erkennen, um Gefährdungen durch Extreme und Kipppunkte für eine nachhaltige Wasserversorgung und Landnutzung zu verhindern. Zum anderen wollen wir verstehen, wie sich Konflikte zwischen verschiedenen Interessengruppen produktiv bearbeiten lassen, um Transformationen hin zu einer nachhaltigen und gerechten Ressourcengovernance zu gestalten.

Extreme und Kipppunkte

Extremereignisse wie Dürren und Hochwasser resultieren aus dem Zusammenspiel von hydrologischen Prozessen und Landnutzungsentscheidungen. Die Intensivierung der hydrologischen Prozesse durch den Klimawandel und auch durch die Beschleunigung, mit der die Menschen die Umwelt verändern, machen solche Extreme wahrscheinlicher. Um diese Entwicklungen im Wasser-Land-Nexus besser zu verstehen, erforschen wir die Ursachen dieser Extremereignisse und erfassen evidenzbasiert Risiken, die daraus resultieren. Wie werden sich Dürreperioden und Hochwasserereignisse in Zukunft entwickeln? Welche Auswirkungen haben sie auf Ökosysteme und die Gesellschaft? Wie kann sich die Gesellschaft auf diese Extreme vorbereiten?

Extremereignisse stören sozial-ökologische Systeme oder bringen sie sogar zum Kippen. Wir untersuchen daher auch Kipppunkte, die sich im Wasser-Land-Nexus nicht allein durch Störungen wie Extremereignisse aufbauen, sondern auch durch schleichende Veränderungen. Ökologische Prozesse und gesellschaftliches Handeln sind hierbei eng miteinander verschränkt. Wir fragen zum Beispiel, welche Folgen das dürrebedingte Sterben großer Waldflächen in Deutschland langfristig für die Wasserqualität hat. Wir wollen wissen: Was passiert, wenn in einigen Regionen Deutschlands plötzlich Nitrat in großen Mengen ins Grundwasser gelangt? Und wie lassen sich ökologische Katastrophen wie das Fischsterben in der Oder vermeiden?

Konflikte und Governance

Konkurrierende Nutzungsinteressen zwischen Bevölkerung, Landwirtschaft und Industrie können zu Konflikten führen. Extreme und Kippunkte können – wie auch die Entwicklung von Anpassungs- und Vermeidungsstrategien – diese Konflikte verstärken oder neue hervorbringen. Beispielsweise wenn in einer Dürre die vorhandenen Wasserressourcen knapper werden. Wir betrachten solche Konflikte in unserer Forschung nicht nur als Gefährdung, sondern auch als Möglichkeitsraum, um Strategien für eine nachhaltigere Ressourcengovernance zu entwickeln. Wir fragen daher sowohl nach Ursachen und Dynamiken von Konflikten als auch nach den Potenzialen, die sich daraus ergeben. Was sind Voraussetzungen und Hindernisse, aber auch Synergien einer angepassten Bewirtschaftung von Wasser- und Landressourcen und wie können Win-Win-Situationen aussehen?

Um zu verstehen, wie nachhaltige und gerechte Transformationen durch Governance gestaltet werden können, ist es zudem zentral, die verschiedenen Akteure und ihre alltäglichen Praktiken und Entscheidungsprozesse besser zu verstehen. Was sind die Werte, Interessen und Perspektiven in Bezug auf die Problemlage? Wie gehen die Akteure mit Normen um und wie verändern ihre Nutzungs- und Regulierungspraktiken den Zugang zu Ressourcen? Wie lassen sich lösungsorientierte Entscheidungen für sich schneller verändernde Problemlagen unter zunehmender Unsicherheit treffen? Diese und weitere Fragen erarbeiten wir gemeinsam mit Partnern aus der Praxis – mit dem Ziel, transformative Konfliktbearbeitungsprozesse und Governance-Strategien im Wasser-Land-Nexus zu entwickeln.

3.1.2 Forschungsfeld Biodiversität und Gesellschaft

Biodiversität ist unverzichtbar. Die Vielfalt an natürlichen Lebensräumen und Arten bildet die Existenzgrundlage für Menschen. Sie ermöglicht die Versorgung mit Nahrung und sauberem Wasser und bietet wichtige Erholungsfunktionen. Veränderungen von Biodiversität haben dementsprechend gesellschaftliche Konsequenzen. Insbesondere der rasante Verlust an biologischer Vielfalt bringt Ökosysteme weltweit aus dem Gleichgewicht. Die weitreichenden Folgen manifestieren sich in einer „Biodiversitätskrise“, die das Potenzial hat, die Lebensgrundlagen der Menschen ebenso drastisch zu beeinträchtigen wie die „Klimakrise“. Zahlreiche Anstrengungen für eine Trendwende sind in den letzten Jahren bereits unternommen worden, doch erfolgreich waren die bisherigen Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität nur teilweise.

Wir sind überzeugt, dass die gesellschaftlichen Ursachen der Biodiversitätskrise bislang zu wenig berücksichtigt und verstanden wurden. Wir konzentrieren uns im Forschungsfeld Biodiversität und Gesellschaft deshalb explizit auf die Frage, welche Einstellungen zu Biodiversität bestehen und wie Verhaltensweisen für deren Schutz gefördert werden können. Dazu untersuchen wir Wertvorstellungen und Normen gesellschaftlicher Akteure wie Landwirt*innen, Gärtner*innen, Konsument*innen und Unternehmen, denn sie beeinflussen die Art, wie Biodiversität und Ökosystemleistungen genutzt werden. Wir wollen wissen: Welche Ansprüche unterschiedlicher Gruppen und welche Nutzungsmuster tragen zum Biodiversitätsverlust bei? Welche Zielkonflikte bestehen mit dem Klimaschutz und wie entsteht Bereitschaft für Verhaltensänderungen, die nachhaltige Effekte für eine Trendwende begünstigen? Wir verfolgen einen integrativen Ansatz, um ein umfassendes Bild von den vielfältigen, komplexen Wechselwirkungen zwischen Biodiversität und Gesellschaft zu ermitteln. Darauf aufbauend entwickeln wir in unserer zweiten Forschungslinie neue Perspektiven für geeignete Maßnahmen, die den Schutz und die Nutzung von Biodiversität auf neue Weise miteinander verbinden.

Indirekte Treiber und gesellschaftliche Ursachen des Biodiversitätsverlusts

Um eine Trendwende für die Biodiversität zu erreichen, müssen die indirekten Treiber des Biodiversitätsverlustes besser verstanden werden. Im Gegensatz zu direkten Treibern wie nichtnachhaltiger Landnutzung oder Umweltverschmutzung, Klimaerwärmung, invasiven Arten oder dem Einsatz von Pestiziden handelt es sich bei den indirekten Treibern um bislang wenig erforschte gesellschaftliche Einflüsse. Dazu gehören etwa Werte und Verhaltensweisen, demografische Veränderungen, verschiedene Lebensstile sowie Rahmenbedingungen, die Wirtschaft und Politik vorgeben. Wir analysieren die unterschiedlichen Rollen von Akteuren, deren Biodiversitätsbewusstsein und Handlungsmotive, ihre Nutzungsansprüche und Praktiken im Umgang mit Biodiversität. Dies ermöglicht es uns, gesellschaftliche Ursachen des Biodiversitätsverlustes zu erkennen und Gestaltungsoptionen für effektive Veränderungen zu identifizieren.

