

Projektblätter

„Nachwuchsgruppen in der Sozial- ökologischen Forschung“



Die Fördermaßnahme Nachhaltige Transformation urbaner Räume

Kurzdarstellungen der Projekte:

DynaMo – Mobilitäts-Energie-Dynamiken in urbanen Räumen.....	S. 2
MigSoKo - Umweltwandel und menschliche Migration: Ein sozial-ökologischer Teufelskreis?	S. 4
OHA - Nachhaltiger Konsum durch langlebige Produkte.....	S. 6
PlanSmart – Lösungen für wasserbezogene Herausforderungen resilienter Stadt-Umland-Entwicklung.....	S. 8
PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme	S. 10
R2D2 – Digitalisierung und sozial-ökologische Transformation.	S. 12
Right Seeds? Gemeingüterbasiertes Saatgut und Sorten als Treiber für eine sozial-ökologische Transformation des Pflanzenbaus.....	S. 14
MultiplEE – Politikstrategien zur Bewältigung ökologischer Zielkonflikte bei der Energiewende	S. 16
platforms2share - Plattformorganisationen in der digitalen Sharing Economy.....	S. 18
ProMUT – Nachhaltigkeitsmanagement 4.0 – Potentiale digital-vernetzter Produktion für Mensch, Umwelt und Technik	S. 20
SEE-URBAN-WATER – Sozial-ökologische Lösungen für urbane Wassersysteme	S. 22
UrbanUp - Upscaling-Strategien für eine Urban Sharing Society	S. 24

DynaMo – Mobilitäts-Energie-Dynamiken in urbanen Räumen

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Projektlogo

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Der städtische Verkehr und dessen Emissionen, Energieverbräuche und verkehrsplanerischen Herausforderungen (Flächenversiegelung, Staus, Parkplatzmangel etc.) stellen eine Belastung für Städte dar und machen einen Wandel dringend notwendig. Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung, inter- und multimodale Mobilitätslösungen sowie Sharing-Konzepte bieten vielversprechende Ansatzpunkte für eine nachhaltigere Gestaltung urbaner Mobilität. In diesem Zusammenhang zielt DynaMo darauf ab, unterschiedliche Optionen insbesondere für eine nachhaltigere urbane Personenmobilität auszuloten. Zentral sind hierbei die folgenden inter- und transdisziplinären Perspektiven und Fragestellungen:

Technologieintegration: Wie sind nachhaltige Mobilitätsinnovationen unter Einbeziehung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien zu gestalten?

Governance-Formen: Wie können nachhaltige Mobilitätsinnovationen im Rahmen lokaler Governance Arrangements in lohnende Geschäftsmodelle umgesetzt werden?

Wandel von Mobilitätspraktiken: Wie entstehen bestimmte Mobilitätsmuster und wie lassen sich diese im nachhaltigen Sinne verändern?

Partizipation von und Bewertung durch Nutzerinnen und Nutzer: Wie können Mobilitätsinnovationen in Richtung Nachhaltigkeit gesteuert werden und unter welchen Umständen werden sie als legitim wahrgenommen?

Projektansatz & Vorgehen

Das DynaMo-Team setzt sich aus den Disziplinen der Stadtplanung, Soziologie, Politikwissenschaft und des Technologiemanagements zusammen. Zunächst werden im Austausch mit Praxisakteuren und Stakeholdern konkrete Fallbeispiele in unterschiedlichen Städten identifiziert. Der hauptsächliche Fokus liegt dabei auf den Städten Münster und Stuttgart. Zu bearbeitende Fallbeispiele sind dabei u.a. Mobility-as-a-Service (MaaS) Lösungen, Sensorinfrastrukturen, Parklets sowie autofreie Stadtquartiere. Die Fallbeispiele werden im Rahmen disziplinärer Qualifikationsarbeiten näher untersucht. Diese sind in einen kontinuierlichen Prozess der inter- und transdisziplinären Wissensintegration eingebettet. Dabei stehen Fragen der Governance, Legitimität, Raumwahrnehmung, Digitalisierung, Partizipation und des Mobilitätsverhaltens im Vordergrund.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Das Forschungsgruppe DynaMo erarbeitet Systemwissen über das Zusammenspiel planungs-, politik-, verhaltens- und technologiebezogener Aspekte bei der Gestaltung von Mobilitätslösungen in urbanen Räumen. Diese Erkenntnisse sollen im Rahmen eines transdisziplinären Kooperationsprozesses unter Einbindung von Praxispartnern in adressatengerechte Handlungsempfehlungen übersetzt und im Hinblick auf Wirkung und Umsetzbarkeit bewertet werden. Die Ergebnisse werden in einem Leitfaden für die Implementation entsprechender Mobilitätslösungen zusammengefasst, der insbesondere auf Aspekte der Governance, Akzeptanz und Technologieintegration Bezug nimmt.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitel

Mobilitäts-Energie-Dynamiken in urbanen Räumen

Laufzeit

01.08.2016 - 31.07.2021

Verbundkoordination

Universität Stuttgart
Zentrum für Interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung (ZIRIUS)
Dr. Marco Sonnberger
Tel.: 0711 / 685 84297
E-Mail: marco.sonnberger@zirius.uni-stuttgart.de

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Politikwissenschaft
Junior-Prof. Dr. Antonia Graf
Tel.: 0251 / 83-29355
E-Mail: antonia.graf@uni-muenster.de

Verbundpartner

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)

Universität Stuttgart – Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)

Weitere Informationen

www.dynamo-research.de

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bonn 2017

MigSoKo - Umweltwandel und menschliche Migration: Ein sozial-ökologischer Teufelskreis?

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Kleinbauernsiedlung im Hochland Nordäthiopiens

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Umweltwandel und Migration können sich gegenseitig bedingen: So tragen sich verändernde Umweltbedingungen, zum Beispiel in Form von Dürren und Starkwetterereignissen als Folgen des Klimawandels, zu Abwanderungsbewegungen bei. Ebenso kann Einwanderung neue ökologische Probleme wie die Übernutzung natürlicher Ressourcen verursachen. Diese Phänomene werden sich aller Voraussicht nach aufgrund steigender Bevölkerungszahlen einerseits und der globalen Erderwärmung andererseits noch verstärken. Bisher fehlt jedoch ein tiefgehendes Verständnis der zugrunde liegenden Mechanismen.

Entsprechend bearbeitet die Nachwuchsgruppe MigSoKo die folgenden Forschungsfragen:

- Welche Rolle spielen Umweltveränderungen in Abwanderungsprozessen?
- Welche Auswirkungen kann Einwanderung auf die Umwelt, einschließlich Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen, haben?
- In welchem Maße ist Umweltwandel Ursache und Folge von Ein- bzw. Abwanderung?
- Unter welchen Bedingungen können sich Migration und Umweltwandel gegenseitig verstärken und wie kann ein solcher Prozess unterbrochen werden?

