



CLIMA JAHRESBERICHT

2017

COMPETENCE CENTRE FOR
Climate Change
Mitigation and
Adaptation

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

IMPRESSUM

© 2018 beim Herausgeber
Alle Rechte vorbehalten.

HERAUSGEBER

Universität Kassel
Prof. Dr. Alexander Roßnagel
Geschäftsführender Direktor
Kompetenzzentrum für Klimaschutz
und Klimaanpassung (CliMA)
Kurt-Schumacher-Str. 25
34117 Kassel
E-Mail: clima@uni-kassel.de
www.uni-kassel.de/go/clima

REDAKTION UND LAYOUT

Christopher Casper
Thomas Pischzan

TEXT

Steffen Benz
Dr. Christian Henschke
Thomas Pischzan

DRUCK

Grunewald GmbH
Digital- und Printmedien
Auflage: 120 Exemplare

ClimatePartner 
klimaneutral

BILDNACHWEISE

Titel-/Rückseite: © Christopher Casper
S. 7: © Christopher Casper
S. 18, 19 (unten): © Fabian Voswinkel
S. 20, 21 (unten): © Jörg Lantelme

CLIMA JAHRESBERICHT

2017

VORWORT

Die Wissenschaft nimmt in Anbetracht zentraler gesellschaftlicher Herausforderungen wie dem Klimawandel eine wichtige Rolle ein. Ein nachhaltiger Transformationsprozess erfordert sowohl Leistungen innerhalb einzelner Disziplinen, ebenso aber auch die Fähigkeit zur inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit.

Mit der Einrichtung des Kompetenzzentrums für Klimaschutz und Klimaanpassung – Competence Centre for Climate Change Mitigation and Adaptation (CliMA) nimmt die Universität Kassel ihre Verantwortung wahr, Lösungsbeiträge zu dieser zentralen gesellschaftlichen Herausforderung beizusteuern. Das Zentrum bündelt seit 2009 die Forschungs- und Vermittlungskompetenzen der Universität Kassel zum Klimaschutz und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Durch den Strukturaufbau über das CliMA wird zum einen die interdisziplinäre und transformative Erforschung von Maßnahmen zum Schutz des Klimas sowie zur Anpassung an die mittlerweile unvermeidbaren Folgen des Klimawandels gefördert. Zum anderen wird die Konkurrenzfähigkeit und Sichtbarkeit der Universität Kassel im Forschungsfeld Klimawandel gestärkt. Somit trägt das CliMA wesentlich zur Profilierung der Universität Kassel im Bereich der Klima- und Umweltforschung bei.

Kassel, im Juli 2018

Prof. Dr. Reiner Finkeldey
– Präsident der Universität Kassel –

ZUSAMMENFASSUNG DES DIREKTORIUMS

Im vorliegenden Jahresbericht 2017 des Kompetenzzentrums für Klimaschutz und Klimaanpassung (CliMA) berichten wir Ihnen über die Forschungsaktivitäten der einzelnen CliMA-Mitglieder sowie über die zentralen Aktivitäten der CliMA-Geschäftsstelle.

Das CliMA hat sich mit 31 Fachgebieten aus 8 Fachbereichen und dem Center for Environmental Systems Research (CESR) der Universität Kassel sowie UniKasselTransfer in den letzten acht Jahren zu einem erfolgreichen fachbereichsübergreifenden Forschungsverbund entwickelt. Im letzten Jahr wurden im CliMA 114 Projekte erfolgreich durchgeführt und Drittmittel in Höhe von rund 7,5 Millionen Euro verausgabt. Ferner wurden im Jahr 2017 35 Dissertationen im Rahmen des CliMA fertig gestellt.

In allen vier Arbeitsgruppen – Klimaschutz, Klimaanpassung, gesellschaftliche Rahmenbedingungen und Wissenstransfer – wurden erfolgreich neue Forschungsprojekte initiiert. Dabei konnten Projektmittel bei allen wichtigen forschungsfördernden Geldgebern – der EU, dem Bund, dem Land Hessen, der DFG sowie bei Stiftungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen – eingeworben werden (siehe das CliMA 2017 in Zahlen, Seite 10).

Die Vernetzung mit Universitäten, Unternehmen und öffentlichen Institutionen in Europa, darunter auch die Vernetzung im europäischen Klima- und Innovationsnetzwerk Climate-KIC des European Institute for Innovation and Technology (EIT), wurde auch in 2017 weiterverfolgt. Wir blicken auf ein erfolgreiches Jahr 2017 zurück und wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Kassel, im Juli 2018

Prof. Dr. A. Roßnagel

Geschäftsführender Direktor

Prof. Dr. A. Ernst

Direktor der AG Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. K. Vajen

Direktor der AG Klimaschutzlösungen

Prof. Dr. M. Wachendorf

Direktor der AG Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. O.-A. Burow

Direktor der AG Wissenstransfer

Dr. R. Graß

Vertretung der wissenschaftlichen Bediensteten

Dr. J. Gattermann

Vertretung der technisch-administrativen Bediensteten, vertreten durch N. Chrubasik

A. Mies

Vertretung der Studierenden

Dr. C. Henschke

Geschäftsführer des CliMA

INHALT

Vorwort	2
Zusammenfassung des Direktoriums	3

DAS CLIMA 2017

Zusammensetzung des CliMA	6
Konzeption und Organisation	8
Forschungsschwerpunkte	9
Geschäftsstelle des CliMA	11
Publikationsreihe	13
Kooperationen	13
Mitgliedschaft im Climate-KIC des EIT	14
Projekte der CliMA Geschäftsstelle	15
Veranstaltungen in der Region	17

BERICHTE DER MITGLIEDER

aus den Fachgebieten (FG) der Fachbereiche (FB)

FACHBEREICH 5: GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN	23
Prof. Dr. Bernd Overwien, FG Didaktik der politischen Bildung	24
FACHBEREICH 6: ARCHITEKTUR, STADT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG	27
Prof. Dr. Ulf Hahne, FG Ökonomie der Stadt- und Regionalentwicklung	28
Prof. Dr. Jens Knissel, FG Technische Gebäudeausrüstung	32
Prof. Dr. Anton Maas, FG Bauphysik	35
Prof. Dr.-Ing. Dr. iur. Andreas Mengel, FG Landschaftsentwicklung / Umwelt- und Planungsrecht	39

FACHBEREICH 7: WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN	44
Prof. Dr. Frank Beckenbach, FG Umwelt- und Verhaltensökonomik	45
Prof. Dr. Christian Klein, FG für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Unternehmensfinanzierung	48
Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski, FG Öffentliches Recht, Völker- und Europarecht mit Schwerpunkt Umweltrecht	51
Prof. Dr. Sandra Ohly, FG Wirtschaftspsychologie	54
Prof. Dr. Alexander Roßnagel, FG Öffentliches Recht mit dem Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes	57
Prof. Dr. Stefan Seuring, FG Supply Chain Management	61
Prof. Dr. Andreas Ziegler, FG Empirische Wirtschaftsforschung	65
 FACHBEREICH 11: ÖKOLOGISCHE AGRARWISSENSCHAFTEN	 68
Prof. Dr. Andreas Bürkert, FG Ökologischer Pflanzenbau und Agrarökosystemforschung in den Tropen und Subtropen	69
Prof. Dr. Maria R. Finckh, FG Ökologischer Pflanzenschutz	74
Prof. Dr. Rainer Georg Jörgensen, FG Bodenbiologie und Pflanzenernährung	79
Prof. Dr. Michael Wachendorf, FG Grünlandwissenschaft und nachwachsende Rohstoffe	83
 FACHBEREICH 14: BAUINGENIEUR- UND UMWELTINGENIEURWESEN	 88
Prof. Dr. Franz-Bernd Frechen, FG Siedlungswasserwirtschaft	89
Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer, FG Verkehrsplanung und Verkehrssysteme	93
Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald, FG Wasserbau und Wasserwirtschaft	98
 FACHBEREICH 15: MASCHINENBAU	 102
Prof. Dr. Jens Hesselbach, FG Umweltgerechte Produkte und Prozesse	103
Prof. Dr. Klaus Vajen, Apl. Prof. Dr. Ulrike Jordan, FG Solar- und Anlagentechnik	107
Prof. Dr.-Ing. Sigrid Wenzel, FG Produktionsorganisation und Fabrikplanung	115
 FACHBEREICHSÜBERGREIFEND	 120
Center for Environmental Systems Research (CESR)	121
UniKasselTransfer	133

ZUSAMMENSETZUNG DES CliMA

Das CliMA umfasst 31 Fachgebiete (FG) aus 8 Fachbereichen (FB) sowie das Center for Environmental Systems Research (CESR) und UniKasselTransfer. Im Bereich der Ausbildung und Betreuung von Masterstudierenden und Promovierenden kooperiert das CliMA eng mit dem Graduiertenzentrum Umweltforschung und -lehre (GradZ Umwelt).

FB 1 Humanwissenschaften

- FG Allgemeine Pädagogik, Prof. Dr. Olaf Alexander Burow

FB 5 Gesellschaftswissenschaften

- FG Didaktik der politischen Bildung, Prof. Dr. Bernd Overwien

FB 6 Architektur, Stadt- und Landschaftsplanung

- FG Ökonomie der Stadt- und Regionalentwicklung, Prof. Dr. Ulf Hahne
- FG Umweltmeteorologie, kommissarische Leitung: Prof. Dr. Stefan Körner
- FG Technische Gebäudeausrüstung, Prof. Dr. Jens Knissel
- FG Bauphysik, Prof. Dr. Anton Maas
- FG Landschaftsentwicklung, Umwelt und Planungsrecht, Prof. Dr. Andreas Mengel
- FG Landschafts- und Vegetationsökologie, Prof. Dr. Gert Rosenthal

FB 7 Wirtschaftswissenschaften

- FG Umwelt und Verhaltensökonomie, Prof. Dr. Frank Beckenbach
- FG Bürgerliches Recht, Gesellschafts- und Wettbewerbsrecht, Prof. Dr. Martina Deckert
- FG für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Unternehmensfinanzierung, Prof. Dr. Christian Klein

- FG Öffentliches Recht, Völker- und Europarecht mit Schwerpunkt Umweltrecht, Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski
- FG Wirtschaftspsychologie, Prof. Dr. Sandra Ohly
- FG Öffentliches Recht mit Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes, Prof. Dr. Alexander Roßnagel
- FG Supply Chain Management, Prof. Dr. Stefan Seuring
- FG Grundlagen des Rechts, Privatrecht und Ökonomik des Zivilrechts, Prof. Dr. Georg von Wangenheim
- FG Empirische Wirtschaftsforschung, Prof. Dr. Andreas Ziegler

FB 11 Ökologische Agrarwissenschaften

- FG Ökologischer Pflanzenbau und Agrarökosystemforschung in den Tropen und Subtropen, Prof. Dr. Andreas Bürkert
- FG Ökologischer Pflanzenschutz, Prof. Dr. Maria R. Finckh
- FG Bodenbiologie und Pflanzenernährung, Prof. Dr. Rainer Georg Jörgensen
- FG Umweltchemie, Prof. Dr. Bernard Ludwig
- FG Grünlandwissenschaft und nachwachsende Rohstoffe, Prof. Dr. Michael Wachendorf

FB 14 Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen

- FG Siedlungswasserwirtschaft, Prof. Dr. Franz-Bernd Frechen
- FG Verkehrsplanung und Verkehrssysteme, Prof. Dr. Carsten Sommer
- FG Wasserbau und Wasserwirtschaft, Prof. Dr. Stephan Theobald
- FG Abfalltechnik, Prof. Dr. Arnd Urban

FB 15 Maschinenbau

- FG Umweltgerechte Produkte und Prozesse, Prof. Dr. Jens Hesselbach
- FG Strömungsmaschinen, Prof. Dr. Martin Lawerenz
- FG Solar- und Anlagentechnik, Prof. Dr. Klaus Vajen und Prof. Dr. Ulrike Jordan
- FG Produktionsorganisation und Fabrikplanung, Prof. Dr. Sigrid Wenzel

FB 16 Elektrotechnik / Informatik

- FG Elektrische Energieversorgungssysteme, Prof. Dr.-Ing. Peter Zacharias

Center for Environmental Systems Research (CESR)

- Forschungsgruppe GRID Land, Prof. Dr. Rüdiger Schaldach
- Forschungsgruppe GRID Wasser, Dr. Martina Flörke
- Forschungsgruppe SESAM, Prof. Dr. Andreas Ernst
- Forschungsgruppe SURF, Prof. Dr. Stefan Bringezu
- Geschäftsführer: Prof. Dr. Rüdiger Schaldach

UniKasselTransfer

- Geschäftsführer, Dr. Detlev Buchholz



KONZEPTION UND ORGANISATION

Das 2009 gegründete „Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung“ (CliMA) ist ein fachbereichsübergreifender Forschungsverbund in Form einer zentralen wissenschaftlichen Einrichtung (§ 54 HHG). Das Zentrum bündelt die Kompetenzen der Universität Kassel bei der Erforschung und Vermittlung der Themen Klimaschutz und Klimaanpassung und trägt dazu bei, die Entwicklung interdisziplinär durchgeführter Forschungsprojekte seiner Mitglieder zu unterstützen. Das Kompetenzzentrum verfolgt Forschungsaufgaben in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung in allen Stufen von den Grundlagen bis zur Anwendung. Entsprechend der inhaltlichen Zielsetzung ist das CliMA in vier Arbeitsgruppen organisiert.