Konzeption und Neuausrichtung des Biodiversitätsschutzes

Um den Verlust der Artenvielfalt zu stoppen und Veränderungen der Biodiversität positiv zu beeinflussen, ist ein tiefgreifender Wandel in Gesellschaft und Politik unabdingbar. Dieser Wandel setzt ein verändertes Bewusstsein, neue Praktiken und neue Perspektiven für den Schutz von Biodiversität voraus. Deshalb beschäftigen wir uns mit folgenden Fragen: Wie kann Biodiversitätsschutz besser in das Alltagshandeln integriert werden? Wie gelingt die Verständigung darüber, welche Biodiversität schützenswert ist und wer kann welchen Beitrag dafür leisten? Für eine Neueukonzeption des Biodiversitätsschutzes ist es entscheidend, dass Biodiversität und Gesellschaft nicht länger getrennt voneinander betrachtet werden. Vielmehr müssen die vielfältigen Zusammenhänge und Wechselbeziehungen als Ausgangspunkt für die weitere Forschung und für zukünftige Maßnahmen verstanden werden. Wir erforschen deshalb Nutzungs- und Managementstrategien, die Biodiversitätsschutz und Biodiversitätsnutzung miteinander vereinbaren.

3.1.3 Forschungsfeld Gekoppelte Infrastrukturen

Ob für die Versorgung mit Trinkwasser, Energie und Wärme oder die Entsorgung von Abwasser und Abfall: Technische Infrastrukturen sind für die Daseinsvorsorge unverzichtbar. Sie spielen zudem eine Schlüsselrolle bei der Anpassung an den Klimawandel: Angesichts zunehmender Hitze- und Trockenperioden, Starkregenereignissen, anthropogener Verschmutzungen und knapper werdender Ressourcen stehen Infrastrukturen vor tiefgreifenden Herausforderungen, die ihre Funktionsfähigkeit gefährden können. Ihre künftige Aus- und Umgestaltung und die Form ihrer gesellschaftlichen Nutzung haben dementsprechend einen großen Einfluss darauf, ob es gelingt, Ressourcen effizient und gerecht zu nutzen. Einfache Anpassungen reichen hier nicht aus. Vielmehr erfordern die neuen Bedingungen Transformationen der verschiedenen Infrastruktursysteme.

Ziel des Forschungsfelds Gekoppelte Infrastrukturen ist es, nachhaltige Infrastruktursysteme für eine Circular Society zu entwickeln. In zwei Forschungslinien betrachten wir Infrastrukturen als dynamische Systeme, die durch das fortwährende Zusammenspiel von gesellschaftlichen Handlungsmustern, politischen Entscheidungen und technischen Netzwerken gekennzeichnet sind. Wir fragen: Wie können Infrastrukturen dazu beitragen, Zirkularität als Prinzip einer nachhaltigen Gesellschaft zu etablieren, die auf Ressourceneffizienz, Wiederverwendung und Ressourcenrückgewinnung basiert? Ausgehend von Wasserinfrastrukturen betrachten wir Kopplungen mit dem Energie- und Agrarbereich sowie mit Stadtgrün und urbanen Gewässern. Ein zentrales Anliegen sind der gerechte Zugang und die multifunktionale Nutzung dieser Infrastrukturen. Wie gelingen die komplexe Planung und Umsetzung sowie das Management solcher neuartigen gekoppelten Infrastruktursysteme? Wir entwerfen Szenarien, bewerten Nachhaltigkeitsoptionen und entwickeln Handlungsoptionen, um sozial-ökologische Transformationsprozesse zu gestalten.

Sozial-ökologisches Innovations- und Transformationsmanagement

Transformationen von Infrastruktursystemen erfordern Veränderungen in mehreren Dimensionen: in Technik, Wissen, Kooperationsformen und Managementpraktiken. Wir erforschen, wie sich durch Ansätze des sozial-ökologischen Transformationsmanagements Entwicklungspfade für die nachhaltige (Um-)Gestaltung von Infrastrukturen erschließen lassen, die die Veränderungspotenziale in diesen verschiedenen Dimensionen berücksichtigen. Dabei konzentrieren wir uns auf folgende Fragen: Wie sollte ein sozial-ökologisches Transformationsmanagement beschaffen sein, um Infrastruktursysteme nachhaltig transformieren zu können? Wie lassen sich bestehende Pfadabhängigkeiten überwinden? In welcher Weise beeinflussen sozial-ökologische Innovationen die Transformation von Infrastruktursystemen und wie können sie in der Breite Anwendung finden? Mit transdisziplinären Methoden untersuchen wir außerdem, wie ein sozial-ökologisches Transformationsmanagement besser gestaltet werden kann und welche Rolle Pilotierungen von Innovationen dabei spielen.

Kopplung von Infrastruktursystemen für Circular Societies

Um verschiedene Systeme zu koppeln, sind komplexe, synchron zu erfolgende Umbauprozesse erforderlich, die gut abgestimmt werden müssen. Unsere Forschung konzentriert sich auf Fragen, wie diese Ko-Transformation von gekoppelten Infrastruktursystemen möglich wird: Wie gelingt die intersektorale Infrastrukturplanung? Welche Transformationsbarrieren müssen überwunden werden und wie können Kooperationen zwischen Akteuren verschiedener Infrastrukturen gefördert werden? Wir wollen wissen, welche Synergieeffekte sich erzielen lassen, wenn verschiedene Systeme miteinander verbunden werden und wie sich Zielkonflikte lösen lassen. Zudem untersuchen wir, wie infrastrukturelle Transformationsprozesse gesellschaftlich so eingebettet werden können, dass sie gerecht und effektiv zu einer Circular Society beitragen. Wir entwickeln Zielbilder und Transformationspfade über sektorale Grenzen hinweg und untersuchen, wie Nutzungspraktiken der Anwender*innen mit den Entscheidungen der Infrastrukturbetreiber zusammenhängen.

3.1.4 Forschungsfeld Nachhaltige Gesellschaft

Die Aufrechterhaltung der gegenwärtigen ressourcenintensiven Konsummuster ist innerhalb der planetaren Grenzen nicht möglich. Technologische Innovationen reichen nicht aus, um eine zukunftsfähige Entwicklung zu ermöglichen. Potenziale für soziale Innovationen, die den Ressourcenverbrauch senken können, bleiben bislang ungenutzt. Ein wichtiger Grund dafür ist, dass die Verwirklichung sozialer Innovationen tiefgreifende Veränderungen voraussetzt – nicht nur in alltäglichen Routinen und Praktiken, sondern auch in den Infrastrukturen und Institutionen.