Projektansatz & Vorgehen

Um Wechselwirkungen zwischen Migration und Umweltveränderungen aufzuzeigen, werden zunächst deren räumliche Ausprägungen identifiziert und erklärt. Darauf aufbauend wird der kausale Zusammenhang von Umweltwandel, Bevölkerungsdruck und Migration sowie den ökologischen Konsequenzen von Migration erklärt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Landdegradierung und zunehmender Niederschlagsvariabilität. Hierzu werden im Projekt unterschiedliche Daten und Methoden verschiedener Disziplinen auf mehreren räumlichen Ebenen (lokal, national, regional, global) systematisch miteinander kombiniert. So werden Zensus- und Satellitendaten mit Befragungen von Migrant*innen und einer computergestützten Modellierung verknüpft. Auf dieser Grundlage werden Ursachen und Prozesse der umweltbedingten Abwanderung sowie die ökologischen Konsequenzen von Wanderungsbewegungen in Äthiopien identifiziert und erklärt.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Das übergeordnete Ziel von MigSoKo ist es, die Mechanismen zu untersuchen, die den wechselseitigen Einflüssen von Migration und Umweltwandel zugrunde liegen. Nach Ablauf des Vorhabens wird ein verbessertes Verständnis lokaler Ursachen und Folgen von Umweltwandel und Migration innerhalb eines globalen Kontexts erwartet. Des Weiteren können erste Aussagen bezüglich der Übertragbarkeit der Fallstudienresultate auf größere Regionen getroffen werden. Damit wird das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zur Diskussion bezüglich Klima- und Umweltwandel sowie deren Folgen für die Gesellschaft liefern. Basierend auf den Ergebnissen wird erarbeitet, welche Möglichkeiten es gibt, Entwicklungsprozesse nachhaltiger zu gestalten. Auf Grundlage der Erkenntnisse wird schließlich ein Instrument für politische Entscheidungsträger entwickelt, das eine systematische Integration von Migration und nachhaltiger Ressourcennutzung in Klimaanpassungspolitiken und -programmen ermöglicht. Damit zu erzielende

Effekte sind beispielsweise eine verbesserte Existenzgrundlage der Haushalte vor Ort, eine regionale Verbesserung der Umweltbedingungen sowie überregionale Synergieeffekte.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitel

Umweltwandel und menschliche Migration: Ein sozial-ökologischer Teufelskreis?

Laufzeit

01.07.2016 - 30.06.2021

Projektkoordination

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ
Dr. Kathleen Hermans
Tel.: 0341 235-4754
E-Mail: kathleen.hermans@ufz.de

Weitere Informationen

<https://www.ufz.de/index.php?en=41462>

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

Lisa Garbe

Bonn 2017

OHA - Nachhaltiger Konsum durch langlebige Produkte

Die Fördermaßnahme Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung



Instandsetzung von Elektronikgeräten

Ausgangssituation & Forschungsfragen

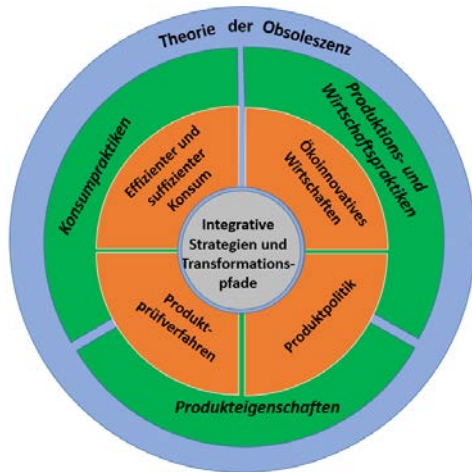
Mit der Produktion und Entsorgung vieler Produkte gehen signifikante Umweltprobleme einher. Neben geschlossenen Stoffkreisläufen, der Verbesserung von Produktionsbedingungen und nachhaltigem Design ist vor allem auch eine Verlängerung der Nutzungs- und Lebensdauer von Produkten ein wichtiger Hebel zur Steigerung der Ressourcenproduktivität und -effizienz. Jedoch zeichnet sich ab, dass die Lebens- bzw. Nutzungsdauern insbesondere von Elektronikgeräten in Privathaushalten konstant bleiben oder sogar kürzer werden. Als Begründung für die kurzen Nutzungsdauern wird oft der Begriff „Obsoleszenz“ genannt. Vermutet wird dabei, dass ein Produkt, verglichen mit einem technisch möglichen Idealzustand, frühzeitig veraltet und nicht mehr gebrauchsfähig ist oder als nicht mehr funktional und brauchbar betrachtet wird. In der empiri-

schen Forschung fehlt bisher ein umfassender Erklärungsansatz für das Zusammenwirken von Wirtschafts- und Konsumpraktiken bei der Entstehung von Obsoleszenz. Zentrale Fragen sind: Welche wirtschaftlichen Logiken, technischen Eigenschaften und Konsumpraktiken begünstigen kurze Nutzungs- und Lebensdauern? Warum spielt Langlebigkeit als Produkteigenschaft oftmals eine untergeordnete Rolle? Welchen Nachhaltigkeitsbeitrag leisten reparier- und modulierbare Produkte, verbesserte Prüfverfahren sowie öko-innovative Wirtschafts- und Konsumpraktiken und wie können sie gefördert werden?

Projektansatz & Vorgehen

Hier knüpft die Nachwuchsgruppe an, indem sie eine Theorie der Obsoleszenz als Teil moderner materieller Kultur aus technik-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Perspektive entwickelt. In verschiedenen Arbeits-

paketen wird untersucht, auf welche Art und Weise Konsumpraktiken, Wirtschaft und Produktion sowie die Produkte selbst miteinander interagieren und zur Entstehung von Obsoleszenz beitragen.



Schwerpunkte von OHA

In einem ersten Schritt wird der Problemhintergrund differenziert dargestellt, so dass in einem zweiten Schritt Ansätze zur Förderung von langlebigen Produkten für nachhaltigen Konsum entwickelt und erprobt werden können. Mögliche zu erprobende Ansätze sind: Praktiken effizienten und suffizienten Konsums, ökoinnovatives Wirtschaften, innovative und nachhaltigkeitsorientierte Produktprüfverfahren und produktpolitische Instrumente. Mithilfe partizipativ entwickelter Szenarien und Transformationspfaden werden schließlich die einzelnen Lösungsansätze integriert.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Aus den Ergebnissen werden öko-innovative Geschäftsmodelle und gesellschaftspolitische Strategien zur Verbreitung langlebiger Produkte und innovativer Praktiken (beispielsweise Design für Recycling, Reparatur-Cafés, Up-cycling oder Prosuming) abgeleitet.

Dabei steht die enge Kooperation mit Praxispartnern aus Wirtschaft (vor allem aus der Elektronikbranche) und Zivilgesellschaft sowie politischen Entscheidungsträger*innen im Vordergrund. So sollen beispielsweise öko-innovative Unternehmen mit Hilfe einer eigens entwickelten Typologie von Nutzungsprakti-

ken sowie einer umfassenden Auswertung von webbasierten Kundenbewertungen (Data-mining) dabei unterstützt werden, in Produktdesign und -vermarktung die Kundenbedürfnisse in Bezug auf Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und ökologisches Design besser zu berücksichtigen.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitle

Obsoleszenz als Herausforderung für Nachhaltigkeit. Ursachen und Alternativen

Laufzeit

01.07.2016 - 30.06.2021

Verbundkoordination

Technische Universität Berlin
Zentrum Technik und Gesellschaft
Dr. Melanie Jaeger-Erben
Tel.: 030 / 314 21084
E-Mail: jaeger@ztg.tu-berlin.de

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM)
Dr. Janis Winzer
Tel.: 030 46403-7984
E-Mail: janis.winzer@izm.fraunhofer.de

Weitere Informationen

www.challengeobsolescence.info

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

golubovy (fotolia)