I) Klimaschutzlösungen

Die Arbeitsgruppe Klimaschutzlösungen erarbeitet globale, regionale und lokale Konzepte und Maßnahmen des Klimaschutzes. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen Energiebereitstellung und -verteilung (Systemtechnik, Windkraft, Solarthermie, Wasserkraft, Bioenergie, Logistik) und Energienutzung (Energieeffizienz, Planen und Bauen, Verkehr). Direktor der Arbeitsgruppe ist Prof. Dr. Klaus Vajen.

II) Klimaanpassungsstrategien

Interdisziplinäre Lösungen für Konzepte und Maßnahmen der Klimaanpassung werden in der Arbeitsgruppe Klimaanpassungsstrategien entwickelt. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen Ressourcen, Tourismus, Regionalentwicklung, Produktion und Logistik, Planen und Bauen, Verkehr, Energie. Direktor der Arbeitsgruppe ist Prof. Dr. Michael Wachendorf.

III) Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

In der Arbeitsgruppe gesellschaftliche Rahmenbedingungen werden die hemmenden und fördernden Faktoren für die Umsetzung von Lösungen in der Gesellschaft untersucht. Der Fokus liegt auf der Erforschung der betriebs- und volkswirtschaftlichen, insbesondere der energiewirtschaftlichen Fragestellungen sowie auf den politischen, gesellschaftlichen (Systemtheorie, Szenarien), rechtlichen, aber auch psychologischen Herausforderungen des gesellschaftlichen Wandels. Direktor der Arbeitsgruppe ist Prof. Dr. Andreas Ernst.

IV) Wissenstransfer

Die Arbeitsgruppe Wissenstransfer führt interdisziplinäre Untersuchungen des Wissenstransfers und ihrer exemplarischen Umsetzung durch. Der Fokus liegt dabei auf den Bereichen Pädagogik, Didaktik und Berufspädagogik. Direktor der Arbeitsgruppe ist Prof. Dr. Olaf-Axel Burow.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Die Forschungsaktivitäten des CliMA beschäftigen sich damit, Klimaschutzlösungen und Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu entwickeln, die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu analysieren, das generierte Wissen zu vermitteln und den Wissenstransfer zu erforschen und zu unterstützen. Die Universität Kassel verfügt damit über ein inter- und transdisziplinär ausgerichtetes Kompetenzzentrum, das nahezu alle Facetten der Klimaproblematik beleuchtet.

Der Schutz des natürlichen Klimas vor anthropogen bedingten Veränderungen und die Anpassung an die unvermeidbaren Klimaänderungen sind Aufgaben, die sich mit hoher Dringlichkeit langfristig überall auf der Welt stellen. Die Energiewende hin zu mehr erneuerbaren Energien und eine effizientere Energiebereitstellung und -nutzung muss konsequent vorangetrieben werden. Nur so kann das politisch festgesetzte Ziel, eine Erderwärmung von 1,5°C nicht zu überschreiten, erreicht werden. Zudem ist damit zu rechnen, dass dennoch die globale Erwärmung voranschreiten wird und sich die schon heute sichtbaren Folgen des Klimawandels verstärken werden. Deshalb ist eine umfangreiche Anpassung der Lebens- und Wirtschaftsweisen an die lokal sehr unterschiedlichen Folgen dieses Klimawandels erforderlich.

Neben der Entwicklung von technischen Lösungen und Strategien wird im Kompetenzzentrum die gesellschaftliche Dimension betrachtet, sei es die Untersuchung der politischen und rechtlichen Rahmen-



bedingungen oder der Verhaltensweisen der Menschen. Des Weiteren beschäftigen sich Projekte speziell mit der Vermittlung von Erkenntnissen rund um den Klimawandel, sei es durch die Organisation und Evaluation verschiedener Veranstaltungsformate oder die Konzipierung von formellen und informellen Lernangeboten. Die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit steht bei allen Projekten stets im Vordergrund.

Das CliMA unterscheidet sich von anderen Forschungsstätten zum Klimawandel insbesondere durch seinen umsetzungsorientierten Ansatz und durch

seine Verknüpfung von Lösungs- und Realisierungskompetenzen in einem interdisziplinären Governance-Ansatz. Die Forschung ist umsetzungsorientiert, weil die Fragestellungen für die Forschung aus konkreten Problemen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung resultieren.

Das CliMA strebt an, sich für diese Forschungsfelder zu einem national genauso wie international sichtbaren Kompetenzzentrum zu entwickeln und ein Motor für die Entwicklung Nordhessens zu einer Modellregion für nachhaltigen Klimaschutz und zukunftsorientierte Klimaanpassung zu sein.

CliMA 2017 IN ZAHLEN

Anzahl der Mitglieder:

- 31 Fachgebiete

Beschäftigte:

- Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen: 168
- Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen: 58

Wissenschaftliche Qualifikationsarbeiten:

- Doktorarbeiten: 35
- Bachelor-/Masterarbeiten: 291

Finanzen Geschäftsstelle:

- Grundfinanzierung: 20.000 €
- Verausgabte Drittmittel: 174.859 €

Verausgabte Drittmittel Mitglieder:

- 7.552.107 €

Geförderte Drittmittelprojekte: 114

Publikationen: 175

GESCHÄFTSSTELLE DES CliMA

Die Aufgaben der Geschäftsstelle des CliMA sind die Unterstützung von inter- und transdisziplinären Forschungsanträgen, die Projektkoordination, die Ausweitung und Pflege der Kooperationen mit Partnerinstitutionen sowie Öffentlichkeitsarbeit und Administration. Die Geschäftsstelle kooperiert eng mit der Umweltkoordination der Universität Kassel und dem Graduiertenzentrum für Umweltforschung und Lehre.

CliMA
COMPETENCE CENTRE FOR
Climate Change
Mitigation and
Adaptation

Geschäftsführung

Dr. Christian Henschke ist Geschäftsführer des CliMA. Neben der Leitung der Geschäftsstelle umfassen seine Hauptaufgaben die Initiierung, Entwicklung und Begleitung von transformativen Forschungsprojekten und dazu die Pflege von regionalen, nationalen und internationalen Kontakten. Herr Henschke ist Koordinator der Projekte KLIMWALD und KliWiPraKo und arbeitet als Innovation Manager im EIT Climate-KIC.

Wissenschaftsmanagement

Steffen Benz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im CliMA. Zu seinen Hauptaufgaben gehören die Erarbeitung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die Aufrechterhaltung und Erweiterung der Kontakte zu Forschungs- und Praxispartnern sowie die Konzeption und Durchführung von Workshops und Konferenzen. Herr Benz arbeitet zudem im Projekt KliWiPraKo.

Koordination der Geschäftsstelle und der Öffentlichkeitsarbeit

Thomas Pischzan ist der Koordinator des CliMA. Die Hauptaufgaben von Herrn Pischzan umfassen die Betreuung der Geschäftsstelle sowie die Öffentlichkeitsarbeit und Finanzadministration. Er ist Ansprechpartner für die Online Publikationsreihe des CliMA. Herr Pischzan arbeitet zudem im Projekt KliWiPraKo.

Hilfskräfte

Christopher Casper studiert „Visuelle Kommunikation“ und unterstützt die CliMA-Geschäftsstelle bei der Öffentlichkeitsarbeit, insbesondere bei der Erstellung und graphischen Gestaltung von Produkten zur Veranstaltungs- und Projektkommunikation.

Kirsten Klaczynski studiert „Landschaftsarchitektur/Landschaftsplanung“ und unterstützt die CliMA-Geschäftsstelle bei der Öffentlichkeitsarbeit (bis September 2017).

Monique Kuhlenkamp studiert „Global Political Economy“ und unterstützt die Climate-KIC Aktivitäten, das Projekt KLIMWALD sowie die Projektentwicklung (seit August 2017).

Annika Mies studiert „Nachhaltiges Wirtschaften“ und unterstützt die Koordination der Climate-KIC Aktivitäten, das Projekt KLIMWALD sowie die Projektentwicklung (bis Juni 2017).

Dorothee Stahl studiert „Nachhaltiges Wirtschaften“ und arbeitet im Projekt KliWiPraKo (seit September 2017).

PUBLIKATIONSREIHE

Seit 2011 veröffentlicht das Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung in der Buchreihe „Interdisciplinary Research on Climate Change Mitigation and Adaptation“ wissenschaftliche Ergebnisse zu den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung. Im Jahr 2017 ist der folgende Band in der Reihe erschienen:

- Band 12: Maria Anschütz, Das wasserrechtliche Verschlechterungsverbot und seine Ausnahmen.



KOOPERATIONEN

Um die weitere Integration der Universität Kassel in Nordhessen und in überregionalen Netzwerken zu unterstützen, wurde die Kooperation mit nordhessischen Partnern im Bereich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung intensiv gepflegt. Neben der Vernetzung vor Ort wurde der Kooperation mit Forschungseinrichtungen, die über eine ähnliche inhaltliche Ausrichtung wie das CliMA verfügen, große Bedeutung beigemessen. Die Kooperationsverträge der Universität Kassel mit namhaften Instituten, wie dem Helmholtz Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle und dem Wuppertal-Institut für Klima, Energie und Umwelt sowie mit benachbarten Hochschulen, wie der Universität Göttingen und der Fachhochschule Fulda spielen dabei eine wichtige Rolle.

In dem seit 2011 bestehenden Verbund für nachhaltige Wissenschaft (NaWis) ist das CliMA gemeinsam mit dem Wuppertal-Institut, der Leuphana Universität Lüneburg und dem Institute for Advanced Sustainability Studies vernetzt, um die transdisziplinäre Nachhaltigkeitswissenschaft im deutschen Wissenschaftssystem stärker zu fördern. Zunehmend intensiviert wurde die Zusammenarbeit mit nicht-akademischen Partnern wie dem Fachzentrum Klimawandel im Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie und dem Hessischen Umweltministerium.

MITGLIEDSCHAFT IM CLIMATE-KIC DES EIT

Das Climate-KIC ist eine von fünf „Knowledge and Innovation Communities“ des European Institute of Innovation and Technology (EIT), das 2008 als unabhängige Körperschaft von der Europäischen Union ins Leben gerufen wurde.



Themenschwerpunkt des Climate-KIC ist der Klimawandel. Dabei wird das Ziel verfolgt, durch den Zusammenschluss von erstklassigen Forschungs- und Bildungseinrichtungen mit der Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung Partnerschaften mit hohem Innovationspotential zu etablieren. Dieses Potential soll dazu genutzt werden, Produkte und Serviceleistungen zu generieren, die dem Klimawandel entgegen wirken, die eine Anpassung an veränderte Klimabedingungen ermöglichen und die gesellschaftliche Transformation fördern. Öffentlich-private Partnerschaften sollen die Rahmenbedingungen so verändern, dass die Einführung klimafreundlicher Produkte und Dienstleistungen möglichst umgehend realisiert und skaliert werden kann. Die Schwerpunkte liegen dabei auf Bildung (Education), Projektförderung (Innovation) und Aktivitäten zur Förderung von Start-Ups (Entrepreneurship). Zum Climate-KIC gehören Partner in ganz Europa, die Universität Kassel ist seit 2011 Partner. Im Berichtszeitraum profitiert das CliMA durch die Finanzierung einer PhD-Stelle und verschiedene Projektaktivitäten.

PROJEKTE DER CLIMA GESCHÄFTSSTELLE

Aktivitäten des CliMA im Climate-KIC

Dr. Christian Henschke führt 2017 die Aufgabe als Innovation Manager des Climate-KIC weiter und wirkt damit koordinierend und unterstützend bei der Entwicklung von Projektideen, der Vernetzung mit

europäischen Partnern, der Antragstellung und der Profilentwicklung. Neben der Region Hessen rücken 2017 zunehmend Aufgaben in der DACH-Einheit (Deutschland, Österreich, Schweiz) des EIT Climate-KIC in den Fokus.