Im Forschungsfeld Nachhaltige Gesellschaft untersuchen wir daher in den Bedürfnisfeldern Wohnen, Fortbewegung, Erholung und Ernährung, was die notwendigen Veränderungen von Alltagspraktiken begünstigt oder behindert. Dabei blicken wir auf die Spannungen und Blockaden, die durch unterschiedliche Bedürfnisse, Interessenkonflikte und ungleiche Machtverhältnisse entstehen können. Wir fragen, wie Bedürfnisse und individuelles Handeln mit politischen Vorgaben, Regelungen und technischen Infrastrukturen sowie mit ökologischen Prozessen zusammenhängen. Wir sind überzeugt: Für die Zukunftsfähigkeit braucht es Konzepte, Strategien und Experimentierräume, in denen Einzelne und Organisationen die Möglichkeit erhalten, oft unbewusste nichtnachhaltige Praktiken im Alltag zu erkennen, das Eingespielte zu durchbrechen und Neues zu erproben. Diese Experimentier- und Lernprozesse unterstützen wir in drei Forschungslinien.

Transformation von Siedlungsräumen für Lebensqualität, Klimaanpassung und Biodiversität

In Städten wird besonders deutlich, welche Herausforderungen durch Urbanisierung, gesellschaftlichen Wandel, Klimaerwärmung und Biodiversitätsverlust zu bewältigen sind. Neben der Frage, wie Städte und Gemeinden zur Artenvielfalt und Anpassung an die Klimaerwärmung beitragen können, beschäftigt uns auch, wie die Lebensqualität der Bewohner*innen durch die Aufwertung städtischer Ökosysteme verbessert werden kann. Wie kann eine Begrenzung und Umwandlung von Verkehrs- und Siedlungsflächen zugunsten grüner Infrastrukturen gelingen und wie lassen sich damit verbundene Nutzungskonflikte konstruktiv bearbeiten? Wir untersuchen, welche Möglichkeiten Städte für Naturerfahrungen bieten sollten, wie Zielkonflikte zwischen Mensch und Natur gelöst werden können und welche Rolle naturbasierte Lösungen spielen. Mit unserer Forschung tragen wir dazu bei, solche Lösungsansätze wirksam und partizipativ zu gestalten.

Postfossile Mobilitätskulturen

Der motorisierte Verkehr trägt weiterhin erheblich zu Umweltschäden, Klimaerwärmung und gesundheitlichen Belastungen bei. Doch die notwendige „Mobilitätswende“ stockt. An ihr entzündeten sich Konflikte wie der um die Nutzung von Straßenraum. Wie lassen sich Konflikte und Hemmnisse auf dem Weg zu einer postfossilen Mobilitätskultur überwinden? Wir erforschen, wie sich umweltschonende und möglichst klimaneutrale Fortbewegungsmöglichkeiten etablieren können, damit die Abhängigkeit vom privaten Auto verringert und die Kombination von Mobilitätsangeboten zum Standard wird. Unsere Forschung zielt dabei vor allem auf die Frage, wie solche Angebote gerecht und partizipativ entwickelt und in die Breite getragen werden können.

Suffizienz im Alltag und in Unternehmen

Suffizientes Handeln bedeutet, die Erfüllung von Bedürfnissen zu ermöglichen und zugleich weniger natürliche Ressourcen zu verbrauchen, damit ein gutes Leben innerhalb planetarer Grenzen für alle möglich wird. Der Spielraum für Veränderungen ist groß – von der alltäglichen Lebensführung über kommunale Daseinsvorsorge bis hin zu unternehmerischer Tätigkeit. Aber wie sehen geeignete Konzepte aus, die den sparsamen Umgang mit Ressourcen und Energie fördern und suffizientes Handeln in den Bereichen Wohnen, Konsumieren oder Ernähren ermöglichen? Wir entwickeln Strategien, mit denen Alltagspraktiken und Wertschöpfungsketten bedürfnisorientiert und ressourceneffizient gestaltet werden können. Dabei untersuchen und erproben wir in gesellschaftlichen Lernprozessen, wie institutionelle, organisatorische und politische Voraussetzungen für suffizientes Handeln geschaffen und wie Kompetenzen für suffiziente Praktiken erworben werden können.

3.1.5 Forschungsfeld Transdisziplinarität

Transdisziplinäre Forschung gilt als zentraler Forschungsmodus in der transformationsorientierten Nachhaltigkeitsforschung, wie sie das ISOE in den obigen vier Forschungsfeldern verfolgt. Denn die komplexen Herausforderungen, die mit sozial-ökologischen Transformationen einhergehen, können nicht innerhalb der Grenzen einzelner Disziplinen gelöst werden. Sie erfordern das Zusammenwirken von Natur-, Sozial-, Technik- und Geisteswissenschaften mit Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Als vergleichsweise junger Forschungsmodus tiff Transdisziplinarität jedoch in Teilen der Wissenschaft noch auf Skepsis.

Ziel des Forschungsfelds Transdisziplinarität ist es, Methoden und Konzepte transdisziplinärer Forschung weiterzuentwickeln und ihre Etablierung im Wissenschaftssystem zu fördern. Deshalb beschäf-

tigen wir uns in drei Forschungslinien mit der ganzen Breite transdisziplinärer Forschung: mit konzeptionellen und theoretischen Grundlagen, empirischen Anwendungsfällen sowie mit wissenschaftspolitischen Fragen. Im Zentrum stehen die Qualitätssicherung transdisziplinärer Zusammenarbeit und die Wirkungsforschung. Darüber hinaus fokussieren wir auf Fragen, die die Transformation des Wissenschaftssystems selbst betreffen und auf die Rolle von Transdisziplinarität darin. Mit unserer Forschung, Beratung und wissenschaftlichen Begleitung von transdisziplinären Projekten, Forschungsinstitutionen und Förderprogrammen tragen wir dazu bei, eine hohe Forschungsqualität von Transdisziplinarität zu sichern und ihre gesellschaftliche Wirksamkeit zu stärken.

Qualitätssicherung in der transdisziplinären Zusammenarbeit

Klassische Verfahren der Evaluation und Qualitätssicherung wissenschaftlicher Arbeiten greifen bei der transdisziplinären Forschung zu kurz, da sie die Vielfalt der beteiligten Disziplinen und gesellschaftlichen Perspektiven nicht ausreichend berücksichtigen. Unsere Forschung widmet sich daher zentralen Fragen der Qualitätssicherung für eine gute transdisziplinäre Zusammenarbeit: Wie sehen Qualitätskriterien für eine gute transdisziplinäre Forschungspraxis aus? Welche Kriterien sind für Forschende, Forschungsförderer und gesellschaftliche Akteure im globalen Norden und Süden relevant? Dabei untersuchen wir auch Fragen zu Machtverhältnissen und Gerechtigkeit in Forschungsprozessen, zu Wissenstransfer sowie zu den Risiken und Potenzialen von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz.