Bonn 2017



PlanSmart – Lösungen für wasserbezogene Herausforderungen resilienter Stadt-Umland-Entwicklung

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Dausenau, Rhein-Lahn Kreis

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Ob beim Hochwasserschutz, beim Siedlungs- und Abwassermanagement oder bei der Sicherung von Wasserqualität und -versorgung: Eine nachhaltige Entwicklung von Flusslandschaften steht vor zahlreichen Herausforderungen. Von natürlichen Prozessen inspirierte Ansätze – sogenannte naturbasierte Lösungen – können Gemeinden, Städten und Landkreisen helfen, diese Herausforderungen auf nachhaltige Weise zu bewältigen. Geeignete naturbasierte Lösungen sind zum Beispiel die Renaturierung von Auen und Feuchtgebieten, die Schaffung von Gewässerrandstreifen oder die Umwandlung von Acker in Grünland. Diese Ansätze können unter anderem zur Resilienz gegenüber Herausforderungen wie Überflutungen und Dürren beitragen. Zugleich fördern die Maßnahmen vielfältige Ökosystemleistungen wie die Bereitstellung von sauberem Trinkwasser, die Regulierung des lokalen Klimas und

kulturelle Leistungen wie die Erholung. Zudem sind naturbasierte Lösungen oftmals kostengünstiger als technische Alternativen.

Daraus ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- Welche ökologischen, sozialen und ökonomischen Effekte bringen naturbasierte Lösungen – im Vergleich zu technischen Alternativen – mit sich?
- Wie können Planungsprozesse für naturbasierte Lösungen konzipiert werden, um Entscheidungsprozesse bestmöglich zu unterstützen und die Kogenerierung von Wissen zu fördern?
- Welche innovativen Governance- und Geschäftsmodelle können eine erfolgreiche Implementierung von naturbasierten Lösungen unterstützen?

Projektansatz & Vorgehen

Das Arbeitsprogramm besteht aus (i) der Entwicklung eines Rahmenkonzepts, (ii) der Analyse von innovativen Fallstudien zu naturbasierten Lösungen, (iii) der transformativen Forschung in einem Demonstrationsprojekt an der Lahn und einem Transferprojekt im Ausland sowie (iv) der Synthese und Aufbereitung des gewonnenen Wissens in Form eines „Toolkits“ für die Planung und Realisierung naturbasierter Lösungen.

Im Demonstrationsprojekt kooperiert PlanSmart mit dem EU-IP-LIFE-Projekt Lebendige Lahn (LiLa), das sich mit der Entwicklung eines übergeordneten Konzepts für die nachhaltige Entwicklung des Flusses beschäftigt (www.lila-livinglahn.de). In beiden Umsetzungsprojekten an der Lahn und im Ausland sind transdisziplinäre Planungsprozesse vorgesehen, die lokale Akteure systematisch einbinden.

Strukturell gliedert sich die Arbeit der Nachwuchsgruppe in drei thematische Projektcluster: Im Cluster „Effektivität“ werden die Wirkungen von naturbasierten Lösungen aus ökologischer, sozialer und ökonomischer Perspektive analysiert. Das Cluster „Kodesign“ entwickelt und evaluiert Konzepte und Methoden für transdisziplinäre Planung, für den Einsatz innovativer Technologien und für Prozesse der Wissensgenerierung. Das Cluster „Governance“ widmet sich schließlich dem Thema der Zahlungen für Ökosystemleistungen und der Entwicklung innovativer Governance- und Geschäftsmodelle zur Realisierung naturbasierter Lösungen.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Ziel von PlanSmart ist es, innovative Ansätze zur Planung und Governance von naturbasierten Lösungen in Flusslandschaften zu entwickeln und zu erproben. Damit soll System-, Ziel- und Transformationswissen zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung generiert werden.

Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse sollen in Form eines „Toolkits“ für die Planung und Realisierung von naturbasierten Ansätzen verfügbar gemacht werden. Dazu gehört die Erstellung eines Handlungsleitfadens, der methodische Unterstützung für zukünftige Planungen bieten und die Wahrscheinlichkeit einer tatsächlichen Umsetzung erhöhen soll.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitel

Intelligente Planung und Umsetzung naturbasierter Lösungen für wasserbezogene Herausforderungen resilienter Stadt-Umland-Entwicklung

Laufzeit

01.04.2016 – 31.03.2021

Verbundkoordination

Leibniz Universität Hannover
Institut für Umweltplanung
Junior-Prof. Dr. Christian Albert
Tel.: 0511 / 762-17949
E-Mail: albert@umwelt.uni-hannover.de

Verbundpartner

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.
Dr. Barbara Schröter

Weitere Informationen

www.plansmart.info

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

gde-fon.com

Bonn 2017

PlastX – Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Plastikabfälle im Meer

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Kunststoffe sind aufgrund ihrer vielseitigen Einsatzmöglichkeiten aus dem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken und haben viele wirtschaftliche Bereiche sogar revolutioniert. Mit ihrer Produktion, Verwendung und Entsorgung sind allerdings globale Umweltrisiken verbunden, die sich auf unterschiedliche Systeme auswirken. Insbesondere die Akkumulation von Kunststoffabfällen sorgt für Umweltprobleme. Denn aufgrund von unsachgemäßer Entsorgung gelangen Kunststoffe in Flüsse und Meere, wo sie zu Mikroplastik zerfallen und von Wasserorganismen aufgenommen werden. Unsicherheit herrscht über weitere Auswirkungen auf Ökosysteme und den Menschen. Aufgrund der Komplexität und des

globalen Charakters werden Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme konzipiert.

Das Projekt orientiert sich an folgenden Fragen:

- Welche Risiken sind mit Plastik in der Umwelt verbunden?
- Wie kann verhindert werden, dass Plastikabfälle in die Umwelt gelangen?
- Wie kann der Plastikkonsum reduziert werden?
- Gibt es Alternativen zu konventionellem Plastik?

Diese Fragen werden anhand vier thematischer Bereiche bearbeitet: „Mikroplastik in Fließge-

wässern“, „Plastikabfälle in internationalen Gewässern“, „Verpackungen und nachhaltiger Konsum“ sowie „Bioplastik“.

Projektansatz & Vorgehen

Die Nachwuchsgruppe verfolgt einen inter- und transdisziplinären Forschungsansatz. Hierfür wird die Problematik aus einer sozial-ökologischen Risikoperspektive betrachtet. Kennzeichnend für dieses komplexe Umweltproblem sind die vernetzten Risiken, die mit dem Material Plastik durch die Herstellung, Verwendung und Entsorgung einhergehen. Es werden die Perspektiven und Strategien der relevanten Akteure des Problemfelds, die sowohl Risikoverursacher als auch -betroffene sein können, und deren Konstellationen untersucht.

In den vier thematischen Bereichen werden folgende Aspekte genauer betrachtet:

- 1) Ökotoxikologische Auswirkungen von Mikroplastik auf Fließgewässerökosysteme,
- 2) globale sowie lokale Managementstrategien im Umgang mit Plastikabfällen in den Ozeanen,
- 3) Konsum- und Produktionspraktiken des Lebensmittelversorgungssystems und
- 4) Synthese von Biopolymeren und deren potentielle Anwendung für Lebensmittelverpackungen.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Ziel des Projekts ist es, integrative, praxisnahe Lösungsstrategien anhand der Handlungsfelder Vermeidung, Alternativen und Management zu entwickeln.