- Laufzeit: 12 Monate
- Budget 2017: 45.000 €

KLIMWALD – erfolgreiche Klimaanpassung im Kommunalwald

Der Klimawandel droht die Anpassungsfähigkeit des Ökosystems Wald zu überfordern und damit die für die Gesellschaft wesentlichen Waldfunktionen zu beeinträchtigen. In dem Projekt KLIMWALD, geleitet von Prof. Dr. Hahne, erarbeiten deshalb Partner aus Forstpraxis und Wissenschaft Lösungen für klimaangepassten Waldbau in den Kommunen Calden, Naumburg, Wolfhagen und Zierenberg. Da ein wirksames Wildtiermanagement hierbei von entscheidender

Bedeutung ist, wird in enger Abstimmung mit den lokalen Interessengruppen ein integriertes Managementkonzept erarbeitet. Das im Rahmen des CliMA entstandene Projekt wird von der Geschäftsstelle koordiniert. Partner sind die Fachgebiete Ökonomie der Stadt- und Regionalentwicklung und Landschafts- und Vegetationsökologie, HessenForst sowie die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt.

- Laufzeit: 30 Monate
- Budget: 460.000 €

KLIMWALD
Erfolgreiche Klimaanpassung im Kommunalwald

KliWiPraKo – Steigerung urbaner Klimaanpassungskapazitäten durch Wissenschaft-Praxis-Kooperationen

Der Umgang mit den Folgen des Klimawandels stellt Städte vor neue Herausforderungen. Diese können aufgrund ihrer Komplexität und ihres Querschnittcharakters in vielen Fällen erstens nur durch neue Handlungs- und Entscheidungsprioritäten, Kompetenzen und Strukturen und zweitens nur durch die Integration unterschiedlicher Wissensbestände aus Wissenschaft und Praxis gelöst werden.

Im Hinblick darauf verfolgt das Projekt das übergeordnete Ziel, die Anpassungskapazität der Stadt Kassel zu stärken. Um dieses Ziel zu erreichen, verfolgt das Projekt als zentrale Strategie, ein Wissenschaft-Praxis-Tandem als Katalysator für die Kooperation zwischen Kommune und Wissenschaft zu etablieren. Mit diesem Ansatz soll der transdisziplinäre Diskurs und konkrete Kooperationen befördert und eine strukturelle Optimierung der

Anpassungskapazität der Stadtregion Kassel erreicht werden.

Im Mittelpunkt des Projektes steht die Frage, wie die Kapazität und Voraussetzungen dafür verbessert werden können, dass Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zur Anwendung kommen. Dazu werden bestehende Anpassungskapazitäten ermittelt und analysiert und Instrumente entwickelt und erprobt, die gezielt zu einer Optimierung der Anpassungsstrukturen, -kompetenzen und -bereitschaft beitragen.

Partner neben dem CliMA: Stadt Kassel, Umwelt- und Gartenamt – Abteilung für Klimaschutz und Energieeffizienz; Stadt Kassel, Amt für Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalschutz – Abteilung Landschaftsplanung.

- Laufzeit: 30 Monate
- Gesamtbudget: 297.125 €



VERANSTALTUNGEN IN DER REGION

Im Februar 2017 hat die Geschäftsstelle des Kompetenzzentrums für Klimaschutz und Klimaanpassung die 2. Kasseler Klimaanpassungskonferenz durchgeführt. Im November fand außerdem die KLIMWALD-Abschlussveranstaltung statt, auf der die Ergebnisse des Projektes KLIMWALD präsentiert wurden.

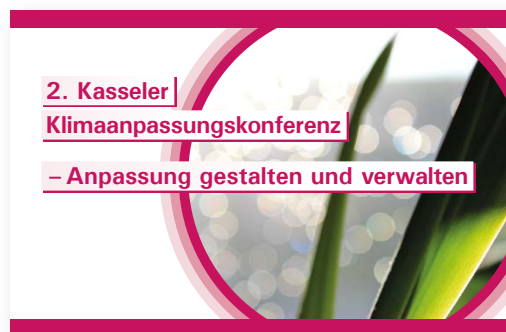
2. KASSELER KLIMAAANPASSUNGSKONFERENZ – ANPASSUNG GESTALTEN UND VERWALTEN

„Anpassung gestalten und verwalten“ ist eine notwendige und zugleich anspruchsvolle Herausforderung für die Kommunen. Während der 2. Kasseler Klimaanpassungskonferenz am 8. Februar 2017 stellten Referenten aus Wissenschaft und Praxis die von den Organisatoren als besonders relevant eingeschätzten Facetten der Herausforderung kommunale Klimaanpassung den rund 240 Gästen im Ständehaus vor. Diese hohe Resonanz auf das Thema zeigt, dass die Kommunen Klimaanpassung mehr denn je als wichtig für die Entwicklung von Strategien für die zukünftige Entwicklung vor Ort auffassen. Gleichwohl wurde im Rahmen der Veranstaltung deutlich, welche Fragen im Bereich der Realisierung und Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen weiterhin offen sind oder zunächst offen bleiben müssen.

Klimawandelherausforderungen zwischen Wissenschaft und Praxis

Das Vortragsprogramm zeigte Klimaanpassung als Querschnittsthema. Mit den vier Vorträgen wurde daher ein Bogen über naturwissenschaftliche, (umwelt-)strategische, ökonomische sowie gesellschaftliche Aspekte geschlagen.

Herr Dr. Paul Becker, Vizepräsident des



Deutschen Wetterdienstes, griff mit seinem Vortrag über die regionalen Auswirkungen des Klimawandels ein Problem auf, das viele Kommunen beschäftigt: Wie können allgemeine Informationen zu den Folgen des Wandels auf die regionale Ebene heruntergebrochen werden und (wie) sind mögliche Schadensausmaße – z. B. bei den Themen Hitzebelastung älterer Mitmenschen oder Unterhaltung von Verkehrsinfrastruktur – sowie die entstehenden Kosten abschätzbar?

Ein ökonomischer Zugriff auf die kommunale Klimaanpassung, die Multi-Kriterien-Analyse, wurde von Herr Prof. Dr. Bernd Hansjürgens vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung vorgestellt. Dieses Bewertungsverfahren kann, wie am Beispiel des Inselplatzes in Jena gezeigt, dazu beitragen, dass die Entscheidungsfindung bei Maß-

nahmen transparent und zugleich nach individuell angepassten Kriterien erfolgt.

Einfluss auf die Handlungsoptionen von Kommunen haben auch die Aktivitäten des Bundes und die wissenschaftliche Forschung über Klimawandel und Klimaanpassung. Herr Andreas Vetter vom Umweltbundesamt (UBA) präsentierte Strategien, Aktionspläne und Fördermaßnahmen auf Bundesebene. Dabei richtete Herr Vetter seinen Fokus insbesondere auf die Aktivitäten des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung des UBA, die von der Politikberatung über die Forschung und Informationsvermittlung bis hin zur Vernetzung von Akteuren reichen.

Herr Prof. Dr. Reiner Finkeldey, Präsident der Universität Kassel, erläuterte die Rolle der Wissenschaft in Anbetracht zentraler gesellschaftlicher Herausforderungen wie dem Klimawandel. Ein nachhaltiger Transformationsprozess erfordert sowohl Leistungen innerhalb einer Disziplin, ebenso aber auch die Fähigkeit zur inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit.

Anpassung in der Praxis und aus der Sicht von Land und Bund

Einen Einblick in bereits realisierte Anpassungsmaßnahmen und deren Einbindung in das kommunale Verwaltungshandeln gaben Herr Dr.-Ing. habil. Matthias Lerm aus Jena und Frau Maya Kohte aus Saarbrücken im Podiumsgespräch. Durch die Vorstellung der individuellen Situation der beiden Kommunen wurde deutlich, dass Klimawandel und Klimaanpassung im Rahmen der Stadtentwicklung zu ganz eigenständigen und integrierten Schwerpunktsetzungen führen. Gleichzeitig kann der Blick auf die Maßnahmen in einer anderen Kommune viele wertvolle Impulse und Ideen für das eigene Handeln – trotz knapper Ressourcen – geben.

Der Aspekt der Förderung von Maßnahmen durch Land und Bund wurde in der finalen Podiumsrunde vertiefend diskutiert. Frau Lena Keul vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz stellte den aktuellen Stand der Entwicklung des Integrierten



Klimaschutz- und Anpassungsplans des Landes Hessen sowie Förderprogramme zur Unterstützung kommunaler Klimaschutz und -anpassungsmaßnahmen vor. In der Diskussion mit Herrn Vetter wurden gegenseitige Forderungen ebenso benannt wie die Bereiche, in denen Zusammenarbeit zwischen Bund und Land gut gelingt. Die Diskussionsbeiträge aus dem Publikum zeigten, dass für viele Kommunen ein Bedarf an weiterführenden Informationen über Fördermöglichkeiten besteht.

Vernetzung und Information

Auf dem Marktplatz „Kommunale Klimaanpassung“ konnten sich die Teilnehmer über beispielhafte Projekte und Aktivitäten zur Klimaanpassung informieren und austauschen. Zu den Ausstellern gehörten u. a. das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, die Universität Kassel, Hessenforst, das Regionalmanagement Nordhessen, die Ruhr-Universität Bochum, das Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz sowie die Stadt Kassel.

Die 2. Kasseler Klimaanpassungskonferenz, veranstaltet durch das Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung (CliMA), das Regierungspräsidium Kassel und das Regionalmanagement Nordhessen, konnte über aktuelle Erkenntnisse und Aktivitäten im Bereich der Klimaanpassung informieren. Die Diskussion von kommunalen Herausforderungen ermöglichte neue Impulse und Kontakte für weitere Projekte und Maßnahmen. Somit wurden die Voraussetzungen für Klimaanpassung in der Region Kassel weiter verbessert.



KLIMWALD-ABSCHLUSSVERANSTALTUNG

Am 02. November fand die KLIMWALD Abschlussveranstaltung im Naumburger Haus des Gastes statt, an der neben den Projektbeteiligten viele weitere Interessenten aus der Region teilnahmen. Auf der Abschlussveranstaltung wurden die Projektergebnisse sowie die daraus resultierenden Schritte der Öffentlichkeit präsentiert und durch Beiträge von Herrn Dr. Lübcke und Herrn von der Goltz in einen politischen und fachlichen Rahmen gestellt. Vor den rund hundert Besuchern wurde zudem die Gelegenheit ergriffen, auf die dreijährige Projektlaufzeit zurückzublicken, Wegbegleitern und Projektbeteiligten für ihre Unterstützung zu danken und gemeinsam über die Weiterentwicklung und Umsetzung der Projektergebnisse zu diskutieren.

Das Projekt KLIMWALD war als Folgeaktivität von KLIMZUG-Nordhessen konzipiert und beantragt worden. Im Rahmen KLIMZUG-Nordhessen Befassungen mit Fragen der waldbaulichen Klimaanpassung war deutlich geworden, wo die Hürden für erfolgreiche



Klimaanpassung im Wald wirklich liegen. Nicht nur in der Projektregion, bundesweit sind zu hohe Wildschäden im Wald oft eine wesentliche Hürde für die erfolgreiche Umsetzung von waldbaulichen Maßnahmen zur Klimaanpassung. Aus diesem Grund befasste sich das Projekt „KLIMWALD – Erfolgreiche Klimaanpassung im Kommunalwald“ mit der Wald-Wild-Problematik, einem schon



lange bestehenden Interessensgegensatz von Waldnutzern (Jagd) und den Interessen von kommunalen Waldbesitzern.

Neuartige Lösungen sind erforderlich, weil klar ist, dass die bestehenden Instrumente (vor allem rechtlich definierte Instrumente) zwar angewendet werden (z.B. Zwangsabschuss zur Reduktion von Reh-wildschäden) aber nicht grundlegend zu Veränderungen beitragen.

Die folgenden Merkmale sind prägend für das Projekt KLIMWALD:

- Vor dem Hintergrund des Anliegens, Klimaanpassung in kommunalen Wäldern zu befördern, wurden Hemmnisse vom Ende her – also von den Bedarfen der Umsetzung möglicher Maßnahmen vor Ort – analysiert und auf Grundlage der Praxisbedarfe aus der Region entwickelt.
- Ein weiteres Merkmal war die ausdrückliche Auseinandersetzung und der forstfachliche Umgang mit Extremereignissen als Folge des Klimawandels. Hier konnten methodische Fortschritte erzielt werden, die zu Sicherheit im Planungsprozess beitragen.



- Auf Grundlage der waldbaulichen Maßnahmen zur Klimaanpassung im Wald wurde der Anspruch verfolgt, die Wald/Wild-Problematik im bestehenden Gefüge (Verpachtung des Jagdausübungsrechts von Jagdgenossenschaften an private Jagdausübende) zu lösen.
- Die eingesetzten Mittel waren im wesentlichen Information und Beteiligung. Ergebnisse sind einerseits konkrete Maßnahmenpakete für die Kommunalwälder in der Projektregion. Darüber hinaus wurden Empfehlungen für die Politik formuliert, methodische Darstellungen für die Organisation von Folgeprozessen wurden erarbeitet.