Gesellschaftliche Wirkungen transdisziplinärer Forschung

Wirksamkeit gilt als ein zentrales Merkmal transdisziplinärer Forschung. Wir betrachten transdisziplinäre Zusammenarbeit als eine Möglichkeit der Gestaltung gesellschaftlicher Lernprozesse, die weit über die Projektforschung hinausreicht. Wie aber tragen die in transdisziplinären Prozessen angestoßenen Veränderungsimpulse zu den übergreifend angestrebten Transformationen bei? Und wie können gesellschaftliche Wirkungen gut erfasst werden? Diese Fragen untersuchen wir im Rahmen unserer Wirkungsforschung und -reflexion. Dabei betrachten wir auch das Zusammenwirken von Forschungs- und Experimentierräumen, in denen Veränderungen erprobt und erfahren werden können.

Transformation des Wissenschaftssystems

Um zu verstehen wie die transdisziplinäre Forschung besser im Wissenschaftssystem verankert werden kann, untersuchen wir auch ihre wissenschaftlichen Wirkungen. Wir fragen, was sich durch transdisziplinäre Forschung für wissenschaftliche Erkenntnisse, für Forschende und ihre Karrieren sowie für Forschungsinstitutionen verändert, die bislang traditionell disziplinär ausgerichtet sind. Zudem ermitteln wir, wie Forschungsinstitutionen und Forschungsförderung die transdisziplinäre Forschung in ihre Strukturen und Anreizsysteme integrieren kann, um wissenschaftlich exzellente und gesellschaftlich relevante Forschung zu fördern. Erkenntnisse aus unserer Forschung diskutieren wir in Netzwerken, mit Forschungspartnern und Förderern, um eine Transformation im Wissenschaftssystem mitzugestalten.

3.2 Unsere theoretische Grundlage: Die Soziale Ökologie

Die Soziale Ökologie ist ein transdisziplinäres Wissenschaftsgebiet, welches untersucht, wie Menschen, Gesellschaft und Natur materiell-energetisch und kulturell-symbolisch interagieren und wie die entstehenden Beziehungen nachhaltiger gestaltet werden können. Verstehen und Gestalten gehören in dieser transformationsorientierten Wissenschaft untrennbar zusammen, weil nur durch die aktive Gestaltung und Erprobung von Alternativen über transformative Potenziale gelernt werden kann.

ISOE-Wissenschaftler*innen gehörten zu den Begründer*innen dieses jungen Wissenschaftsgebiets. Sie hatten schon früh erkannt, dass die Theorien, Konzepte und Methoden der etablierten Disziplinen

erweitert werden müssen, um die komplexen Beziehungen zwischen gesellschaftlichen und natürlichen Prozessen zu erfassen und Lösungsansätze für sozial-ökologische Krisen zu entwickeln.

Die bisherige Entwicklung der Sozialen Ökologie fokussierte darauf, sozial-ökologische Problemkonstellationen gut beschreiben zu können – zum Beispiel über die sozial-ökologische Systemanalyse. Wichtig war dabei immer die ungleiche Handlungsfähigkeit von Akteuren, die durch gesellschaftliche Machtverhältnisse (Geschlecht, Klasse, Ethnie) geprägt ist. Die konzeptionelle Integration von Ansätzen der Transformationsforschung in die Soziale Ökologie steht hingegen erst am Anfang. Für uns steht die Weiterentwicklung der theoretisch-konzeptionellen Grundlagen der Sozialen Ökologie am ISOE deshalb in den kommenden Jahren unter der übergeordneten Frage nach der Gestaltbarkeit von sozial-ökologischen Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit.

Unter sozial-ökologischen Transformationen verstehen wir tiefgreifende, systemweite Veränderungen der Interaktionen zwischen Gesellschaft und Natur, die einen Wandel hin zu nachhaltigeren und gerechteren Entwicklungspfaden ermöglichen. Diese Veränderungen werden durch intendierte, gesellschaftliche Eingriffe gestaltet und sind zugleich von starken Eigendynamiken geprägt. Sie umfassen stets Veränderungen im Gefüge von Ökosystemen, physischer Infrastruktur, sozialen Netzwerken, Praktiken, Machtverhältnissen, Wissen, Werten und Normen. Transformationen sind in der Regel gesellschaftlich umstritten und können Hoffnung, aber auch Verlustängste wecken und Konflikte schüren. Dieses Verständnis von sozial-ökologischen Transformationen umfasst analytisch-deskriptive, normative und politisch-strategische Dimensionen.

Zwei Schwerpunkte stehen im Zentrum unserer theoretischen Arbeit:

- die Weiterentwicklung unserer sozial-ökologischen Zugänge über einen vertieften Dialog mit der internationalen Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung,
- die Verallgemeinerung der Erkenntnisse aus transdisziplinären Fallstudien über eine systematische Verbindung von Empirie und Theorie.

a) Sozial-ökologische Zugänge weiterentwickeln

Am ISOE forschen wir mit drei unterschiedlichen epistemischen Zugängen der Sozialen Ökologie und entwickeln diese weiter. Sie bilden einen je eigenen, sich gegenseitig inspirierenden, analytisch-konzeptionellen Denkraum zum strukturierten, transdisziplinären Forschen.

Sozial-ökologische Systeme

Aus einer systemischen Perspektive schauen wir auf die komplexen und dynamischen Beziehungen zwischen gesellschaftlichen Akteuren und natürlichen Ressourcen wie auch der Akteure untereinander. Grundlage hierfür ist das Konzept der sozial-ökologischen Systeme. Dieser Zugang ist besonders geeignet, um die multiplen sozial-ökologischen Krisen unserer Gegenwart zu verstehen, sind diese doch Ausdruck von hochgradig miteinander verknüpften Veränderungen insbesondere hinsichtlich Klima, Biodiversität und Landnutzung sowie den damit verbundenen Lebensstilen und Wertvorstellungen in der Gesellschaft.

Ziel unserer konzeptionell-theoretischen Forschung ist es, die Grundlagen eines sozial-ökologischen Systemverständnisses so weiterzuentwickeln, dass auch von unterschiedlichen Skalen und Handlungskontexten geprägte Problemkonstellationen erfasst werden können. Zum anderen widmen wir uns der Frage, wie sich bewusst intendierte Transformationsprozesse in Systemansätzen integrieren lassen, um damit die Bedingungen herauszuarbeiten, unter denen sozial-ökologische Transformationen gelingen können.

Praktiken und Infrastrukturen

Die zweite Perspektive richten wir auf das Zusammenspiel von Praktiken und Infrastrukturen in der Gestaltung sozial-ökologischer Transformationen. Hier stehen die gesellschaftlichen Akteure und ihre Alltagspraktiken sowie die sie bedingenden sozio-technischen Systeme im Mittelpunkt. Dieser Zugang nimmt die Akteure und ihre Routinen, Motivlagen und Interessen in den Blick wie auch die Pfadabhängigkeiten und Beharrungskräfte bei der Umgestaltung der energie-, ressourcen- und flächenintensiven Technologien und Infrastrukturen, welche die sozialen Praktiken ermöglichen.

Im Zentrum der theoretisch-konzeptionellen Weiterentwicklung dieses Zugangs steht die Frage, wie Konzepte der Infrastrukturierung um eine Gestaltungsperspektive erweitert werden können. Damit tragen wir dazu bei, das Zusammenspiel von Infrastrukturen und Praktiken konzeptionell zu erfassen. Dies eröffnet neue Möglichkeiten, den Zusammenhang von Institutionen, Wissen und Technologien als Gestaltungsdimensionen von sozial-ökologischen Transformationen einer empirischen Analyse zugänglich zu machen.