Durch die Vernetzung mit Praxispartnern aus dem Umfeld der Politikberatung können die Ergebnisse direkt in politische Prozesse einfließen. Das Projekt zielt darauf ab, Innovationsprozesse (z.B. bei der Verpackungsgestaltung) anzustoßen, zur Umsetzung von Wasser-schutzstrategien und zu einer ökonomisch und

ökologisch effektiveren Planung des Abfall-managements beizutragen.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitel

Kunststoffe als systemisches Risiko für sozial-ökologische Versorgungssysteme

Laufzeit

01.04.2016 - 31.03.2021

Verbundkoordination

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH

Dr. Carolin Völker

Tel.: 069 / 707 69 19-59

E-Mail: voelker@isoe.de

Dr. Johanna Kramm

Tel.: 069 707 69 19-16

E-Mail: kramm@isoe.de

Verbundpartner

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Max-Planck-Institut für Polymerforschung

Weitere Informationen

www.plastx.org

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger

Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

Aryfahmed (fotolia)

Bonn 2017

R2D2 – Digitalisierung und sozial-ökologische Transformation.

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Digitalisierung und sozial-ökologische Transformation

Projektlogo

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Die digitale, vierte ‚Industrielle Revolution‘ wird mit zahlreichen ökonomischen, sozialen und ökologischen Chancen und Risiken verbunden. Die ökologische Dimension der Digitalisierung wird bisher am wenigsten betrachtet. So mangelt es beispielsweise an Untersuchungen zu Rebound-Effekten und Suffizienz-Chancen. Ebenso fehlt eine systematische Verbindung ökologischer mit demokratiebezogenen, sozialen und ökonomischen Argumenten.

Die Nachwuchsgruppe fokussiert auf die Digitalisierung von Dienstleistungen in den Bedarfsweldern Wohnen, Mobilität und Handel. Auf der Grundlage der herausgearbeiteten Implikationen aus der Digitalisierung werden Gestaltungsoptionen und Steuerungsinstrumente entwickelt, um sozial-ökologische Transformationsprozesse zu stärken. Hieraus ergeben sich folgende Forschungsfragen:

1. Unter welchen Bedingungen und mit welchen genauen Wirkungsmechanismen führen die durch Digitalisierung von Dienstleistungen eröffneten Effizienzfortschritte und Optionensteigerungen zu einer Expansion der Nachfrage (Rebound-Effekte) und wirken somit einer hinreichenden absoluten Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Naturverbrauch entgegen?
2. Wie können digitale Dienstleistungen zur nachhaltigeren Gestaltung von Konsummustern beitragen und insbesondere einer individuellen und gesellschaftlichen Suffizienz förderlich sein?
3. Welche politischen und unternehmerischen Gestaltungsansätze und Steuerungsinstrumente können dies befördern, und wie sollten diese gestaltet werden, damit sie zugleich demokratische, soziale und ökonomische Implikationen der Digitalisierung im Auge behalten?

Projektansatz & Vorgehen

Als inter- und transdisziplinäre Forschungsgruppe integriert R2D2 über den Forschungsprozess sechs verschiedene Wissenschaftsdisziplinen (Psychologie, Marketing, Ingenieurwissenschaften, Sozialwissenschaften, Philosophie, VWL) sowie Praxiswissen und Praxisakteure. Durch die disziplinär unterschiedlichen methodischen und theoretischen Herangehensweisen können vielfältige Aspekte des Themenfelds Digitalisierung und sozial-ökologische Transformation abgedeckt werden. Ein gemeinsamer Fokus der Forschungsgruppe liegt auf Konsum- und Produktionsprozessen sowie Prozessen des sozialen Wandels. Hierfür werden Veränderungen in der Sozialstruktur und beim Handeln untersucht. Die Forschungsfragen und -ergebnisse werden anhand eines Integrativen Assessment Framework über die Disziplinen hinweg systematisiert, um Chancen und Risiken der Digitalisierung hinsichtlich Rebound und Suffizienz zu identifizieren.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Anhand der schematischen Gegenüberstellung von spezifischen Rebound-Risiken und Suffizienz-Chancen sollen Bedingungen für eine sozial-ökologische Transformation herausgearbeitet, Treiber und Hemmnisse ihrer politischen und unternehmerischen Steuerung identifiziert sowie individuelle und institutionelle Gestaltungsoptionen für ihre Entfaltung entwickelt werden.

Auf gesellschaftlicher Ebene haben sich im Austausch mit Praxispartnern aus der Start-Up-Szene, der Zivilgesellschaft und der Politik drei Ziele herauskristallisiert. Erstens soll die Wahrnehmung der ökologischen Implikationen der Digitalisierung im öffentlichen Diskurs gestärkt werden. Zweitens sollen insbesondere umweltpolitische Akteure, die sich schon lange mit ökologischen Themen beschäftigen, darin gestärkt werden, Digitalisierung für ihre Arbeit greifbar zu machen. Gleichzeitig sollen im Austausch mit Akteuren der Digitalisierung die ökologischen Fragen stärker in die Diskussionen getragen und die Wechselverhältnisse

zwischen den Umweltwirkungen der Digitalisierung und ihren Implikationen für Gerechtigkeit und Demokratie herausgearbeitet werden.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitle

Digitalisierung und sozial-ökologische Transformation. Rebound-Risiken und Suffizienz-Chancen digitaler Dienstleistungen.

Laufzeit

01.05.2016 - 30.04.2021

Verbundkoordination

Technische Universität Berlin
Institut für Berufliche Bildung & Arbeitslehre
Dr. Tilman Santarius
Tel.: 0176 / 5799 7878
E-Mail: santarius@tu-berlin.de

Verbundpartner

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH

Weitere Informationen

www.sustainable-digitalization.org

Ansprechpartner beim DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bonn 2017



Right Seeds? Gemeingüterbasiertes Saatgut und Sorten als Treiber für eine sozial-ökologische Transformation des Pflanzenbaus

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Bauer pflanzt Saatgut in Erde

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Saatgut war bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine Ressource, welche von Landwirten als Gemeingut getauscht und im gemeinsamen Interesse vermehrt und genutzt wurde. Vielfältige Sorten wurden im regelmäßigen Nachbau erhalten und bei Bedarf auf den Feldern weiterentwickelt. Dies änderte sich mit der Intensivierung im Agrarsektor, die ein kommerzialisiertes, privatisiertes und heute von hoher Marktkonzentration geprägtes System von Pflanzenzüchtung und Saatgutproduktion entstehen ließ. Dieses System birgt Potentiale – etwa in der Ertragssteigerung - wirft aber bezüglich der globalen Nachhaltigkeitsziele viele Fragen auf, insbesondere hinsichtlich des Ver-

lusts kultivierter Nutzpflanzenvielfalt, dem veränderten Zugang zu landwirtschaftlichen Produktionsmitteln und den damit verknüpften Auswirkungen auf die Ernährungssouveränität.