In diesem Sinne bedeutet die Befassung mit Klimaanpassung im Wald das Betreiben eines klar problembezogenen Nachhaltigkeitsprozesses mit klarem Umsetzungsziel und –anspruch. Im Rahmen von KLIMWALD gelang es, trotz starker Interessenkonflikte und dem Abbruch der Kooperation von Seiten des Landesjagdverbandes, des Kreisjagdvereins Wolfhagen und der Rotwild Hegegemeinschaft Wattenberg-Weidelsburg, für den Kommunalwald Naumburg ein gemeinschaftliches Ergebnis im Sinne des übergeordneten Zieles eines klimaangepassten Waldes zu erreichen. Dank der konstruktiven Zusammenarbeit der Akteure in der Fokusgruppe Naumburg wurde ein Konzept zum Wildtiermanagement entworfen sowie Zuständigkeiten und Erfolgskontrollen einvernehmlich geklärt. Durch die Kooperation der



beteiligten Institutionen konnte deren Verhältnis langfristig verbessert werden, sodass neben einem größeren Verständnis für die gegenseitigen Interessen eine Kollegialität entstanden ist, von der die Akteure auch über den Projektrahmen hinaus profitieren sollten.



Das Veranstaltungsprogramm, die Präsentationen, sowie die Ergebnisdokumente des KLIMWALD-Projektes können auf der Seite www.uni-kassel.de/go/klimwald heruntergeladen werden.

FACHBEREICH 5

GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

FACHGEBIET DIDAKTIK DER POLITISCHEN BILDUNG

Wissenstransfer

Prof. Dr. Bernd Overwien



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	2
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	3
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	25
Abgeschlossene Promotionen	2
Geförderte Drittmittelprojekte	2
Verausgabte Drittmittel in €	90.000

KURZPORTRÄT

Die Didaktik der politischen Bildung beschäftigt sich mit der Frage, wie Menschen in diesem Land mit ausreichendem Wissen und Können ausgestattet werden, um aktiv innerhalb politischer Prozesse teilnehmen zu können. Grundsätzlich bezieht sich dies auf schulisches und außerschulisches Lernen. Der Schwerpunkt des Fachgebietes in Kassel

ist allerdings die Ausbildung künftiger Lehrerinnen und Lehrer des Faches Politik und Wirtschaft. Inhaltliche Schwerpunkte liegen in Forschung und Lehre bei Bildung für nachhaltige Entwicklung und globalem Lernen. Außerdem geht es um die Kooperation von Schule und außerschulischen Lernorten.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb05/fachgruppen/politikwissenschaft/didaktik-der-politischen-bildung-powi.html

PROJEKT: Einbindung eines außerschulischen Lernortes zu globalen Entwicklungen in die SPS

In der Qualitätsoffensive Lehrerbildung wurde ein Ansatz entwickelt, bei dem Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Praxisphase zusammen mit außerschulischen Partnern integriert und begleitend wissenschaftlich evaluiert wird.

Entwicklung eines Zertifikates: Alle Lehr-

amtsstudierenden sollen künftig ein Zertifikat „Bildung für nachhaltige Entwicklung und Internationalisierung“ (Arbeitstitel) erwerben können. Ein entsprechendes Projekt hat eine AG unter Beteiligung des Fachgebiets erfolgreich für die nächste Phase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung beantragt.

Kooperationspartner	Tropengewächshaus FB 11 Witzenhausen, FB 10
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	Teilsumme aus 5.000.000 €
Laufzeit	2016 - 2023

WEITERE PROJEKTE

- I) Didaktische Werkstatt, Konsumkritischer Stadtrundgang, Partizipationsprojekte im Stadtraum

Förderinstitution	Zentrum für Lehrerbildung
Fördersumme	22.000 €
Laufzeit	seit 2016

- II) Kooperation zwischen Universität, Schulen und außerschulischem Lernort in Praxisphasen (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	90.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Overwien, Bernd (2017): Politische Bildung und Globales Lernen: Distanz zwischen Wissenschaft und Praxis? In: Emde, Oliver; Jakubczyk, Uwe; Kappes, Bernd; Overwien, Bernd (Hrsg.) (2017): Mit Bildung die Welt verändern? Globales Lernen für nachhaltige Entwicklung. Berlin und Leverkusen: Barbara Budrich, S. 121-132.
- Overwien, Bernd (2017): Globales Lernen. In: Gogolin, Ingrid; Georgi, Viola; Krüger-Potratz, Marianne; Lengyel, Dorit; Sandfuchs, Uwe (Hrsg.): Handbuch Interkulturelle Pädagogik. Bad Heilbrunn.
- Overwien, Bernd (2017): Die Zukunft des Lernens in globaler und nachhaltiger Perspektive. In: Burow, Olaf-Axel. (Hrsg.): Bildung 2030- Sieben Trends, die die Schule revolutionieren, S. 138-150.
- Overwien, Bernd (2017): Globales Lernen in der außerschulischen politischen Bildung. In: Achour, Sabine; Gill, Thomas (Hrsg.): Was politische Bildung alles kann. Einführung in die politische Bildung, S. 201-210.
- Emde, Oliver; Jakubczyk, Uwe; Kappes, Bernd; Overwien, Bernd (Hrsg.) (2017): Mit Bildung die Welt verändern. Globales Lernen für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin und Leverkusen: Barbara Budrich.
- Bechtum, Alexandra; Overwien, Bernd (2017): Kann postkoloniale Kritik Schule machen? Über ihre Grenzen und Potenziale für (entwicklungs-)politische Bildungsarbeit. In: Burchardt, Hans-Jürgen; Peters, Stefan; Weinmann, Nico (Hrsg.): Entwicklungstheorie von heute – Entwicklungspolitik von morgen, S. 59-85.

MITGLIEDSCHAFTEN

- Deutsche Vereinigung für politische Bildung (Landesvorsitzender Hessen)
- Gesellschaft für Politikdidaktik und politische Jugend- und Erwachsenenbildung
- Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft

FACHBEREICH 6

ARCHITEKTUR, STADT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG

FACHGEBIET ÖKONOMIE DER STADT- UND REGIONALENTWICKLUNG

Beschreibung

Prof. Dr. Ulf Hahne



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	5
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	5
Abgeschlossene Habilitationen	4
Geförderte Drittmittelprojekte	4
Verausgabte Drittmittel in €	150.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet „Ökonomie der Stadt- und Regionalentwicklung“ befasst sich mit Fragen nachhaltiger Stadt- und Regionalentwicklung aus ökonomischer Perspektive und den ökonomischen Konsequenzen von raumbeanspruchenden Planungen und Projekten auf den Maßstabsebenen von Stadt

und Region. Das Fachgebiet ist in einem Planungsfachbereich verankert und erforscht daher Ansatzpunkte zur aktiven Transformation von Raum, Wirtschaft und Gesellschaft vor dem Hintergrund langfristiger Stabilität der Lebensgrundlagen (welche zu sichern Teil der Planung ist).

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.oekonomie-regionalentwicklung.de

PROJEKT: Erfolgreiche Klimaanpassung im Kommunalwald (KLIMWALD)

Das KLIMWALD-Projekt hat das Ziel, geeignete Methoden zur klimarobusten Entwicklung der Waldbestände und Lösungsansätze für die Kommunalwälder im nordhessischen Habichtswald zu konzipieren. Zentrale Ansatzpunkte zur Verbesserung der Klimaresilienz der betroffenen Waldbestände sind veränderte waldbauliche Konzepte sowie veränderte Konzepte zum Wildtiermanagement. Auf Basis lokal spezifischer Analysen wurden die lokalen Anpassungsprobleme erfasst und mit den lokalen Wissensbeständen der örtlichen Förster und der vor Ort

Jagdausübungsberechtigten zusammengebracht. Für diese Abstimmung wurde das Instrument der Fokusgruppen ausgewählt. Die Ergebnisse der einzelnen Fokusgruppen sollten Eingang in die Regelwerke der Kommunen (Pachtverträge für die Jagdpächter, Wegeführung im Tourismus, Vereinbarungen über Erfolgskontrollen etc.) finden. Im Jahr 2017 wurde eine erste Fokusgruppe zu einer erfolgreichen Neukonzipierung des Wildtiermanagements und weiterer Anpassungsmaßnahmen geführt.

Kooperationspartner	Universität Kassel, CliMA; Hessen-Forst, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt; Kommunen: Calden, Naumburg, Wolfhagen und Zierenberg
Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Fördersumme	316.000 €
Laufzeit	2014 - 2018
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/go/klimwald

WEITERE PROJEKTE

- l) Vom Klimaschutzkonzept zur zielgruppenorientierten Sanierungsoffensive: Strategien, Lösungsansätze und Modellbeispiele für dynamische Kommunen (Sandy)

Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Fördersumme	333.000 €
Laufzeit	2015 - 2017

II) Wirtschaftsförderung 4.0

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	830.000 €
Laufzeit	2016 - 2019

PUBLIKATIONEN

- Hahne, Ulf: Die Region in der Postwachstumsdebatte. In: Knieling, Jörg (Hrsg.): Große Transformation. Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung als Herausforderung. München: Oekom 2017, S. 49-64.
- Hiete, Michael, Simone Brengelmann, Ulf Hahne, Heike Köckler et al.: Energetische Sanierung von Wohngebäuden im Quartier – zielgruppenspezifische Instrumente. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 4/2017, S. 52-67.
- Hahne, Ulf: Stadt-Land-Beziehungen in Zeiten von Wandel und Unsicherheit. Regionalentwicklung am Ausgang der expansiven Moderne. In: Göttinger Geographische Abhandlungen, Heft 121. Göttingen: Goltze 2017, S. 19-47.
- Hahne, Ulf: Nachhaltige regionale Transformation und räumliche Gerechtigkeit. In: George, Wolfgang (Hrsg.): Laudato Si'. Wissenschaftler antworten auf die Enzyklika von Papst Franziskus. Gießen: Psycho-sozial-Verlag 2017, S. 299-312.
- Hahne, Ulf: Was kostet die Absiedlung von Siedlungseinheiten? In: Ländlicher Raum. Heft 01.2017 Göttingen: Agrarsoziale Gesellschaft, S. 19-21.
- Ulf Hahne, Simone Markert: Leitbild Bürgerengagement und die Herausforderungen des demografischen Wandels. In: Knieling, Jörg / Peter Droege (Hrsg.): Regenerative Räume – Leitbilder und Praktiken nachhaltiger Raumentwicklung. München: Oekom 2017, S. 33-46.
- Hahne, Ulf: Den Wandel lenken und Räumen entwickeln: Regionalplanung im RP Kassel – Standortentwicklung als Aufgabe einer Mittelbehörde. In: Regierungspräsidium Kassel (Hrsg.): 150 Jahre Regierungspräsidium Kassel. Kassel 2017, S. 62-69.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Henriette Bertram: Re-Imaging Belfast: Lokale und raumbezogene Strategien der Vergangenheitsbewältigung in der Post-Konflikt-Stadt.
- Christina Grebe: Auswirkungen Erneuerbarer Energien auf den Erholungswert von Mittelgebirgslandschaften am Beispiel von Nordhessen.
- Steven Salecki: Wertschöpfung vor Ort - Quantifizierung ökonomischer Faktoren der regionalen Nutzung erneuerbarer Energien. Betriebs-, regional- und volkswirtschaftliche Perspektiven.
- Ariane Ruff: Gestaltung des raumverträglichen Ausbaus erneuerbarer Energien. Entwicklung eines Verfahrens zur energetischen Raumbewertung Gestaltung des raumverträglichen Ausbaus erneuerbarer Energien. Entwicklung eines Verfahrens zur energetischen Raumbewertung. (Universität Liechtenstein).

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- DOKONARA 2017: Internationales Doktorandenkolleg Nachhaltige Raumentwicklung. Gemeinsam mit den Universitäten Innsbruck, Liechtenstein und HCU Hamburg. Sommerkolleg in Hofgeismar (Aurich)

MITGLIEDSCHAFTEN

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hannover)
- Agrarsoziale Gesellschaft (Göttingen)
- Hessische Akademie für Forschung und Planung im ländlichen Raum
- Wissenschaftlicher Beirat der Akademie für die ländlichen Räume Schleswig-Holsteins
- Beratendes Vorstandsmitglied im Verein für Regionalentwicklung Werra-Meißner-Kreis e.V.
- Innovationsrat der REGIONALE 2016 Westmünsterland
- Beirat des Zukunftszentrums Holzmin-den-Höxter
- Stiftungsrat der Stiftung Landschaft – Deutsche Stiftung Kulturlandschaft

FACHGEBIET TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Jens Knissel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	6
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	12
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	2
Verausgabte Drittmittel in €	220.000

KURZPORTRÄT

Leitziel der Aktivitäten des Fachgebiets ist die Senkung des Energie- und Ressourcenverbrauchs im Gebäudebereich.