Wissensprozesse und Transformationen

Mit unserer dritten Perspektive rücken wir schließlich das vielfältige Zusammenspiel von Wissen und sozial-ökologischen Transformationen in den Fokus. Wir fragen danach, wie in der Gestaltung und Blockierung von Transformationen Wissen generiert, ausgetauscht, genutzt und strategisch mobilisiert wird. Dabei betrachten wir Wissen als situiert, verkörpert und als Teil sozialer Praktiken und damit als dynamischen Prozess in formalisierten und nicht formalisierten Wissenssystemen. Dieser Zugang ermöglicht es, die Rollen von verschiedenen Wissensformen einschließlich strittigem Wissen und Nichtwissen in Gestaltungsprozessen besser zu fassen.

Ziel unserer theoretisch-konzeptionellen Arbeit ist es, die Rolle von Wissen in machtgeprägten und konfliktiven Gestaltungs- und Veränderungsprozessen adäquat zu erfassen, um besser zu verstehen, wie transformative Praktiken durch Wissensprozesse gestärkt werden können. Zudem fokussieren wir auf neue Herausforderungen einer kritisch-reflexiven, transdisziplinären Wissenserzeugung wie die zunehmende Verbreitung von Fake News, persistenten epistemischen (Un-)Gerechtigkeiten sowie Risiken der Künstlichen Intelligenz.

b) Erkenntnisse aus transdisziplinären Fallstudien verallgemeinern

Im zweiten Schwerpunkt unserer theoretisch-konzeptionellen Arbeit widmen wir uns der Verallgemeinerung fallspezifischer Forschungserkenntnisse. In den vielen Jahren empirischer Forschung haben unsere Wissenschaftler*innen wertvolle Einsichten über nichtnachhaltige Entwicklungspfade gewonnen, die vor Ort von großer Bedeutung waren. Diese Erkenntnisse lassen sich jedoch oft nicht ohne Weiteres auf andere Kontexte – sei es auf andere Städte, Gemeinden oder Länder – übertragen. Üblicherweise sind die sozialen, kulturellen, politischen, ökonomischen und ökologischen Zusammenhänge in den verschiedenen Anwendungskontexten zu unterschiedlich, um allgemeingültige Antworten zu entwickeln und umzusetzen.

Vor diesem Hintergrund wird sich unsere künftige Arbeit stärker mit den Möglichkeiten zur Verallgemeinerung von empirisch und transdisziplinär erlangten Erkenntnissen beschäftigen. Dies umfasst insbesondere die Entwicklung von Theorien mittlerer Reichweite (middle-range theories), die darauf abzielen, spezifische empirische Befunde in einen breiteren theoretischen Rahmen zu integrieren. Durch dieses Vorgehen streben wir robuste Einsichten an, die die Gestaltung von sozial-ökologischen Transformationen in den verschiedenen Themenfeldern unserer Forschung noch fundierter unterstützen können.

3.3 Unsere Methodenkompetenzen: Inter- und transdisziplinäre Forschung

Inter- und transdisziplinäre Forschungsmethoden und -designs sind unsere Kernkompetenz. Wir sind darauf spezialisiert, sozial-, natur-, technik- und geisteswissenschaftliche Forschungszugänge zu integrieren. In gemeinsamen Lernprozessen mit gesellschaftlichen Akteuren bringen wir zudem unterschiedliche Perspektiven, Problemwahrnehmungen und Praxiswissen mit wissenschaftlichen Fragestellungen und Erkenntnissen zusammen. Um diese Integration und Ko-Produktion von neuem, kritisch geprüfem Wissen zu fördern, entwickeln wir kontinuierlich geeignete transdisziplinäre Methoden und Konzepte weiter.

Die transdisziplinäre Herangehensweise ist für uns unverzichtbar, um die komplexen, sozial-ökologischen Problemstellungen und Transformationspfade der Gegenwart adäquat zu erfassen, zu hinterfragen und wirksame Gestaltungsoptionen zu entwickeln. Durch diesen Forschungsmodus gelingt es uns, Zusammenhänge, Ursachen, Auswirkungen und Gestaltungspraktiken umfassender zu verstehen, neue Zukunftsperspektiven zu entwerfen und innovative Handlungsalternativen zu entwickeln, die auf die Bedürfnisse der Betroffenen abgestimmt sind. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse unterstützen sowohl die gesellschaftlichen Transformationsprozesse als auch den wissenschaftlichen Fortschritt.

Unsere Wissenschaftler*innen aus den Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften bringen neben ihrer umfassenden Expertise in transdisziplinärer Forschung auch ein breites Spektrum an disziplinären methodischen Kompetenzen mit. Abhängig von ihrem jeweiligen fachlichen Hintergrund sind sie in qualitativer und quantitativer empirischer Sozialforschung versiert, beherrschen integrierte Modellierung, multikriterielle Nachhaltigkeitsbewertungen, Prognoseerstellung oder die Entwicklung von Szenarien.

Für den zielgruppengerechten Transfer unserer Projektergebnisse konzipieren wir Kommunikationsstrategien und begleiten Umsetzungsprojekte. Wir verfügen über Expertise und Erfahrungen in der Evaluation von Umsetzungsmaßnahmen und Programmen sowie in der Durchführung und Moderation von Stakeholder-Dialogen und Reallaboren.

Mit der Weiterentwicklung unserer inter- und transdisziplinären Methoden fokussieren wir in den kommenden Jahren auf drei übergreifenden Herausforderungen: a) die Integration der neuen Möglichkeiten generativer Künstlicher Intelligenz unter Berücksichtigung der damit verbundenen Risiken und Potenziale; b) den Umgang mit dem Erstarken von demokratiefeindlichen Kräften, die gewohnte transdisziplinäre Dialog-, Kommunikations- und Transferformate herausfordern; und c) die Notwendigkeit, neue Methoden und Ansätze zu entwickeln, um noch effektiver Transformationswissen zu generieren und zu skalieren.

3.4 Wissenschaftlich und gesellschaftlich wirksam sein

Unser Ziel am ISOE ist es, sowohl wissenschaftliche als auch gesellschaftliche Wirkungen zu erzeugen. Dies spiegelt sich in unserem Engagement für wissenschaftlichen Fortschritt, gesellschaftliche Transformationen wie auch Lehre und Nachwuchsbildung.

a) Wissenschaftlich wirksam sein: Zum wissenschaftlichen Fortschritt beitragen

Wissenschaftlich wirksam sein bedeutet für uns, zum wissenschaftlichen Fortschritt in der transdisziplinären und sozial-ökologischen Nachhaltigkeitsforschung beizutragen. Es bedeutet aber auch, aktiv an der Transformation des Wissenschaftssystems selbst mitzuarbeiten, um die Etablierung neuer wissenschaftlicher Standards und Strukturen zu unterstützen, die die transdisziplinäre Forschung erst ermöglichen.