Verschiedene Initiativen und Unternehmen sowohl in der Nord- als auch in der Südhemisphäre arbeiten heute - im Kontrast zu der skizzierten Entwicklung - wieder vermehrt in verschiedenen Formen gemeingüterbasierter Sortenzüchtung und Saatgutproduktion. Ihr Ziel ist es, ertragreiche, widerstandsfähige und angepasste Sorten zu entwickeln bzw. zu erhalten. Genetische Vielfalt wird hier als wichtige Basis etwa für Anpassungsfähigkeit verstanden. Sie arbeiten mit partizipativen Ansätzen, bieten samenfeste, nachbaufähige Sorten an

und suchen alternative Sortenschutzregelungen. Vor diesem Hintergrund lautet die übergeordnete Forschungsfrage von Right Seeds: Inwiefern können gemeingüterbasierte Sortenzüchtung, Saatgutproduktion und Nutzung dieses Saatguts bzw. dieser Sorten als Treiber für eine sozial-ökologische Transformation im Pflanzenbau wirken? Können hierdurch genetisch vielfältige Nutzpflanzen hervorgebracht werden, die eine angepasste, unabhängige und widerstandsfähige Saatgutproduktion insbesondere für ökologische sowie für kleinbäuerliche Anbausysteme ermöglichen?

Projektansatz & Vorgehen

In einem transdisziplinären Forschungsansatz nähert sich die Nachwuchsgruppe dieser übergreifenden Fragestellung mit den Praxispartnern des Projekts (Saatgutinitiativen und Unternehmen, Netzwerke, Verbände und Handel): Gemeinsam werden Teilaspekte – wie etwa neue Organisations- und Finanzierungsmodelle für gemeingüterbasierte Arbeit untersucht und Beschränkungen durch politische und ökonomische Rahmenbedingungen erörtert. Die wissenschaftlichen Perspektiven der Agrarökologie, der Nachhaltigkeitsethik und der Governance-Forschung fließen in Right Seeds – neben der ökonomischen Sicht – in die Projektarbeit ein. Die Gruppe initiiert und begleitet einen Süd-Nord-Austausch zwischen einer Kooperative auf den Philippinen und deutschen Initiativen und Unternehmen.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Neue Formen des Umgangs mit Saatgut, werden hinsichtlich ihrer sozial-ökologischen Wirkungen bewertet und weiterentwickelt. Lernprozesse auf nationaler und internationaler Ebene sollen initiiert und erfolgsversprechende Organisationsmodelle, Kommunikations- und Governance-Strategien für die beteiligten Praxispartner in Deutschland und auf den Philippinen erarbeitet werden.

Die Forschungsergebnisse werden politikorientiert aufbereitet, u.a. in Form eines Positionspapiers anlässlich der Bilanzierung der internationalen „Aichi-Biodiversitätsziele“. Zudem

wird ein Kommunikationsinstrument zur ökologischen Pflanzenzüchtung erstellt, das die beteiligten deutschen Saatgutinitiativen bei der zielgruppenspezifischen Ansprache ihrer Stakeholder unterstützt.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitel

Gemeingüterbasierte Rechte an Saatgut und Sorten als Treiber für eine sozial-ökologische Transformation des Pflanzenbaus

Laufzeit

01.10.2016 - 30.09.2021

Verbundkoordination

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Junior-Prof. Dr. Stefanie Sievers-Glotzbach
Tel.: 0441/798-2854
E-Mail: stefanie.sievers-glotzbach@uol.de

Verbundpartner

Georg-August-Universität Göttingen,
Abteilung Agrarökologie
Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH

Weitere Informationen

www.uol.de/rightseeds

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

amenic181 (fotolia)

Bonn 2017

MultiplEE - Politikstrategien zur Bewältigung ökologischer Zielkonflikte bei der Energiewende

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Windkraftanlagen nahe einer Wohnsiedlung

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Mit dem staatlich geförderten Ausbau erneuerbarer Energien (EE) sollen die negativen Umweltwirkungen der konventionellen Stromerzeugung, vor allem der Klimawandel, reduziert werden. Die EE-Nutzung beeinträchtigt jedoch auch selbst die Umwelt, etwa durch die Zerstörung natürlicher Habitats, Lärmemissionen und Veränderungen des Landschaftsbildes. Mithin verursacht die Energiewende umweltpolitische Zielkonflikte, etwa zwischen Klimaschutz auf der einen und Natur- und Landschaftsschutz auf der anderen Seite. Derartige Konflikte müssen bei der Ausgestaltung der politischen Rahmenbedingungen für die Energiewende mitgedacht werden, damit die Trans-

formation des Stromsektors langfristig tatsächlich in nachhaltiger Weise gelingen kann.

Vor diesem Hintergrund lautet die zentrale Forschungsfrage des Vorhabens: Wie kann der politische Steuerungsrahmen in Deutschland und Europa so ausgestaltet werden, dass der Umbau des Stromsystems auch unter Berücksichtigung multipler Umweltwirkungen der EE-Nutzung nachhaltig erfolgt? Der Fokus der Untersuchung liegt dabei insbesondere auf Umweltwirkungen, die mit der EE-Produktion (insbesondere dem Anbau von Bioenergiepflanzen) sowie der Errichtung und dem Betrieb von EE-Anlagen für die Stromerzeugung in Deutschland einhergehen.

Projektansatz & Vorgehen

Die Nachwuchsgruppe bearbeitet die Forschungsfrage in enger Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ). Eingebunden sind zudem Praxispartner wie das Umweltbundesamt, das Bundesamt für Naturschutz und der Regionale Planungsverband Westsachsen.

Gemeinsam mit allen Beteiligten wird im ersten Schritt ein umfassendes Set von Nachhaltigkeitskriterien für den Ausbau erneuerbarer Energien (NaKritEE) entwickelt, das Umwelteffekte einschließt. Anschließend werden in einem inter- und transdisziplinären Prozess Szenarien für konkrete Anpassungen der politischen Steuerungsinstrumente entwickelt. Diese sollen das Potential haben, die Zielkonflikte zu minimieren – zum einen zwischen verschiedenen Umweltwirkungen der EE-Nutzung, zum anderen zwischen Umweltschutz und den energiepolitischen Zielen Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Sozialverträglichkeit. Zu den möglichen Politikszenerarien zählen unter anderem eine Ökologisierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und die Erhöhung der Raumplanung. Die ausgewählten Politikszenerarien werden sowohl konzeptionell als auch empirisch bewertet. Dazu werden Ansätze aus der Ökologie, der Energiesystemanalyse, der Ökonomie und der Politikwissenschaft zusammengeführt.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Das Vorhaben verfolgt das Gesamtziel, Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung der Energie- und Umweltpolitik zu entwickeln, damit der Ausbau erneuerbarer Energien in Zukunft in nachhaltigerer Weise gesteuert wird. Im Ergebnis werden konkrete, praxistaugliche Vorschläge vorgelegt, wie die politischen Instrumente auf regionaler (Fortreibung der Regionalpläne), nationaler (Novellierung des EEG) und europäischer Ebene (Umsetzung der EE-Richtlinie) entsprechend ausgestaltet und angepasst werden sollten. Die Basis dafür bildet die umfassende, inter- und transdisziplinäre

Nachhaltigkeitsbewertung der wichtigsten politischen Entscheidungsoptionen. Die politischen Handlungsempfehlungen werden mit gesellschaftlichen Entscheidungsträger*innen im Rahmen gemeinsamer Workshops diskutiert und unter anderem durch wissenschaftliche Publikationen, Policy Briefs und Medienbeiträge einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitle

Nachhaltiger Ausbau erneuerbarer Energien mit multiplen Umweltwirkungen – Politikstrategien zur Bewältigung ökologischer Zielkonflikte bei der Energiewende

Laufzeit

01.09.2017 - 31.08.2022

Projektkoordination

Universität Leipzig
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Dr. Paul Lehmann
Tel.: 0341/97-33614
E-Mail: lehmann@wifa.uni-leipzig.de

Weitere Informationen

<https://home.uni-leipzig.de/multiplee/>

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

UFZ/A. Künzelmann

Bonn 2017



platforms2share - Plattformorganisationen in der digitalen Sharing Economy

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Dezentralisierung als Transformationsperspektive für die Sharing Economy?