Die Technische Gebäudeausrüstung ist ein zentraler Baustein für energieeffiziente, nachhaltige Gebäude. Sie bildet einerseits die Brücke zur Einbindung regenerativer Energien in das Energieversorgungskonzept.

Andererseits stellt sie ausgehend von den baulichen Randbedingungen den vom Nutzer gewünschten Raumkomfort sicher.

Der sich hieraus ergebenden interdisziplinären Aufgabenstellung widmet sich das Fachgebiet in Lehre und Forschung zusammen mit den Fachgebieten „Bauphysik“ sowie „Entwerfen im Bestand“.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.tga.uni-kassel.de

PROJEKT: Intracting an Hochschulen – Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz an Hochschulen durch Implementierung des Intracting-Modells (IntrHo)

Ausgangssituation

An Hochschulen werden selbst hochwirtschaftliche Energiesparmaßnahmen vielfach nicht umgesetzt. Es fehlen der Hochschulverwaltung häufig sowohl das Personal als auch die finanziellen Mittel, um die erforderlichen Investitionen umzusetzen.

Aufgabenstellung

In dem Forschungsprojekt wird systematisch und übertragbar herausgearbeitet, wie das aus dem kommunalen Bereich bekannte Modell des Intractings an Hochschulen implementiert werden kann, um wirtschaftliche Energiesparmaßnahmen zu erschließen und damit die Hochschulhaushalte von Energiekosten zu entlasten. Neben den methodischen Fragen werden Simulationswerkzeuge entwickelt, mit denen die Implementierungskonzepte unter Berücksichtigung der hochschulspezifischen Randbedingungen visualisiert und optimiert werden können.

Vorgehensweise

Die Umsetzung gliedert sich in mehrere Arbeitspakete:

1. Implementierungskonzepte:

Es wird analysiert, ob und wenn ja, in welcher Form die Idee des Intracting an Universitäten und Hochschulen angewendet werden kann. Hierzu werden die bisherigen Erfahrungen der Kommunen mit Intracting zusammengetragen, sinnvolle Ausgestaltungsformen für Hochschulen identifiziert und beispielhaft umgesetzt.

2. Allgemeine Methoden:

Bei der Anwendung von Intracting an Hochschulen auftretende typische Fragen werden systematisch und möglichst übergreifend beantwortet: Aufbringen der Anschubfinanzierung, Quantifizierung der Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Möglichkeiten zur Nutzermotivation und -kooperation, verwaltungs- und haushaltsrechtliche Fragen.

3. Szenariensimulation: Es wird ein Berechnungswerkzeug entwickelt, mit dem die zeitliche Entwicklung der Energie- und CO₂-Einsparungen sowie des Kontostandes der Intracting-Kostenstelle berechnet und visualisiert werden können. Damit kann das Implementierungsmodell in der Konzeptphase optimiert und in der Anwendungsphase bewertet werden.

4. Begleitung Umsetzung Kassel:

Begleitend zu – aber unabhängig von – dem Forschungsprojekt wird das Intracting-Modell an der Universität Kassel umgesetzt. Die Umsetzung wird zum Test der Werkzeuge und zum Sammeln von praktischer Anwendungserfahrung genutzt und entsprechend begleitet.

5. Kommunikation:

Die Ergebnisse werden in der Fachöffentlichkeit durch Vorträge, Fachartikel und eine Fachtagung zum Projektende bekannt gemacht. Die Ergebnisse werden in einem Leitfaden „Intracting an Hochschulen“ praxisgerecht aufbereitet.

Kooperationspartner	HIS-Institut für Hochschulentwicklung; Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg; Institut Wohnen und Umwelt; Universität Kassel: die Fachgebiete „Bauphysik“ und „Solar- und Anlagentechnik“; Institut für Volkswirtschaftslehre
Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	637.000 €
Laufzeit	2015 - 2020
Weitere Informationen	http://forschung.uni-kassel.de/converis/portal/project/5417132

WEITERE PROJEKTE

I) Einsatz von dezentralen Ventilatoren zur Luftförderung in zentralen RLT-Anlagen

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	620.000 €
Laufzeit	2013 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Klimmt T.; N. Alsen; J. Knissel (2017): Einsatz von dezentralen Ventilatoren zur Luftförderung in zentralen RLT-Anlage - Anlagentechnische Umsetzung und Energieeinsparung; BTGA-Almanach, Strobel-Verlag; Arnberg
- Knissel, J.; D. Peußner (2017): Energy Efficient heat exchanger for ventilation systems; Energy & Buildings; Vol. 159; Amsterdam (online)
- Knissel, J. (2017): Entwickeln eines Verfahrens für Fensterlüftung in DIN V 18599; Gutachten im Auftrag des Wirtschaftsministeriums Luxemburg; Kassel

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Niklas Alsen – Energetische und wirtschaftliche Bewertung von dezentralen Ventilatoren in zentralen Lüftungsanlagen

MITGLIEDSCHAFTEN

- DIN Normausschuss Heiz- und Raumlufttechnik
- VDI Richtlinien Ausschuss 3807 Blatt 4 Energiekennwerte von Gebäuden – Teil-Kennwerte Elektrische Energie
- Ständige Konferenz der Hochschullehrer für Bauphysik und Gebäudetechnik
- Berufsbildungsausschuss des Bundesverband Technische Gebäudeausrüstung (BTGA)

FACHGEBIET BAUPHYSIK

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Anton Maas



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	6
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	4
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	13
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	10
Verausgabte Drittmittel in €	276.000

KURZPORTRÄT

Die Disziplin Bauphysik behandelt die Phänomene Wärme (Energie), Feuchte, Schall, Brand und Licht, die fallweise im Inneren von Räumen bzw. Gebäuden, in Bauteilen und auch in der Umgebung von Bauwerken, das heißt in deren städtischem Verbund, in Erscheinung treten können. In Bachelorstudiengängen werden die Grundlagen sowie wesentliche baupraktische Anforderungen und Nachweise der genannten Bauphysik-Teilgebiete vermittelt.

Den Schwerpunkt weitergehender Lehrveranstaltungen bildet das Leitthema „Umweltbewusstes, energieeffizientes Bauen“, das in Vorlesungen, Seminaren und Projekten im Bachelor- und Masterstudiengang vertieft wird. Schwerpunkte der Forschungstätigkeiten des Fachgebietes Bauphysik liegen in Untersuchungen zum thermischen und energetischen Verhalten von Gebäuden auf der Basis von rechnerischen und messtechnischen Analysen.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb06/fachgebiete/architektur/bauphysik

PROJEKT: Verbundvorhaben PCM in Demonstrationsanwendungen (PCM-Demo II) – Teilvorhaben 4: Energiespeicherhaus mit PCM-haltiger Bodenplatte

Der Fokus des heute auf dem Markt verfügbaren PCM-Materials liegt in der Anwendung auf Putzen oder dem Trockenbau in Wänden oder Decken zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeverhaltens und zur Reduktion des Energiebedarfs für mechanische Kühlung. Bei diesem Vorhaben wird der Latentwärmespeicher in einer Anwendung eingesetzt, die die Speicherfähigkeit in längeren Zyklen (mehrere Tage bis zu einer Woche) und vorwiegend zur Heizungsunterstützung nutzt. Hierzu werden die Estrichschichten von Bodenplatte und Geschossdecke des Gebäudes als Trägermatrix genutzt. Von besonderem Interesse dabei das thermische Langzeitverhalten des Gebäudes, insbesondere mit Blick auf die Verbesserung der Stabilität im Stromnetz; die erreichbare Wärmekapazität

der eingesetzten PCM -Anteile zusätzlich zur Wärmekapazität des Estrichs und daraus resultierende Einsparungen bei der Gebäudebeheizung und einer potenziellen Gebäudekühlung.

Kernthema des Teilvorhabens ist die Erprobung eines speziellen Phasenwechselmaterials (PCM) der Firma BASF SE (Micronal® PCM), welches beim beschriebenen Forschungsansatz als Latentwärmespeicher zum Zwecke der Heizungsunterstützung dient. Neben der Untersuchung der technologischen Parameter wird die Technologie selbst als Demonstrationselement verstanden und ist damit die Basis für den Transfer zu den relevanten Interessengruppen.

Kooperationspartner	Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser, Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung - ZAE Bayern
Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	324.500 €
Laufzeit	2014 - 2019
Weitere Informationen	www.pcm-demo.info

WEITERE PROJEKTE

- I) MEnS – Meeting of Energy Professional Skills - Qualifizierung zum Thema Modernisierung von Bestandsgebäuden zu Niedrigstenergiegebäuden und ökonomische Gestaltung der Energiewende im Gebäudebereich

Förderinstitution	Europäische Union
Fördersumme	89.620 €
Laufzeit	2015 - 2017

- II) Wettbewerb Energieeffiziente Stadt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen des Förderkonzepts „Grundlagenforschung Energie 2020+“: Wolfhagen 100% E-E-Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung für die Stadt Wolfhagen

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	653.500 €
Laufzeit	2012 - 2017

- III) IntrHo - Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz an Hochschulen durch Implementierung des Intracting-Modells

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	32.000 €
Laufzeit	2015 - 2020

IV) Entwicklung von Standardlösungen zur Wärmedämmung und Luftdichtung von Bestandsgebäuden unter Verwendung von Einblasdämmung und flüssigem Dichtkleber

Förderinstitution	Bundesinstitut für Bau- Stadt und Raumförderung
Fördersumme	119.000 €
Laufzeit	2017 - 2019

V) Qualifikationsanforderungen in der Energieberatung

Förderinstitution	Bundesstelle für Energieeffizienz/BAFA
Fördersumme	375.000 €
Laufzeit	2017 - 2020

PUBLIKATIONEN

- Maas, A. (2017): Wärmeschutz. In Lehrbuch der Bauphysik. Hrsg. W. Willems. Vieweg+Teubner Verlag Wiesbaden, 8. Auflage
- Klatecki, M. und Maas, A. (2017): Wärmebrückenproblematik bei Fenstern. In Bauphysik-Kalender 2017. Hrsg. N. A. Fouad. Ernst & Sohn Verlag Berlin

MITGLIEDSCHAFTEN

- Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V., Berlin
- Vorstandsmitglied der IBPSA-Germany (International Building Performance Simulation Association)
- Vorsitzender der Ständigen Konferenz der Hochschullehrer für Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung
- Stellv. Obmann des Normen-Gemeinschaftsausschusses NABau/NHRS: ‚Energetische Bewertung von Gebäuden‘
- Stellv. Obmann des Normen-Unterausschusses NA-Bau: ‚Wärmetransport‘
- Stellv. Sprecher des GradZ (Graduiertenzentrum für Umweltforschung und Lehre) der Universität Kassel
- Mitglied des Deutschen Hochschulbundes
- Gesellschafter des Bauphysik-Ingenieurbüros Prof. Dr. Hauser

FACHGEBIET LANDSCHAFTSENTWICKLUNG / UMWELT- UND PLANUNGSRECHT

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr.-Ing. Dr. iur. Andreas Mengel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	9
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	7
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	8
Verausgabte Drittmittel in €	195.840

KURZPORTRÄT

Es sind im Wesentlichen zwei Bereiche, die das Lehr- und Forschungsprofil des Fachgebietes ausmachen: der fachlich-planerische und der rechtlich-instrumentelle Bereich. Der fachlich-planerische Bereich bezieht sich auf die Aufgaben- und Handlungsfelder: Landschaftsentwicklung und Umweltplanung

einschließlich Naturschutztheorie und Naturschutzstrategien, der rechtlich-instrumentelle Bereich umfasst im Kern das Umwelt-, Bau- und Planungsrecht sowie weitere Steuerungsansätze im Kontext räumlicher Entwicklung.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb06/fachgebiete/landschaftsarchitektur-und-planung/landschaftsentwicklung-umwelt-und-planungsrecht

**PROJEKT: Naturschutzkonzepte zur Entwicklung urbaner und suburbaner Freiräume.
Planerische Steuerung der naturschutzgerechten Siedlungsentwicklung in
urbanen und suburbanen Räumen unter besonderer Berücksichtigung
naturverträglicher Landnutzung**

Urbane sowie suburbane Freiräume übernehmen eine Vielzahl von wichtigen Funktionen: Sie bieten der städtischen Bevölkerung Räume für die Naherholung sowie Naturerfahrung und können für Tiere und Pflanzen einen Lebensraum darstellen und somit einen Beitrag zur Diversitätssicherung leisten. Außerdem übernehmen städtische Freiflächen beispielsweise wichtige klimatische Ausgleichsfunktionen, die insbesondere im Zusammenhang mit dem Klimawandel von Bedeutung sind.