Wir entwickeln methodische, inhaltliche und theoretische Innovationen im Rahmen drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte. Diese Erkenntnisse werden in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert und auf bedeutenden nationalen und internationalen Konferenzen vorgestellt. Dabei präsentieren wir unsere Forschungsergebnisse sowohl innerhalb der transdisziplinären, sozial-ökologischen Forschungs-Community als auch in disziplinären Fachgebieten, wodurch wir zu einem breiten wissenschaftlichen Dialog beitragen und unsere Ansätze einer vielfältigen Fachwelt zugänglich machen.

Um wissenschaftlich noch wirksamer zu werden, haben wir in den letzten Jahren neue interne Strukturen aufgebaut. Ein wichtiger Schritt war die Etablierung der Kooperationsprofessur „Soziale Ökologie und Transdisziplinarität“ mit der Goethe-Universität Frankfurt wie auch die Unterstützung von zahlreichen PhD- und Habilitationsvorhaben. Diese ermöglichen uns, neue erkenntnisorientierte Forschungs Kooperationen einzugehen und entsprechende Projekte zu akquirieren.

Zudem gibt es am ISOE das Format „Integration und Innovation“, um innovatives Denken und Publizieren zu fördern: Alle ISOE-Wissenschaftler*innen treffen sich zu mehrmals jährlich stattfindenden Treffen und einer mehrtägigen Klausur, um zentrale, alle betreffende Forschungsaspekte zu besprechen und den bereichs- und forschungsfeldübergreifenden Austausch zu fördern. Dabei findet die inhaltliche Integration jüngerer und neuer Mitarbeitender besondere Berücksichtigung.

Die wissenschaftliche Weiterentwicklung wird darüber hinaus über die Finanzierung von Grundlagenprojekten, „Innovationsküchen“ und Publikationsvorhaben unterstützt, für die sich die Wissenschaftler*innen bewerben können. Im Format der Innovationsküchen können Wissenschaftler*innen innovative Ansätze diskutieren, interdisziplinäre Projekte planen und neue Methoden erproben. Publikationsbudgets stellen wir gezielt zur Verfügung, um Publikationen in führenden peer-reviewed Fachzeitschriften zu erleichtern. Ein wichtiges Ziel der kommenden Jahren ist, unsere Präsenz und Sichtbarkeit in den internationalen wissenschaftlichen Debatten weiter zu stärken.

Wissenschaftlicher Fortschritt in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung bedarf jedoch auch struktureller Veränderungen der äußeren Rahmenbedingungen. Dazu gehören organisatorische Veränderungen in Institutionen, die eine disziplinübergreifende Kooperationen ermöglichen und Förderprogramme, die die Bedarfe transdisziplinärer Forschung berücksichtigen, bis hin zur Schaffung von Karrierewegen und Austauschplattformen für Wissenschaftler*innen, die sich in transdisziplinären Projekten engagieren.

Das Engagement für die Schaffung von förderlichen Bedingungen für die transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung hat am ISOE eine lange Tradition. So waren ISOE-Wissenschaftler*innen maßgeblich am Aufbau und an der Entwicklung des BMBF-Förderprogramms „Sozial-ökologische Forschung“ (SÖF) sowie an der Gründung des Ecological Research Network (Ecornet) und der Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung e.V. (GTPF) beteiligt. Dieses wissenschaftspolitische Engagement möchten wir in die Zukunft tragen und uns gemeinsam mit Ecornet und der GTPF dafür einsetzen, dass die Rahmenbedingungen für die transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung erhalten und weiter verbessert werden können.

b) Gesellschaftlich wirksam sein: Transformationsimpulse für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft

Der transdisziplinäre Forschungsansatz ist für uns die Grundlage, um gesellschaftlich wirksam zu werden und Transformationen über den Rahmen wissenschaftlicher Debatten hinaus zu fördern (siehe auch Kapitel 3.3). Zudem setzen wir auf eine vielseitige Wissenskommunikation, um die Wirkung unserer Forschung über den Projektkontext hinaus zu unterstützen. Diese erfolgt über Medien- und Öffent-

lichkeitsarbeit sowie spezifische Kanäle und dialogische Formate wie die Frankfurter Bürger-Universität, Nachhaltigkeitslabore, Stadtspaziergänge, Kunst-Kooperationen, Vorträge, Fachgespräche und Fachpublikationen.

Unsere Kommunikationsstrategie nimmt verschiedene Zielgruppen in den Blick: Neben der nationalen und internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft richten wir uns besonders an Akteure der Zivilgesellschaft, Fachverbände, Behörden auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene sowie an Unternehmen, insbesondere Unternehmen der Daseinsvorsorge. Denn diese Akteure spielen eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung und Vorantreibung sozial-ökologischer Transformationen in ihren jeweiligen Tätigkeitsfeldern.

Wir beteiligen uns aktiv an gesellschaftlichen und politischen Debatten, um sozial-ökologische Zusammenhänge und Gestaltungsoptionen aufzuzeigen und fundierte Orientierung für Entscheidungen zu bieten. Beispielsweise engagieren wir uns in Diskussionen zur Wassersicherheit angesichts zunehmender Konflikte, zu Strategien für die Klimaanpassung in Siedlungsgebieten oder zur Ermöglichung einer postfossilen Mobilität. Dabei teilen wir mit unseren Zielgruppen kritisch geprüft Wissen, das auf ihre spezifischen Bedürfnisse und Handlungsmöglichkeiten zugeschnitten ist. Hierfür schaffen wir Lern- und Erfahrungsräume und pflegen im vertrauensvollen Dialog produktive Partnerschaften mit Akteuren und Initiativen, die sich für Nachhaltigkeitstransformationen einsetzen.

Das ISOE hat in den letzten Jahren umfassende Kompetenz und Expertise im Wissenstransfer aufgebaut, was uns zu einem gefragten Partner gemacht hat, dessen Wissen zunehmend von Behörden und Hochschulen nachgefragt wird. Beispielsweise erarbeiten wir im Auftrag eines hessischen Ministeriums Transferformate für Kommunen zum Thema Klimaanpassung und unterstützen eine Hochschule beim Aufbau und der Umsetzung einer hochschulweiten Transferstrategie zum Thema Weinbau in Zeiten der Klimaerwärmung.

Um unsere gesellschaftliche Wirksamkeit weiter zu stärken, werden wir in den kommenden Jahren das Transfer- und Wirkungspotenzial unserer Forschung noch systematischer in den Blick nehmen und in konkrete Transferangebote umsetzen. Wir streben an, Partnerschaften mit Akteuren und Initiativen, die sich für Nachhaltigkeitstransformationen engagieren, zu langfristigen Transfernetzwerken auszubauen. Diese Netzwerke sollen relevante Akteure eines Themenfeldes – darunter Unternehmen, Verbände, Start-ups, Zivilgesellschaft, Politik und Verwaltung – mit der Wissenschaft zusammenbringen, um voneinander zu lernen und gemeinsam praxistaugliche Lösungen in die breite Anwendung zu bringen.