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Mit digitalen Plattformen zum Teilen, Tauschen und Gemeinsam-Nutzen sind positive Erwartungen bezüglich ihrer ökonomischen, ökologischen und sozialen Wirkungen verbunden. Bestehende Plattformorganisationen, die die nötige Infrastruktur (Daten-, Software- und Servicelösungen) zentralisiert besitzen und anbieten, werden in der öffentlichen Debatte zunehmend kritisch betrachtet. Aufgrund ihrer zentralen Position könnten diese Plattformen Renten aus Transaktionen abschöpfen, so dass die erhofften positiven ökonomischen Verteilungseffekte nur bedingt eintreten würden. Weiterhin wird das Verhalten der Nutzer*innen kritisiert: Sie seien zumeist primär ökonomisch und funktional motiviert, was die erhofften positiven sozialen Effekte minimieren und die ökologische Wirkung reduzieren

würde, da Einsparungen durch Sharing-Modelle oftmals für weiteren Konsum genutzt würden (sog. Rebound-Effekte). Als Gegenbild dazu werden verschiedene alternative Organisationsformen und Modelle diskutiert und erprobt, in denen ein stärker dezentraler Ansatz auf verschiedenen Ebenen verfolgt wird. Auf technologischer Ebene werden verteilte Speicher- und Transaktionsansätze entwickelt (z.B. die Blockchain); auf organisationaler Ebene werden Genossenschaften gegründet und Kooperativen gestartet; auf individueller Ebene werden Anbieter und Nachfrager von Leistungen unternehmerisch tätig und bauen selbst Vermittlungsplattformen auf. Die zentrale Forschungsfrage der Nachwuchsgruppe lautet entsprechend: Bieten diese neuen Organisationsformen eine realisierbare Transformationsperspektive für die digitale Sharing Economy?

Hierzu werden die Variantenvielfalt an Plattformorganisationen systematisiert, die Kontextbedingungen analysiert, die Wirkungen einzelner Modelle abgeschätzt und Governance-Mechanismen zur Verbreitung von positiv wirkenden Modellen aufgezeigt.

Projektansatz & Vorgehen

Die Ausgestaltungsformen von Plattformorganisationen werden aus unterschiedlichen Perspektiven untersucht. Neben den technologischen Voraussetzungen und Entwicklungspfaden von Plattformorganisationen (z.B. Blockchain-Technologie, Kryptowährungen und Smart Contracts) werden Transformationspotentiale kooperativer Organisationsformen und der institutionelle Kontext untersucht. Auf individueller Ebene werden Motive, Merkmale und das Verhalten von Gründer*innen, Mitarbeiter*innen und Nutzer*innen von Plattformorganisationen erforscht. Zudem werden mögliche gesellschaftliche und gesamtwirtschaftliche Wirkungen wie z.B. Verteilungs- und Wohlfahrtseffekte sowie Einflüsse auf Wettbewerb und Marktstrukturen bewertet. Ökologische Wirkungen auf die natürliche Umwelt werden unter Berücksichtigung von Rebound-Effekten untersucht. Hierfür werden bestehende Methoden der Ökobilanzierung weiterentwickelt.

Das Vorgehen umfasst qualitative und quantitative empirische Studien sowie konzeptionelle und modelltheoretische Arbeiten und findet in Zusammenarbeit mit Praxispartnern statt. Praxispartner werden über kleine Austauschrunden eingebunden und sie wirken bei empirischen Studien und in Stakeholderdialogen mit, in denen gemeinsam Implikationen für Politik und Praxis abgeleitet werden.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Die Nachwuchsgruppe hat zum Ziel, Entwicklungspfade und Gestaltungsoptionen für die digitale Sharing Economy aufzuzeigen, mit denen eine Transformation hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft befördert werden kann. Im Projekt wird dafür Grundlagenwissen zu Ausgestaltungsformen von Plattformorganisa-

tionen und ihren Wirkungen geschaffen. Daraus werden Empfehlungen abgeleitet, wie eine Verbreitung von Formen mit positiven Wirkungen befördert werden kann.

Der praktische Nutzen des Projekts ergibt sich unter anderen durch die Erkenntnisse dazu, wann Plattformen eine positive Nachhaltigkeitswirkung entfalten und durch das im Vorhaben aufgebaute Wissen zum Nutzerverhalten und zu Konsummustern der Nutzer*innen von Plattformorganisationen. Praxispartner, weitere Plattformen und Multiplikatoren können dieses Wissen nutzen, um Strategien, Konzepte und Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitel

Plattformorganisationen in der digitalen Sharing Economy – Ausgestaltungsformen, Wirkungen, sozial-ökologische Transformationsperspektiven

Laufzeit

01.06.2017 - 31.05.2022

Verbundkoordination

Universität Mannheim
Institut für Mittelstandsforschung
Dr. Dominika Wruk
Tel.: 0621/ 181-2887
E-Mail: wruk@ifm.uni-mannheim.de

Verbundpartner

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

magic pictures/shutterstock

Bonn 2017



ProMUT - Nachhaltigkeitsmanagement 4.0 –Potentiale digital-vernetzter Produktion für Mensch, Umwelt und Technik

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Projektlogo

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Durch die Digitalisierung und Vernetzung von Produktionsprozessen (Industrie 4.0) beginnt für die fertige Industrie eine Phase fundamentaler Transformation. Diese wirkt auf Gesellschaft und Umwelt. Der bisherige Diskurs zu Industrie 4.0 fokussiert vor allem auf konkrete technische Lösungen, die Verbesserung von Produktivität sowie politische Rahmenbedingungen. Die ökologische Dimension spielt bisher eine eher untergeordnete Rolle. Unbestritten ist jedoch, dass die industrielle Produktion mit erheblichen Umweltwirkungen einhergeht. So ist gemäß Eurostat der industrielle Sektor allein in Deutschland für nahezu ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs (28%) verantwortlich. Gleichzeitig stellt die Industrie knapp ein Fünftel aller Arbeitsplätze (19%) und trägt einen erheblichen Anteil zur Brutto-

wertschöpfung bei (25%). Eine digitale industrielle Transformation bietet Potentiale beispielsweise zur Ressourceneinsparung, birgt aber auch Risiken unter anderem in Bezug auf die Rolle des Menschen in der digitalisierten Produktion, die frühzeitig erforscht werden müssen.

Die zentrale Forschungsfrage der Nachwuchsgruppe ProMUT ist, wie die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung der Produktion genutzt werden kann, um die transformativen Potentiale für ein verbessertes betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement zu unterstützen.