Das Ziel des Vorhabens ist es, konkrete Handlungsempfehlungen für Kommunen hinsichtlich der Erhaltung, Entwicklung und Qualifizierung von Freiräumen im urbanen und suburbanen Bereich zu geben. Diese sollen sowohl inhaltliche Empfehlungen dazu umfassen, wie aus naturschutzfach-

licher Sicht mit Freiräumen im innerstädtischen und suburbanen Raum umgegangen werden sollte, als auch konkrete Empfehlungen dazu geben, welche planerischen Mittel hierzu eingesetzt werden können. Dabei werden sowohl informelle Konzepte (z. B. Freiraumentwicklungskonzepte, Biotopverbundplanungen) als auch formelle Planungen (insbesondere die Landschafts- und Grünordnungsplanung) in den Blick genommen. Zudem werden konkrete Instrumente benannt, mit denen die in planerischen Konzepten räumlich konkretisierten Leitbilder und Ziele in der Praxis umgesetzt werden können (z. B. Bauleitplanung, städtebauliche Verträge, Eingriffsregelung, Gebiets- und Objektschutz, Förderpolitik, Liegenschaftspolitik, persuasive Instrumente).

Förderinstitution	Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB)
Laufzeit	2017 - 2019

WEITERE PROJEKTE

- I) Planerische Leitlinien für die Behandlung des Landschaftsbildes bei Eingriffen (Veröffentlichungstitel: Bedeutsame Landschaften in Deutschland)

Förderinstitution	Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Laufzeit	2014 - 2017

- II) Naturschutzrechtliche Steuerungspotenziale des Gebietsschutzes, insbesondere von Landschaftsschutzgebieten unter besonderer Berücksichtigung erneuerbarer Energien

Förderinstitution	Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Laufzeit	2015 - 2018

- III) Untersuchung des Schutzguts Landschaft und wissenschaftliche Begleitung für die Erstellung des Regionalen Landschaftsplan 2020 (RegLP2020)

Förderinstitution	Regionalverband FrankfurtRheinMain
Laufzeit	2016 - 2019

- IV) Fachplanerischer Beitrag zur Umsetzung bundesweiter Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Förderinstitution	Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Laufzeit	2014 - 2017

- V) Landschaftspflegekonzept Kreis Groß-Gerau

Förderinstitution	Kreisausschuss des Kreises Groß-Gerau
Laufzeit	2014 - 2017

VI) Exemplarische Gestaltungs-, Nutzungs- und Pflegekonzepte – Teilbeitrag zum Landschafts- und Freiraumentwicklungskonzept für die Stadt Bad Homburg vor der Höhe 2016

Förderinstitution	Magistrat der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe
Laufzeit	2015 - 2017

VII) Aktuelle Entwicklungen bei der Erarbeitung von Naturparkplänen

Förderinstitution	Verband Deutscher Naturparke e.V. (VDN)
Laufzeit	2017

PUBLIKATIONEN

- Gehrlein, Ulrich; Mengel, Andreas; Milz, Eva; Hoheisel, Deborah; Barthelmes, Beatrice; Düsterhaus, Britta; Mathias, Christoph; Liesen, Jörg; Baranek, Elke & Schubert, Stephanie (2017): Nationale Naturlandschaften (NNL) und erneuerbare Energien. Handlungsleitfaden des gleichnamigen F+E-Vorhabens. BfN-Skripten 467. Bonn – Bad Godesberg.
- Liesen, Jörg; Hoheisel, Deborah; Mengel, Andreas & Köster, Ulrich (2017): Entwicklungsperspektiven für die Naturparkplanung. Resultate der Qualitätsoffensive Naturparke und einer Befragung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 49 (11), S. 355-362.
- Heiland, Stefan; Mengel, Andreas; Hänel, Kersten; Geiger, Bettina; Arndt, Philipp; Reppin, Nicole; Werle, Verena; Hokema, Dorothea; Hehn, C.; Mertelmeyer, Linda; Burghardt, Rene & Opitz, Stefanie (2017): Bundeskonzept Grüne Infrastruktur. Fachgutachten. BfN-Skripten 457. Bonn – Bad Godesberg.
- Hoheisel, Deborah; Mengel, Andreas; Heiland, Stefan & Mertelmeyer, Linda (2017): Weiterentwicklung der Landschaftsplanung: Empfehlungen für ihre künftige inhaltlich-systematische Ausgestaltung. Natur und Landschaft, 92, S. 293-301.
- Hoheisel, Deborah; Mengel, Andreas; Heiland, Stefan; Mertelmeyer, Linda; Meurer, Julian & Rittel, Katrin (2017): Planzeichen für die Landschaftsplanung. Abschlussbericht des gleichnamigen F+E-Vorhabens (FKZ 3511 82 0900). Band 1 und Band 2. BfN-Skripten 461. Bonn – Bad Godesberg.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Bundesfachtagung Naturschutzrecht 2017:
Naturschutzrecht und Städtebaurecht

MITGLIEDSCHAFTEN

- Hessische Vereinigung für Naturschutz
und Landschaftspflege e. V. (HVNL) / BBN
Arbeitskreis Landschaftsplanung
- Stellvertretendes Mitglied im Beirat
UNESCO Biosphärenreservat Rhön

FACHBEREICH 7 WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

FACHGEBIET UMWELT- UND VERHALTENSÖKONOMIK

Beschreibung

Prof. Dr. Frank Beckenbach



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	2
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	2
Verausgabte Drittmittel in €	ca. 250.000

KURZPORTRÄT

Die Forschung und Lehre des Fachgebiets bezieht sich auf eine Verbindung von umwelt- und verhaltensbezogenen Fragen aus wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive. Dabei wird davon ausgegangen, dass Akteure nicht nur motivgeleitetes, zielorientiertes Handeln verfolgen, sondern auch durch routinisiertes und affektgeleitetes Verhalten charakterisiert werden können.

Wie derartige Akteure in ökonomischen Kontexten interagieren und welche Ergebnisse dabei hervorgebracht werden ist dabei ebenso Gegenstand der Analyse wie die Folgen, die damit für die Umwelt verbunden sind. Auf dieser Grundlage sollen die Möglichkeiten und Grenzen von individuellen ebenso wie von gesellschaftlichen Lernprozessen abgeschätzt werden.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.beckenbach.uni-kassel.de

PROJEKT: Geteilte und vernetzte Mobilitätsdienstleistungen (GetMobil) - Initialisierung, Implementierung, Wirkung und Propagierung unter besonderer Berücksichtigung des ländlichen Raums

Im Projekt GetMobil sollen – anhand ausgewählter Beispielregionen – die Möglichkeiten der Weiterentwicklung von ride sharing-Systemen erarbeitet und erprobt werden, die zu

einer verstärkten Nutzung und insbesondere zu einer Erhöhung des bisher noch unzureichenden Angebots an „öffentlichen Pkw-Fahrten“ führen.

Kooperationspartner	Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme (Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer); Fachgebiet Öffentliches Recht, insbesondere Umwelt- und Technikrecht (Prof. Dr. Alexander Roßnagel); Nordhessischer Verkehrsverbund (NVV) (Jutta Kepper)
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	ca. 800.000 €
Laufzeit	2015 - 2018
Weitere Informationen	getmobil.uni-kassel.de

PUBLIKATIONEN

- Daskalakis, M., Beckenbach, F. (2017): Bürgernahes Regieren. Leitfaden zur zielgerechten Lösung von Umweltproblemen durch die Gestaltung verhaltensbasierter umweltökonomischer Instrumente. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Beckenbach, F. (2017): Die (Re-)Produktion der modernen Standardökonomik als Problem für eine transformative Umorientierung. In: Reinhard Pfriem et al. (Hg.): Transformative Wirtschaftswissenschaft im Kontext nachhaltiger Entwicklung. Marburg: Metropolis, S. 165-212.
- Beckenbach, F., Daskalakis, M., & Hofmann, D. (2017): Agent-Based Analysis of Industrial Dynamics and Paths of Environmental Policy: The Case of Non-renewable Energy Production in Germany. Computational Economics, S. 1-42

MITGLIEDSCHAFTEN

- Verein für Sozialpolitik
- Ausschuß für Evolutorische Ökonomik des Vereins für Sozialpolitik
- Internationale Schumpeter Gesellschaft
- Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung
- Wissenschaftlicher Beirat des Instituts für Ökologische Wirtschaftsforschung
- Hans Böckler Stiftung: Vertrauensdozent
- Netzwerk Nachhaltige Ökonomie

FACHGEBIET FÜR ALLGEMEINE BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE, INSB. UNTERNEHMENSFINANZIERUNG

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Christian Klein



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	3
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	40
Abgeschlossene Promotionen	3
Geförderte Drittmittelprojekte	2
Verausgabte Drittmittel in €	160.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet Unternehmensfinanzierung der Universität Kassel ist eines der wenigen Fachgebiete der deutschen Universitätslandschaft, das seinen Forschungsschwerpunkt auf den Bereich der nachhaltigen Finanzwirtschaft legt. Prof. Klein und sein Team

konzentrieren sich insbesondere auf das Anlageverhalten nachhaltiger Investoren, Eigenschaften nachhaltiger Geldanlagen sowie die Auswirkungen von Nachhaltigkeit auf den Kapitalmarkt und damit verbundene Rahmenbedingungen.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/go/klein

PROJEKT: Nachhaltig gewonnene mineralische Rohstoffe (NamiRo) Teilprojekt Sustainable Finance

Das Projekt wurde auf Initiative des Energie-
referats der Stadt Frankfurt am Main und
einer seiner langjährigen europäischen Mit-
streiter in Klimafragen, der Stadt Bologna,
ins Leben gerufen.

In einer Studie sollte geklärt werden, wie für
beide Städte und deren Regionen je ein in-
dividueller, praxistauglicher Klimafonds aus-
gestaltet sein kann

Kooperationspartner	Prof. Ulf Hahne (Nachhaltige Regionalentwicklung), Stadt Frankfurt, City of Bologna, Aster, AESS Modena
Förderinstitution	Climate-KIC LoCal
Fördersumme	183.000 €
Laufzeit	2017

WEITERE PROJEKTE

I) Nachhaltig gewonnene mineralische Rohstoffe (NamiRo)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	165.000 €
Laufzeit	2015 - 2017

PUBLIKATIONEN

- T. Bauckloh, B. Zwergel: Sustainable and conventional mutual funds: Do they really differ?, Corporate Finance (2017), Vol. 03-04, S. 86-89.
- G. Gutsche, A. Ziegler, B. Zwergel: Characterizing German (Sustainable) Investors, Corporate Finance (2017), Vol. 03-04, S. 77-81.
- Z. Younas, B. Zwergel: The Effects Of Ownership Concentration On Sustainability: A Case Of Listed Firms From USA, UK And Germany, Corporate Ownership & Control (2017), Vol. 14/3, S. 113-121.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Zahid Irshad Younas: Impact of ownership concentration and corporate governance on sustainability and stakeholder risk: An empirical analysis of listed firms from USA, UK and Germany

MITGLIEDSCHAFTEN

- American Finance Association
- European Finance Association
- Verband Hochschullehrer für BWL (VHB)
- Deutsche Gesellschaft für Finanzwirtschaft
- Erich-Gutenberg-Arbeitsgemeinschaft
- Gesellschaft für Operations Research
- Wissenschaftlicher Beirat „Forum Nachhaltige Geldanlage (FNG)
- Wissenschaftlicher Beirat VfU. Verein für Umweltmanagement und Nachhaltigkeit in Finanzinstituten

FACHGEBIET ÖFFENTLICHES RECHT, VÖLKER- UND EUROPARECHT MIT SCHWERPUNKT UMWELTRECHT

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	2
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	6
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	1
Verausgabte Drittmittel in €	80.000

KURZPORTRÄT

Die Forschungs- und Interessenschwerpunkte innerhalb des Fachgebietes liegen im Bereich des Wasser- und Gewässerschutzrechts, von Environmental Governance sowie im Bereich der sozialen Menschenrechte

im internationalen Kontext. Umweltrechtliche Fragestellungen werden im Hinblick auf Klimawandel und demographische Veränderungen sowie auf Fragen der Partizipation und Verteilungsgerechtigkeit untersucht.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb07/institute/iwr/personen-fachgebiete/laskowski

PROJEKT: Klimawandel - eine Herausforderung für Environmental Justice in Deutschland und der Türkei