Darüber hinaus wollen wir unsere Kommunikation und Beratung an der Schnittstelle von Wissenschaft und Politik intensivieren, um den wachsenden Wissensbedarf politischer Entscheidungsträger*innen besser zu adressieren. Aktuell geschieht dies etwa durch unsere Mitarbeit im wissenschaftlichen Klimabeirat der hessischen Landesregierung und in der Sachverständigenkommission für den 4. Gleichstellungsbericht der Bundesregierung.

Und schließlich werden wir die Wirkungspotenziale unserer Aktivitäten in Forschung, Beratung, Kommunikation und Lehre in einem institutsweiten Lernprozess analysieren und reflektieren. Dieser Prozess beinhaltet die Selbstreflexion unserer expliziten und impliziten Annahmen über Wirkungszusammenhänge (Theories of Change) vor dem Hintergrund beobachtbarer Wirkungspfade und Barrieren.

c) Lehre und Nachwuchsbildung: Junge Menschen befähigen, in Forschung und Praxis zu Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit beizutragen

Mit Enthusiasmus widmet sich das ISOE auch der forschungsbasierten Hochschullehre und der Nachwuchsbildung. Wir möchten junge Menschen inspirieren und befähigen, Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit zu erforschen und aktiv mitzugestalten.

In unseren Lehrveranstaltungen vermitteln wir die Grundlagen der Sozialen Ökologie. Wir legen Wert darauf, sowohl systemische als auch normative und transformative Aspekte zu beleuchten und die Studierenden zu ermutigen, sich mit den Herausforderungen und Bedingungen sozial-ökologischer Transformationen dezidiert auseinanderzusetzen. Unsere Lehrangebote basieren auf einer fundierten Grundlage aus theoretischen Konzepten, Methoden und empirischen Anwendungsfeldern der sozial-ökologischen Forschung, ergänzt durch Prinzipien der Nachhaltigkeitsbildung in Hochschulen. Zudem fördern wir gezielt die Kompetenzen in der inter- und transdisziplinären Forschung.

In unseren Lehrveranstaltungen setzen wir auf innovative, interdisziplinäre Lehrkonzepte und -formate. Damit ermöglichen wir den Studierenden einen sicheren Umgang mit Wissensbeständen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und Fachrichtungen, aber auch aus der gesellschaftlichen Praxis sowie kontrovers diskutiertem Wissen: Studierende lernen, komplexe sozial-ökologische Probleme wie den Umgang mit der Wasserkrise, mit dem Rückgang der biologischen Vielfalt oder nicht-nachhaltigem Konsum im Team mit Kolleg*innen unterschiedlicher Disziplinen zu analysieren. Dabei geht es auch darum, zukünftige Entwicklungen zu imaginieren, zu antizipieren und Handlungskonzepte zu entwickeln und zu erproben. Dabei reflektieren sie ihre eigenen Wertvorstellungen, Handlungsmotivationen und Kooperationskompetenzen. Die Arbeitsweise und Lernatmosphäre in unseren Seminaren und Vorlesungen sind geprägt von wissenschaftlicher Neugier, Offenheit und der Bereitschaft, die Grenzen des eigenen Wissens zu erweitern. Masterstudierende und Doktorierende profitieren von der Möglichkeit, aktiv an unseren laufenden Forschungsprojekten mitzuwirken und ihre Qualifikationsarbeiten in einem praxisnahen Kontext zu verfassen. Dies bietet ihnen nicht nur einen tiefen Einblick in aktuelle Forschungsfragen, sondern auch die Chance, praktische Erfahrungen zu sammeln und ihr theoretisches Wissen anzuwenden.

Der Schwerpunkt unserer Hochschullehre liegt an der Goethe-Universität Frankfurt. Im Masterstudien-gang Umweltwissenschaften verantworten wir gemeinsam mit dem Fachbereich Gesellschaftswissenschaften das interdisziplinäre Schwerpunkt-fach Soziale Ökologie. Darüber hinaus engagieren sich unsere Professor*innen, Privatdozent*innen, Habilitierenden und Doktorand*innen auch in Lehrveranstaltungen anderer Fachbereiche, insbesondere der Biologie und der Geographie sowie in der Lehre an weiteren Hochschulen. Für die Zukunft streben wir an, ausgewählte Kooperationen zu institutionalisieren und dauerhaft zu verankern.

Ein weiterer wichtiger Aspekt unserer Nachwuchsbildung ist die Förderung von Kompetenzen in transdisziplinärer Forschung – „TD literacy“. Um dies zu erreichen, organisieren wir Trainingskurse und Weiterbildungen zu transdisziplinären Methoden und Konzepten, sowohl für unsere Mitarbeitenden als auch für Studierende und externe Wissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland.

Schließlich engagieren wir uns aktiv in Initiativen, die darauf abzielen, die universitäre Verankerung von transdisziplinärer, nachhaltigkeitsorientierter und sozial-ökologischer Lehre zu verbessern. Ein Beispiel dafür ist der Aufbau des Zertifikatskurses „Goethe Teaches Sustainability“ an der Goethe-Universität Frankfurt. Dieses Programm unterstützt Strukturveränderungen auf gesamtuniversitärer Ebene und trägt dazu bei, Nachhaltigkeit in der Hochschullehre umfassend zu verankern.

4 Unsere Basis: Das ISOE als Organisation mit seinen Partnern

4.1 Attraktiver Arbeitsort und kompetente Mitarbeitende

Engagierte und kompetente Mitarbeiter*innen sind für uns der Schlüssel, um unsere institutionellen Ziele zu erreichen. Dies betrifft die Wissenschaftler*innen aus unterschiedlichen natur-, sozial-, technik und geisteswissenschaftlichen Disziplinen wie auch die Kolleg*innen aus den Bereichen Interne Dienstleistungen, Wissenskommunikation, Wissenschaftskoordination und Lehre. Auch die Studierenden sowie Gastwissenschaftler*innen spielen für die Forschung des ISOE eine wichtige Rolle. Unser Ziel ist es, als Team das Leitbild der geteilten Verantwortung gemeinsam zu leben und alle Mitarbeitende in die Lage zu versetzen, Verantwortung zu übernehmen und zu teilen. Diese Form der Zusammenarbeit erfordert ein breites Spektrum an Kompetenzen bei den Mitarbeitenden des Instituts, sowohl fachlich-thematisch als auch methodisch, pädagogisch und kommunikativ.

Strategische, kompetenzorientierte Personalentwicklung ist für das ISOE daher zentral, um für eine gute Zusammensetzung der Teams zu sorgen und die Mitarbeitenden in ihrer individuellen Entwicklung und der Übernahme von Verantwortung zu unterstützen. Das Erkennen und Bewerten von Potenzialen und Qualifizierungsbedarfen bildet dabei einen wichtigen Schwerpunkt, um langfristig die erforderlichen Kompetenzen für eine erfolgreiche transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung zu erhalten und zu erweitern. Unterschiedlichen Lebensläufen und -entwürfen wollen wir so gerecht werden.

Bei Neueinstellungen und der Besetzung von Leitungsfunktionen orientieren wir uns an unseren Leitlinien zur Förderung von Chancengleichheit und Diversität, wobei wir in den nächsten Jahren einen Fokus auf soziale und kulturelle Diversität legen wollen.