Projektansatz & Vorgehen

Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement betrifft Technik, Belegschaft und Organisation gleichermaßen und muss daher integrierend betrachtet werden. Ein transdisziplinärer For-

schungsansatz ist daher zwingend erforderlich. Das Thema wird aus ingenieurtechnischer, soziologischer, informationstechnischer und ökologisch-politischer Perspektive anhand der vier folgenden Arbeitspakete untersucht:

1. Potentiale für Nachhaltigkeitsmanagement durch Industrie 4.0,
2. Der Mensch in der digitalisierten Produktion,
3. IT-Kopplung von Umweltinformationssystemen mit digitalisierten Fertigungsprozessen,
4. Digitalisiertes Nachhaltigkeitsreporting und Compliance.

Die Wissensintegration aller beteiligten Disziplinen und Akteure wird durch ein gemeinsames Arbeitspaket unterstützt, in dem alle inhaltlichen und organisatorischen Integrationsaktivitäten organisiert und durchgeführt werden. Zu diesen Aktivitäten zählen bspw. die Erarbeitung eines gemeinsamen Glossars, aber auch die Durchführung von Stakeholder-Workshops und die regelmäßige gemeinsame Diskussion aktueller Forschungsherausforderungen.

Beim Thema der digital-vernetzten industriellen Produktion der Zukunft ist eine aktive Beteiligung industrieller Anwender immanent. Alle Arbeitspakete setzen daher auf eine enge Einbindung sowie den kontinuierlichen Gedankenaustausch mit externen Stakeholdern - neben Unternehmen auch Gewerkschaften, Politik, Umweltorganisationen und weitere zivilgesellschaftliche Akteure. Die Einbindung der Praxisakteure erfolgt in der Analysephase durch Stakeholder-Workshops und Anwender-Interviews. Die externen Stakeholder werden zudem sowohl während der konzeptionellen Lösungserarbeitung als auch im Rahmen der Lösungsevaluierung in den Forschungsprozess integriert.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Das primäre Ziel der Nachwuchsgruppe ProMUT ist es, entlang des gesamten Produktlebenszyklus die durch Digitalisierung industrieller Prozesse entstehenden Potentiale für das

betriebliche Nachhaltigkeitsmanagement zu identifizieren und zu evaluieren. Als zentrales Ergebnis soll daraus ein Gesamtkonzept für ein verbessertes Nachhaltigkeitsmanagement in einer digitalisierten Produktion entwickelt werden. Hieraus werden Handlungsempfehlungen für Politik und Wirtschaft abgeleitet. Die relevantesten Lösungen der Arbeitspakete werden zu Projektende in einem gemeinsamen Demonstrator aufbereitet, in dem die in ProMUT erarbeiteten Ergebnisse an einem gemeinsamen Anwendungsbeispiel präsentiert werden, um sie einer breiten Öffentlichkeit verständlich und zugänglich darzustellen.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitle

Nachhaltigkeitsmanagement 4.0 – Transformative Potentiale digital-vernetzter Produktion für Mensch, Umwelt und Technik

Laufzeit

Voraussichtlich ab 2018 bis 2022

Projektkoordination

Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS), Potsdam

Dr.-Ing. Grischa Beier

Tel.: 0331 / 28822-367

E-Mail: grischa.beier@iass-potsdam.de

Verbundpartner

Universität Potsdam

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger

Umwelt und Nachhaltigkeit

Bonn 2017



SEE-URBAN-WATER – Sozial-ökologische Lösungen für urbane Wassersysteme

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Flussgebiet in Nicaragua

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Gesellschaftliches Wirtschaften und Handeln basiert auf funktionierenden Ökosystemen und den Leistungen, die sie bereitstellen. Der anthropogene Einfluss, u.a. durch Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Landnutzungsänderungen und nicht zuletzt Urbanisierung, belastet Ökosysteme zunehmend und kann deren Leistungen einschränken. Bezeichnend für urbane Räume ist eine besonders starke Veränderung des natürlichen Wasser- und Energiehaushalts sowohl an Ort und Stelle des urbanen Raums selbst als auch in der Region um die Stadt. Über technische Infrastrukturen sind urbane Gesellschaften komplex mit Ökosystemen vernetzt. Wasser spielt hier eine besondere Rolle, sowohl für die Gesellschaft als überlebenswichtige Ressource und Schadstoffsенке, als auch für die Natur als Habitat und Umwelt-

leitmedium. Die Forschungsarbeiten der Nachwuchsgruppe sollen sich gezielt mit der Interaktion technischer Infrastruktursysteme und urbaner Ökosysteme sowie dem urbanen Umland in Entwicklungsländern befassen. Folgende Forschungsfragen werden inter- und transdisziplinär am Fallbeispiel in Nicaragua adressiert:

- Wie interagieren Stadtentwässerungssysteme mit dem natürlichen Wasserkreislauf und über Flusssysteme verbundenen Ökosystemen?
- In welchem Maß ist eine städtische Abwasserentsorgung basierend auf natürlichen Ökosystemfunktionen möglich (gezielte Nutzung ökohydrologischer Prozesse)?

- Wie können ingenieurwissenschaftliche Planungsmethoden mit sozial-ökologischen Betrachtungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung kombiniert werden?
- Welche machtpolitischen Veränderungen bedingt ein Übergang von traditionellen Stadtentwässerungskonzepten zu naturnahen Lösungen?

Projektansatz & Vorgehen

In der nicaraguanischen Stadt León als Fallbeispiel werden in repräsentativen Untersuchungsgebieten (1. Stadtgebiet, 2. urbanes Gewässer und 3. Flusseinzugsgebiet) naturbasierte Stadtentwässerungs- und Abwasserbehandlungsinfrastrukturen entwickelt, erprobt sowie deren Auswirkungen untersucht. Hierzu werden relevante Kooperations- und Praxispartner aus Wissenschaft, Verwaltung und Gesellschaft eingebunden. Die Untersuchungen erfolgen standortbezogen an repräsentativen Stellen, die eine Übertragbarkeit auf andere Gebiete bzw. Gewässerabschnitte ermöglichen sollen. Während im Stadtgebiet und im urbanen Gewässerabschnitt naturbasierte Lösungen zur Abwasser- und Niederschlagswassersammlung, -einleitung ins Gewässer und -behandlung erprobt werden, soll im weiteren Flusseinzugsgebiet untersucht werden, welchen Einfluss diese Maßnahmen auf die Bereitstellung von Ökosystemleistungen und die Schadstoffaufnahmekapazität naturnaher Gewässerökosysteme haben.

Durch die Betrachtung der Wirkungsbeziehungen vom Stadtgebiet in das Flusseinzugsgebiet, wird der erweiterte Nutzen naturbasierter Infrastrukturen untersucht. Technologische Lösungen sollen dabei um sozial-ökologische und umweltökonomische Nutzenbetrachtungen für Umwelt und Gesellschaft ergänzt werden.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Das übergeordnete Projektziel ist es, die Grundlage für einen nachhaltigen gesellschaftlichen Transformationsprozess durch die Entwicklung und Erprobung naturbasierter Stadtentwässerungs- und Abwasserbehandlungsin-

frastrukturen zu erarbeiten. Insbesondere durch die Integration von speziellem Umsetzungs- und Anwendungswissen bei der Realisierung technologischer, ökologischer und sozial-ökonomischer Maßnahmen soll ein Prozess der gesellschaftlichen Mitgestaltung eingeleitet werden. Darüber hinaus können die erwarteten Ergebnisse für öffentliche Aufgaben der Stadtentwässerung, Abwasserbehandlung, Gewässerschutz und zum Katastrophenschutz, insbesondere von der Stadtverwaltung, den Wasser- und Abwasserentsorgungsunternehmen sowie dem Umweltministerium für die Stadt León, das Flusseinzugsgebiet als auch für andere Regionen und öffentliche Institutionen, genutzt werden.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitel