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Juristischen Fakultät der Istanbul Universität und der Professorin Dr. Ayşe Nur Tütüncü realisiert und befand sich im Jahr 2016 bereits im zweiten Jahr der Projektlaufzeit. Eine türkische Partnerinstitution ist aufgrund der derzeitigen Rolle der Türkei als EU-Beitrittskandidatin, die bereits EU-rechtliche Regelungen implementiert, eine reizvolle Projektpartnerin. Klimaschutz und Klimawandelfolgen wirken bereits auf die Lebensbedingungen von Menschen und Ökosystemen in Teilen Deutschlands und der Türkei ein (Dürre, Wassermangel, Starkniederschläge, Überflutung). Schutz- und Anpassungsmaßnahmen werden notwendig, verstärkt durch den klimabedingten demographischen Wandel in beiden Staaten (Abwanderung in die Großstädte). Diskussionsbedürftig sind Fragen staatlicher Gesetzgebung, notwendiger demokratischer Partizipation der Zivilgesellschaft sowie gerechter ökologischer und ökonomischer Lastenverteilung zwischen Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. Dabei geht es auch um Probleme der Teilhabegerechtigkeit unterschiedlich betroffener sozialer Bevölkerungsgruppen. Dieser Fragekomplex betrifft den im US-amerikanischen Recht etablierten Begriff „Envi-

ronmental Justice“, der Umweltschutz und Menschenrechte konzeptionell verbindet und in Europa langsam Anerkennung findet. Es werden innovative, ökologische-nachhaltige Infrastrukturen, insbesondere Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungskonzepte, um die (Grund)Versorgung der Bevölkerung nachhaltig sicherzustellen („Menschenrecht auf Wasser“), diskutiert. Dabei ist zu beachten, dass die Türkei wirtschaftlich und strategisch für Europa immer bedeutsamer wird. EU-Beitrittsverhandlungen laufen seit 2005. Das Verhandlungskapitel Nr. 27 „Umwelt“ wurde 2009 eröffnet, seither implementiert die Türkei EU-Umweltrecht. Es folgen die Verhandlungskapitel „Regionalpolitik“ und „Energie“. Das Bewusstsein für notwendige Veränderungen im Bereich Umwelt und Wirtschaft wächst immer mehr in der europäischen Zivilgesellschaft und Politik, allerdings zum Teil mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Ziel des insgesamt dreijährigen Projekts ist die Sensibilisierung für klimabedingte Veränderungen der Lebensbedingungen in beiden Ländern, für umweltbezogene Ungerechtigkeiten (Environmental Injustice), Ursachenanalyse und innovative rechtliche (Um)steuerungsansätze.

Kooperationspartner	Juristische Fakultät der Universität Istanbul
Förderinstitution	Deutscher akademischer Austauschdienst (DAAD)
Fördersumme	80.000 €/Jahr
Laufzeit	3 Jahre ab 2015

PUBLIKATIONEN

- Nachhaltige Wasserwirtschaft zwischen UN-Agenda 2030 und CETA, Zeitschrift für Umweltrecht 2/2017, S. 65ff.
- Gewässerschutzrecht in: Koch/Hofmann/Reese (Hrsg), Handbuch Umweltrecht, 5. Auflage in Erscheinung.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- „5th Joint Seminar: Environmental Justice in Turkey and Germany: Concept, Legal Issues and Future Perspectives - Part 2 (final results)“ im Oktober 2017 in Kassel

MITGLIEDSCHAFTEN

- Mitglied beim Deutschen Juristentag
- Mitglied der Gesellschaft für Umweltrecht
- Mitglied im Graduiertenzentrum für Umweltforschung und -lehre der Universität Kassel
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft der Vereinten Nationen (UN)
- Mitglied der Vereinigung Deutscher Staatsrechtler/-innen
- Mitglied des Deutschen Juristinnenbundes
- Mitglied der Redaktion und Mitherausgeberin der Zeitschrift für Umweltrecht
- Mitglied des Beirats der Zeitschrift für Neues Energierecht (ZNER)
- Mitglied im Euro-Mediterran-Arabischen Länderverein
- Mitglied der German Water Partnership

FACHGEBIET WIRTSCHAFTSPSYCHOLOGIE

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Sandra Ohly



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	20
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	1
Verausgabte Drittmittel in €	46.619

KURZPORTRÄT

Der Forschungsschwerpunkt der Wirtschaftspsychologie liegt auf dem Wohlbefinden während der Arbeit. Seine Bezüge erstrecken sich von Führung, Kreativität und Eigeninitiative, über Techniknutzung, Routinen bei der

Arbeit bis hin zur Selbst- und Emotionsregulation. Zudem werden psychologische Aspekte des betrieblichen Ideenmanagements analysiert.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb07/index.php?id=35378

PROJEKT: „Always Online?“ – ein neues Kommunikationsparadigma für die Kommunikationsgesellschaft (Social Link)

Die hohe Verbreitung und schnelle Innovationen moderner Informations- und Kommunikationstechnik (IKT), insbesondere des Internets und des Mobilfunks, prägen die moderne Informationsgesellschaft nachhaltig. Die Technik ermöglicht eine jederzeitige Kommunikationsbereitschaft unabhängig von Ort und Zeit im Sinne des „always online“. Für die Möglichkeit der Informationsaufnahme gilt ebenfalls „any information, anywhere, anytime“. Hierdurch entstehen vielfältige Veränderungen des Kommunikations- und Informationsverhaltens in der Gesellschaft.

Die herkömmlichen sozialen Regeln der Kommunikation gelten im modernen Kommunikations- und Informationszeitalter nicht mehr: Die Trennung zwischen beruflichem und privatem sowohl räumlich als auch zeitlich wird zunehmend aufgehoben. Dies ermöglicht neue Chancen, birgt aber auch Risiken - wie insbesondere das Risiko der permanenten Überforderung des Einzelnen.

Zentrales Ziel ist die interdisziplinäre Erforschung und Gestaltung eines neuen gesellschaftlichen Kommunikationsparadigmas (Social Link) für eine optimierte Gestaltung der Arbeit von Wissensarbeitern und die Unterstützung ihrer Work-Life-Balance.

Für diese Vision soll ein neuartiges Kommunikationsparadigma entwickelt werden, das die benötigte Aufmerksamkeit des Senders signifikant reduziert und durch selektive Informationszufuhr (z.B. basierend auf dem Benutzerkontext) den Empfänger entlastet. Langfristig soll das Kommunikationsparadigma auf weitere Zielgruppen ausgeweitet werden und neue technische Entwicklungen aufgreifen. Hierfür werden Methoden der interdisziplinären Technikgestaltung weiterentwickelt. Die beteiligten Disziplinen arbeiten von Anfang an in vier Arbeitsbereichen zusammen, um Grundlagen zu erarbeiten und Anforderungen zu formulieren, technische Demonstratoren und soziale Lösungen zu entwickeln und diese zu evaluieren.

Kooperationspartner	Prof. Dr. Klaus David, Prof. Dr. Alexander Rossnagel, Prof. Dr. Arno Wacker
Förderinstitution	LOEWE: Hessische Forschungsförderung des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst
Fördersumme	ca. 4.500.000 €
Laufzeit	2014 - 2017
Weitere Informationen	www.social-link.uni-kassel.de

PUBLIKATIONEN

- Ohly, S., Göritz, A., & Schmitt, A. (2017). The Power of Routinized Tasks for Energy at work. *Journal of Vocational Behavior*, 103, 132-142.
- Braukmann, J., Schmitt, A., Duranova, L., & Ohly, S. (2017). Identifying ICT-Related Affective Events Across Life Domains and Examining their Unique Relationships with Employee Recovery. *Journal of Business and Psychology*.
- Ohly, S., Plückthun, L., & Kissel, D. (2017). Developing students' creative self-efficacy based on design thinking: Evaluation of an elective university course. *Psychology Learning & Teaching*, 16, 125-132.
- Prem, R., Ohly, S., Kubicek, B. & Korunka, C. (2017). Thriving on challenge stressors? Exploring time pressure and learning demands as antecedents of thriving at work. *Journal of Organisational Behavior*, 38, 108-123.
- Ohly, S. & Gochmann, V. (2017). Diary studies in leadership. In Schyns, B., Neves, P. & Hall, R. (Hrsg.). *Handbook of methods in leadership research*. Edward Elgar Publishing.
- Ohly, S. & Schmitt, A. (2017). Work design and proactivity. In Bindl, U. & Parker, S. K. (Hrsg.) *Proactivity at work* (pp. 387-410). New York: Routledge.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Dr. Johanna Braukmann, *Information and Communication Technology Use and Work-Life Balance: The Effect of Constant Availability from a National and Cross-Cultural Perspective*.

MITGLIEDSCHAFTEN

- seit 2014: Direktorin des Wissenschaftlichen Zentrums für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) der Universität Kassel
- seit 2014: Direktorin des Forschungs- und Lehrzentrums für Unternehmerisches Denken und Handeln
- Fachgruppe für Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie

FACHGEBIET ÖFFENTLICHES RECHT MIT DEM SCHWERPUNKT RECHT DER TECHNIK UND DES UMWELTSCHUTZES

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Alexander Roßnagel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	6
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	9
Abgeschlossene Promotionen	3
Geförderte Drittmittelprojekte	4
Verausgabte Drittmittel in €	385.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet vereint zwei Forschungsschwerpunkte. Im Umweltrecht stehen Untersuchungen zur rechtlichen Risikosteuerung und zum Einsatz neuer Steuerungsinstrumente im Vordergrund. Anwendungsfelder sind das Ressourcenmanagement, der Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie das Immissionsschutzrecht. Im Energierecht stehen Arbeiten zum Atomrecht und zum Recht erneuerbarer Energien im Vordergrund. Der zweite Forschungsschwerpunkt liegt im Recht der Informations- und Kom-

munikationstechniken. Die Forschungsarbeiten – vor allem zum elektronischen Rechtsverkehr und zum Datenschutz – werden unter der Leitung von Alexander Roßnagel von der „Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung“ (provet) durchgeführt. Die interdisziplinären Forschungsprojekte verfolgen in der Regel zwei Ziele – zum einen, die Technik rechtsverträglich zu gestalten, und zum anderen, das Recht technikadäquat fortzuentwickeln.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb07/institute/iwr/personen-fachgebiete/rossnagel-prof-dr

PROJEKT: Geteilte und vernetzte Mobilitätsdienstleistungen (GetMobil) Teilprojekt Recht.

Das Forschungsprojekt geht von der Erkenntnis aus, dass der öffentliche Nahverkehr im ländlichen Raum vielerorts kaum noch flächendeckend und zeitlich attraktiv gewährleistet werden kann. Um in entsprechenden Regionen eine angemessene und nachhaltige Mobilität zu ermöglichen, können Ride-Sharing-Angebote einen wesentlichen Beitrag leisten. Daher untersucht das Projekt, wie Mobilität im ländlichen Raum gesichert und verbessert werden kann. Hierzu soll der klassische ÖPNV auf innovative und flexible Weise mit dem privaten motorisierten Individualverkehr vernetzt werden. Dies bietet mehr Mobilität für Menschen ohne Pkw, spart unnötige Fahrten und ent-

sprechende Emissionen ein und leistet einen Beitrag zur Umstellung auf eine nachhaltige Wirtschaftsweise. Wie Kunden – auch durch geeignete Rechtsregeln – zur Nutzung von Ride Sharing- Angeboten motiviert werden können, welche juristischen hemmenden und fördernden Rahmenbedingungen für solche Angeboten bestehen und verändert werden können, ist Untersuchungsgegenstand in diesem dreijährigen Projekt. Die in dessen Rahmen gewonnenen Erkenntnisse werden in Vorschläge zur Verbesserung und Stärkung des Ride Sharing-Angebots des NVV „Mobifalt“ münden und innerhalb der Projektlaufzeit teilweise umgesetzt und evaluiert (Realexperiment „Mobifalt 2.0“).