4.2 Partnerschaften, Kooperationen und Netzwerke

Um unsere Stellung im Feld der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung zu stärken, bauen wir regional, national und international auf starke Partnerschaften und Netzwerke.

Kooperationen in Hessen haben für uns aufgrund unseres Standorts eine besondere Bedeutung. In Frankfurt am Main möchten wir unsere bewährten Partnerschaften mit der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (SGN), der Goethe-Universität (GU) sowie den Institutionen des Landes Hessen fortführen und weiter ausbauen. Mit SGN betrifft dies unsere gemeinsame Forschungsgruppe zu Biodiversität und transformativem Wandel sowie die Umsetzung von institutionalisierten Synthesis and Solutions Labs. Mit der Goethe-Universität stehen neben der Lehre die Forschungsk Kooperationen mit den Fachbereichen Biologie, Gesellschaftswissenschaften und Geographie im Zentrum. Zudem werden wir unsere vielfältigen Kooperationen mit Forschungs-, Politik- und Praxisinstitutionen weiter stärken und über gemeinsame Aktivitäten und Netzwerke wie dem Kompetenzzentrum Wasser Hessen oder dem Hessischen Bündnis für Nachhaltigkeit vertiefen.

In Deutschland ist für uns die Vernetzung mit und die gestaltende Rolle im Ecological Research Network (Ecornet) sowie in der Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung (GTPF) zentral, sowohl für die Forschung als auch zur Verfolgung unserer wissenschaftspolitischen Ziele.

Internationale Kooperationen auszubauen ist für uns ein wichtiges Ziel, um die Soziale Ökologie im Austausch mit der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft voranzubringen. Neben thematischen Forschungsnetzwerken wie Alternet und IPBES ist dabei die Weiterentwicklung der transdisziplinären

Forschung über die ITD Alliance sowie Kooperationen mit Forschungsinstitutionen zu Sozialer Ökologie und Nachhaltigkeit von besonderer Bedeutung. Überzeugt, dass gute sozial-ökologische Forschung langfristige, vertrauensvolle Beziehungen mit lokalen Akteuren braucht, investieren wir auch in Partnerschaften mit Ministerien, Kommunen und zivilgesellschaftlichen Organisationen in unseren Schwerpunktregionen im südlichen Afrika, in Zentralasien und in Europa.

4.3 Langfristige finanzielle Absicherung

Als gemeinnütziges, unabhängiges Forschungsunternehmen brauchen wir eine solide finanzielle Absicherung, um unsere Aufgaben und Ziele in Forschung, Lehre und Wissenskommunikation langfristig erfüllen zu können. Eingeworbene Drittmittel (Zuwendungen und Aufträge) bilden die Basis unserer Finanzierung; zusätzlich erhalten wir für spezifische Aufgaben eine institutionelle Förderung des Landes Hessen (aktuell gut 20 % unserer Erlöse). Um seine wissenschaftliche Unabhängigkeit, Steuerfähigkeit und gesellschaftliche Relevanz aber auch seine Arbeitsplätze zu erhalten, strebt das ISOE langfristig einen Finanzierungsschlüssel von 70 % Drittmitteln und 30 % institutioneller Förderung an. Ein solches Verhältnis aus institutioneller Förderung und Drittmitteln ermöglicht es uns einerseits, uns an Förderformaten höchster wissenschaftlicher Qualität zu beteiligen, die keinen oder einen reduzierten Overhead bieten, wie zum Beispiel der Volkswagen Stiftung und der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG). Zweitens erlaubt es uns, kontinuierlicher, das heißt etwas unabhängiger von Ausschreibungszyklen und Akquiseerfolgen, an zentralen Forschungsfragen zu sozial-ökologischen Transformationen zu arbeiten. Für die Absicherung unserer Drittmittel setzen wir in Zukunft auf eine noch stärkere Diversifizierung: Im Zuge unserer Internationalisierungsstrategie werden wir systematischer EU-Förderformate erschließen. Zudem wollen wir für ausgewählte, erkenntnisgeleitete Forschungsfragen und für die Nachwuchsförderung Förderformate der DFG oder der Volkswagen Stiftung einwerben. Parallel streben wir über eine stärkere Inwertsetzung unserer Forschungserkenntnisse eine leichte Erhöhung der Auftragsforschung an.

4.4 Das ISOE als lernende Organisation

Unser Ziel ist es, uns als Organisation stetig weiterzuentwickeln, um unsere hohen Ansprüche an Qualität in einem sich verändernden Umfeld zu erhalten und zu steigern. Dafür reflektieren wir regelmäßig unser Handeln und unsere Prozesse, evaluieren unsere Forschungsleistung und Organisationsstruktur und bewerten externe Entwicklungen auf ihre Bedeutung für unsere Weiterentwicklung. Unsere Instrumente der Qualitätssicherung bilden die Basis für alle strategischen Themen und Prozesse. Sie werden deshalb stetig weiterentwickelt. Für einen unabhängigen Blick lassen wir uns regelmäßig von unserem Wissenschaftlichen Beirat beraten. Das ermöglicht uns eine kontinuierliche und zukunftsgerichtete Organisationsentwicklung, in die wir die Mitarbeitenden in diskursiven und partizipativen Formaten einbinden.

Zentrale Herausforderungen, die wir in den kommenden Jahren prioritär angehen möchten, sind die steigende Bedeutung der Künstlichen Intelligenz, die Möglichkeiten von Open Science, der Bedarf an neuen Formen des flexiblen und mobilen Arbeitens („New Work“), Erhalt und Stärkung der psychischen Gesundheit der Mitarbeiter*innen sowie Nachhaltigkeit im Betrieb. Als Leitplanken für die Integration dieser Trends in unsere Arbeit dienen unsere Werte, insbesondere das verantwortungsvolle Handeln und die kritisch-reflexive Forschungshaltung, auch uns selbst gegenüber.

Konkret wollen wir die Chancen der Künstlichen Intelligenz nutzen, um unsere Arbeitsprozesse zu erleichtern und unsere Forschungsmethoden weiterzuentwickeln. Wir sehen jedoch auch die möglichen Risiken und negativen Auswirkungen auf unsere Forschungsthemen (z.B. den erhöhten Ressourcenverbrauch). Die Möglichkeiten von Open Science wollen wir systematisch nutzen, um die Zugänglichkeit

und Sichtbarkeit unserer Forschungsdaten und Forschungsergebnisse zu steigern. Dazu intensivieren wir unser Forschungsdatenmanagement und Publikationsaktivitäten. Um die veränderten Wünsche und Anforderungen der Mitarbeitenden an die Organisation der Arbeit aufzunehmen, werden wir Konzepte und Ideen des „New Work“ zur Arbeitsplatzgestaltung und -organisation in unsere Institutskultur integrieren. Selbstverständlich engagieren wir uns auch weiterhin in Nachhaltigkeitsnetzwerken von Unternehmen (ökoprofit), um die Nachhaltigkeitsperformance des ISOE stetig zu verbessern.

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 707 69-0
info@isoe.de

www.isoe.de