Sozial-ökologische Systemlösungen für die urbane Entwässerung, Abwasserbehandlung und zur ökohydrologischen peripheren Vernetzung

Laufzeit

voraussichtlich ab 2018 bis 2022

Projektkoordination

Technische Universität Darmstadt
Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft
Dr.- Ing. Jochen Hack
Tel.: +49 6151 16-20862

E-Mail: j.hack@ihwb.tu-darmstadt.de

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger
Umwelt und Nachhaltigkeit

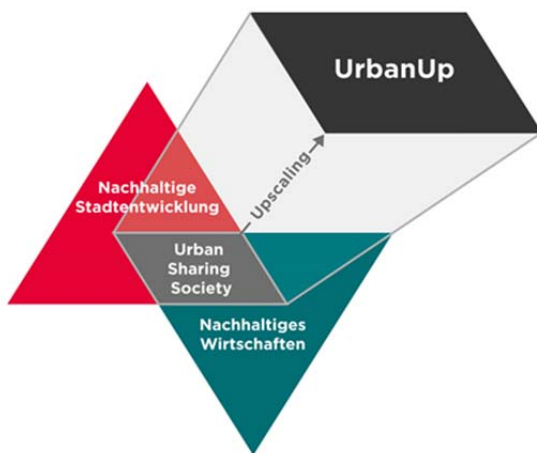
Bildnachweis

Jochen Hack

Bonn 2017

UrbanUp - Upscaling-Strategien für eine Urban Sharing Society

Fördermaßnahme „Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung“



Schwerpunkte von UrbanUp

Ausgangssituation & Forschungsfragen

Soziale Nachhaltigkeit sowie die Einsparung von Ressourcen und Emissionen sind Effekte, die oftmals mit der Sharing Economy assoziiert werden. Weniger besitzorientierte Konsummuster und eine intensivere und längere Nutzung von Produkten und Produktionsmitteln können mit kollaborativeren Lebens- und Wirtschaftsweisen einhergehen.

Die Ideen der Sharing Economy haben in jüngerer Zeit vor allem durch die zunehmende Digitalisierung einen Aufschwung erlebt. Während große Plattformanbieter wie Uber oder Airbnb von schnellem Wachstum profitieren, wurde eine zunehmend kritische Diskussion über Rebound-Effekte in Gang gesetzt. Dabei zeigt sich, dass erfolgreiches Upscaling der Sharing Economy aus der Nische in den Mainstream häufig auf Kosten der Nachhaltigkeit geschieht. Dagegen bilden sich Formen

einer nachhaltigen Sharing Economy aktuell vor allem im Kontext urbaner Transformationsprozesse heraus. Hier entsteht das Potential für Sharing-Ansätze, die soziale, ökologische und ökonomische Faktoren in der Entwicklung zukunftsfähiger Städte berücksichtigen. Aus dieser gekoppelten Perspektive ergibt sich die übergeordnete Forschungsfrage, wie das Upscaling nachhaltiger Sharing-Ansätze im urbanen Kontext befördert werden kann, welche sozial-ökologischen Wirkungen dabei zu erwarten sind und wie unterschiedliche Strategien aus einer sozial-ökologischen Transformationsperspektive zu bewerten sind.

Projektansatz & Vorgehen

Die Nachwuchsgruppe verbindet die beiden Schlüsselfelder "Sharing Economy" und "Urbane Transformation" über das Konzept der Urban Sharing Society.

Im Unterschied zu bestehenden Ansätzen wird hier davon ausgegangen, dass „Sharing“ als Prinzip sozial-ökologischer Transformation neben digital vernetzten und effizienten Plattformstrukturen und Nutzungsmustern vor allem einen umfassenden kulturellen Wandel bedeutet. Deshalb spielt zum einen die Einbettung in urbane Sinnhorizonte eine zentrale Rolle für die Entwicklung nachhaltiger Sharing-Konzepte. Zum anderen braucht es eine Kombination ökonomischer und sozialwissenschaftlicher Analyse mit Ansätzen ökologischer Wirkungsabschätzung, um Potentiale und Dynamiken einer Urban Sharing Society zu verstehen. Basierend auf dem gemeinsam entwickelten Konzept der Urban Sharing

Society werden deshalb Upscaling Potentiale entlang von drei Ansatzpunkten (Lebensstile, Unternehmensstrategien, Politikinstrumente) und auf drei Analyseebenen untersucht: 1) Geschäftsmodelle als ökonomischer Kern sozial-ökologischer Sharing-Konzepte mit Diffusionspotential; 2) Narrative der Sharing Society als kultureller Katalysator für die Diffusion von Sharing-Praktiken im urbanen Kontext; 3) ökologische Wirkungspotentiale urbaner Sharing-Konzepte.

Zentraler Praxispartner ist die Stadt Wuppertal als Schauplatz und politischer Akteur im urbanen Transformationsprozess. Gemeinsam werden Ansätze erarbeitet, wie urbane Sharing-Konzepte in relevanten Anwendungsfeldern (in Wuppertal vor allem Mobilität, Flächen, Kultur) politisch gefördert und in laufende Prozesse nachhaltiger Stadtentwicklung eingebettet werden können.

Ziele & zu erwartende Ergebnisse

Ziel der Nachwuchsgruppe ist es, die Sharing Economy im Kontext urbaner Transformationsprozesse zu untersuchen und nachhaltige Upscaling-Strategien zu entwickeln.

Die Gruppe leistet einen Beitrag zur Gestaltung urbaner Transformationsprozesse, die für viele Städte in Deutschland und weltweit an Bedeutung zunehmen wird. Das Konzept der Urban Sharing Society liefert dabei Ansatzpunkte für die Reduzierung von Umweltbelastungen (z.B. durch shared mobility), neue Wohlstandsperspektiven (Sharing-Konzepte im Bereich Wohnen, Crowdfunding, Plattform-Services) und Bürgerbeteiligung bzw. sozialen Zusammenhalt. Konkret werden in diesem Zusammenhang ein Leitfaden für Städte zur Entwicklung von Strategien auf dem Weg zu einer Urban Sharing Society erstellt, Informationsmaterialien für Bürger und Bürgerinnen sowie Workshop-Formate für Unternehmen entwickelt.

Fördermaßnahme

Nachwuchsgruppen in der Sozial-ökologischen Forschung

Projekttitle

Upscaling-Strategien für eine Urban Sharing Society – Ausgestaltungsformen, Wirkungen, sozial-ökologische Transformationsperspektiven

Laufzeit

01.06.2017 - 31.05.2022

Verbundkoordination

Bergische Universität Wuppertal
Zentrum für Transformationsforschung und Nachhaltigkeit (TransZent)

Dr. Karoline Augenstein

Tel.: 0202 / 74746442

E-Mail: augenstein@uni-wuppertal.de

Alexandra Palzkill-Vorbeck

Tel.: 0202 / 74746442

E-Mail: alexandra.palzkill@wupperinst.org

Verbundpartner

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production

Kontakt im DLR Projektträger

Claudia Müller, claudia.mueller@dlr.de

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Redaktion und Gestaltung

DLR Projektträger

Umwelt und Nachhaltigkeit

Bildnachweis

Stephan Preuß, Grafik + Design

Bonn 2017