Kooperationspartner	Fachgebiet Umwelt- und Verhaltensökonomik, Universität Kassel; Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme Universität Kassel; Nordhessischer Verkehrsverbund (NVV)
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	199.000 €
Laufzeit	2015 - 2018
Weitere Informationen	getmobil.uni-kassel.de

WEITERE PROJEKTE

- I) Umwelt-NGOs und das Pariser Klimaübereinkommen: Transparenz und Beteiligung in einem internationalen Kontrollsystem ohne klassische Durchsetzungs- und Sanktionsmechanismen

Förderinstitution	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Fördersumme	21.000 €
Laufzeit	2017 - 2019

II) Steigerung urbaner Klimaanpassungskapazitäten durch Wissenschaft-Praxis-Kooperationen (KliWiPraKo)

Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Fördersumme	297.125 €
Laufzeit	2016 - 2018

III) Innovation; Entrepreneurship; Education

Förderinstitution	Climate-KIC
Fördersumme	166.000 €
Laufzeit	2017

PUBLIKATIONEN

- Alexander Roßnagel/Anja Hentschel: Rechtliche Instrumente des allgemeinen Ressourcenschutzes, Texte des Umweltbundesamts 23/17, Dessau-Roßlau 2017, S. 221.
- Alexander Roßnagel/Anja Hentschel/Florian Emanuel: Atomausstieg ist verfassungsgemäß – Zur Steuerung von Hochrisikotechnologien in einer demokratischen Gesellschaft, Umwelt- und Planungsrecht (UPR), 37. Jg. (2017), Heft 4, S. 128 – 133.
- Florian Emanuel: Der Abschlussbericht der „Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe“ - Guter Kompass, wegweisender Laserstrahl oder irrwitziges Irrlicht?, Neue Zeitschrift für Energierecht (ZNER) 2017, S. 11-17.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Antonia Hüge: Die Öffentlichkeitsbeteiligung in Planungs- und Genehmigungsverfahren dezentraler Energieanlagen
- Claudia Schreider: Biopatentierung in der Tierzucht – im Spannungsfeld zwischen geistigem Eigentum und Agrarbiodiversität
- Nicola Below: Partizipation und Transparenz der europäischen Chemikalienregulierung – Juristische Analyse der Inklusionsleistung der europäischen Chemikalienregulierungsbehörden

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Workshop im Rahmen des Forschungsprojektes „GetMobil“ am 9. März 2017 in der Universität Kassel

MITGLIEDSCHAFTEN

- 1986 – heute: Gründung und wissenschaftliche Leitung der interdisziplinären Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung (provet)
- 1993 – heute: Universitäts-Professor für Öffentliches Recht mit dem Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes an der Universität Kassel
- 2000 – 2011: Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Europäisches Medienrecht (EMR), Saarbrücken
- 2005 – heute: Direktor des Forschungszentrums für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) der Universität Kassel
- 2006 – heute: Direktor des Wissenschaftlichen Zentrums für Umweltsystemanalyse (CESR) der Universität Kassel
- 2007: Ernennung zum Fellow der Gesellschaft für Informatik (GI)
- 2009 – heute: Geschäftsführender Direktor des Kompetenzzentrums für Klimaschutz und Klimaanpassung (CliMA) der Universität Kassel

FACHGEBIET SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Stefan Seuring



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	14
Abgeschlossene Habilitationen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	4
Verausgabte Drittmittel in €	150.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet Supply Chain Management forscht an mehreren Schnittstellen des Kernthemas. Insbesondere sind vielfältige Arbeiten zum Nachhaltigen Management von Wertschöpfungsketten entstanden. Weiterhin werden Themen zu Supply Chain Strategy und zum Informationsmanage-

ment (Big Data) in Wertschöpfungsketten bearbeitet. Die zumeist interdisziplinären Forschungsprojekte sind vielfach international vernetzt, sodass Mitarbeiter/innen und Masterstudierende in den letzten Jahren in Brasilien, Chile, Indien, Kenia, Pakistan, Uganda und den USA tätig waren.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb07/institute/ibwl/personen-fachgebiete/seuring-prof-dr/fachgebiet.html

PROJEKT: Bioökonomie International: Semi-mobile Bioenergie aus landwirtschaftlichen und forstlichen Biomasserückständen in Chile und darüber hinaus; Teilprojekt C (SeMoBioEnergy)

Es wird erwartet, dass der Energiebedarf Chiles weiter steigt, so wie in vielen anderen Schwellenländern. Forst- und Landwirtschaft können einen Beitrag dazu leisten, diesen steigenden Bedarf zu befriedigen. Dieses Projekt untersucht die Potenziale, die Rückstände aus Landwirtschaft und Forstplantagen hierfür im Rahmen regionaler Bioenergiekonzepte bieten. Diese Rückstände verbleiben aufgrund hoher Erfassungs-, Verarbeitungs- und Transportkosten derzeit meist ungenutzt auf dem Feld/den Plantagen. Eine effiziente Nutzung der Rückstände muss dabei wechselnde Ernteorte berücksichtigen

und Wege finden, die Biomasse energetisch zu verdichten. Es bedarf daher, derzeit noch nicht existenter, flexibler Technologien und Nutzungskonzepte. Dieses Projekt zielt darauf ab, solche adaptierbaren regionalen Bioenergiekonzepte auf Basis vielversprechender Technologien zu entwickeln. Dabei wird besonderer Wert auf die Entwicklung ökonomisch, ökologisch und aus sozialer Perspektive vorteilhafter, das heißt nachhaltiger, Konzepte gelegt. Ein Transfer und eine Übertragung auf andere Regionen der Welt werden geprüft.

Kooperationspartner	Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Universidad Austral de Chile (UACH); Unidad de Desarrollo Tecnológico (UDT); Fraunhofer UMSICHT
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	102.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

WEITERE PROJEKTE

I) International Center for Development and Decent Work (ICDD)

Förderinstitution	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)
Fördersumme	300.000 €
Laufzeit	2009 - 2014 und 2014 - 2019

II) Nachhaltig gewonnene mineralische Rohstoffe: ein Multi-Stakeholder-Prozess zur Entwicklung eines Zertifizierungssystems. Teilprojekt 1: Supply Chain & Finance (NamiRo)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	165.000 €
Laufzeit	2015 - 2017

PUBLIKATIONEN

- Rebs, T., Brandenburg, M., Seuring, S., Stohler, M. (2017): Stakeholder influences and risks in sustainable supply chain management: a comparison of qualitative and quantitative studies, *Business Research*, S. 1-41. <https://doi.org/10.1007/s40685-017-0056-9>
- Khalid, R.U., Seuring, S. (2017): Analyzing Base-of-the-Pyramid Research from a (Sustainable) Supply Chain Perspective, *Journal of Business Ethics*, DOI 10.1007/s10551-017-3474-x.
- Kache, F., Seuring, S. (2017): Challenges and opportunities of digital information at the intersection of Big Data Analytics and supply chain management, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 37, No. 1, pp. 10-36
- Sauer, P., Seuring, S.: Sustainable supply chain management for minerals, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 151, pp. 235-249.
- Yawar, S.A., Seuring, S. (2017): Management of Social Issues in Supply Chains: A Literature Review Exploring Social Issues, Actions and Performance Outcomes, *Journal of Business Ethics*, Vol. 141, No. 3, pp. 621-643.
- Liu, K., Zhu, Q., Seuring, S. (2017): Linking Capabilities to Green Operations Strategies: the moderating role of corporate environmental proactivity, *International Journal of Production Economics*, Vol. 187, pp. 182-195.
- Kache, F., Seuring, S. (2017): Challenges and opportunities of digital information at the intersection of big data analytics and supply chain management, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 37, No. 1, pp. 10-36.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Dr. Raja Usman Khalid, Sustainable Supply Chain Management at the Base of the Pyramid, Kassel University Press, Disputation: 16. November 2017

MITGLIEDSCHAFTEN

- International Journal of Remanufacturing, Springer
- Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.
- seit 2014: Board of the European Operations Management Association
- seit 2008: Strategy & the Environment (Wiley Interscience)
- seit 2009: Sustainable Development (Wiley Interscience)
- seit 2008: Journal of Cleaner Production (Elsevier)
- seit 2014: Business Research (BuR)
- seit 2016: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management (Emerald)
- seit 2017: International Journal of Operations & Production Management (Emerald)
- Associate Editor

FACHGEBIET EMPIRISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Andreas Ziegler



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	0
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	3
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	1
Verausgabte Drittmittel in €	16.985

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet bietet Lehrveranstaltungen im Bereich statistischer sowie mikro- und panelökonometrischer Methoden an. Alle ökonometrischen Lehrveranstaltungen beinhalten dabei Computerkurse mit dem Programmpaket Stata, in denen die zuvor behandelten Methoden und Ansätze anhand realer Datensätze praktiziert werden.

Gleichzeitig werden empirische und vor allem ökonometrische Forschungsarbeiten im Bereich der Umwelt-, Energie-, Klima- und Nachhaltigkeitsökonomie durchgeführt.

Die Arbeiten basieren größtenteils auf Daten aus repräsentativen nationalen und internationalen Haushaltsbefragungen, mit denen zum Beispiel freiwillige Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen, Präferenzen für regional erzeugten grünen Strom, Einschätzungen zu Verteilungswirkungen energiepolitischer Maßnahmen, Präferenzen für nachhaltige Geldanlagen oder weitere nachhaltige Konsumentenentscheidungen untersucht werden.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb07/ziegler

PROJEKT: Nachwuchsgruppe Globaler Wandel: DeCarbFriends

Wie aktiviert man soziale Netzwerke und vor allem Freunde als Hauptkomponenten sozialer Netzwerke und als Haupttreiber des Peer-Einflusses? Ist Gamification ein Mechanismus zur Förderung eines kohlenstoffarmen Konsums (d.h. z.B. crowdfunding grüner Projekte, klimafreundlicher Nahrungsmittelkonsum und freiwillige CO₂-Kompensation), und vor allem sind komplexe sozial-interaktive Spiele ein wirksames Mittel, um Einflussprozesse zu verstärken? Wie fördern, hemmen, stabilisieren oder destabilisieren Netzwerke den kohlenstoffarmen Konsum? Gibt es Rückkopplungseffekte von soziotechnischen Interventionen wie Gamification auf soziale Netzwerke? Das Forschungsprojekt „DeCarbFriends“ untersucht solche Fragen im Rahmen einer vom BMBF im Förderprogramm „FONA 3 – Forschung für Nachhaltige Entwicklung“ geförderten Nachwuchsgruppe. Das Förderprogramm strebt die

Entwicklung von innovativen Lösungen für eine nachhaltige Gesellschaft als politische Entscheidungsgrundlage an. In diesem Zusammenhang ist es das Ziel von „DeCarbFriends“, durch digitale Spiele unterstützend auf die Entwicklung eines CO₂-freundlichen Konsums hinzuwirken. Dies soll zum einen auf Individualebene und zum anderen auf Netzwerkebene (ob auch Freunde zu CO₂-Einsparungen animiert werden können) untersucht werden. Gelingt das Projekt, so fallen auf der einen Seite schon während der Durchführung CO₂-Einsparungen an. Damit unterstützt das Projekt direkt die Umweltperformance der Individuen. Auf der anderen Seite entstehen neuartige Möglichkeiten der Intervention in Freundschaftsnetzwerken, die mittelfristig zu großen CO₂-Einsparungen an öffentlichen Einrichtungen in Deutschland führen können. DeCarbFriends trägt damit zur Verbreitung nachhaltiger Lebensstile bei.

Kooperationspartner	DLR Projektträger – Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	677.426 €
Laufzeit	2017 - 2022
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/projekte/decarbfriends

PUBLIKATIONEN

- Ziegler, Andreas (2017), Political orientation, environmental values, and climate change beliefs and attitudes: An empirical cross country analysis, *Energy Economics* 63, S. 144-153.
- Lange, Andreas und Andreas Ziegler (2017), Offsetting versus Mitigation Activities to Reduce CO2 Emissions: A Theoretical and Empirical Analysis for the U.S. and Germany, *Environmental and Resource Economics* 66 (1), S. 113-133.
- Lange, Andreas, Claudia Schwirplies und Andreas Ziegler (2017), On the interrelation between the consumption of impure public goods and direct donations: Theory and empirical evidence, *Resource and Energy Economics* 47, S. 72-88.
- Schwirplies, Claudia und Andreas Ziegler (2017), Adaptation of future travel habits to climate change: A micro-econometric analysis of tourists from Germany, *Tourism Economics* 23 (6), s. 1275-1295.

MITGLIEDSCHAFTEN

- Mitglied des Ausschusses für Umwelt- und Ressourcenökonomie des Vereins für Socialpolitik
- Mitglied des Vereins für Socialpolitik
- Mitglied der European Economic Association
- Mitglied der European Association of Environmental and Resource Economists
- Mitglied der Deutschen Statistischen Gesellschaft
- Mitglied der International Association of Energy Economists

FACHBEREICH 11

ÖKOLOGISCHE AGRARWISSENSCHAFTEN

FACHGEBIET ÖKOLOGISCHER PFLANZENBAU UND AGRAR-
ÖKOSYSTEMFORSCHUNG IN DEN TROPEN UND SUBTROPEN

Klimaschutzlösungen

Prof. Dr. Andreas Bürkert



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	7
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	6
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	2
Abgeschlossene Promotionen	2
Geförderte Drittmittelprojekte	5
Verausgabte Drittmittel	689.000 €

KURZPORTRÄT

Wir erarbeiten Beiträge zum ökologischen Pflanzenbau, indem wir Nährstoffzyklen in intensiven und extensiven/ökologischen Anbausystemen analysieren, sowohl vertikal innerhalb eines Feldes im Austausch zwischen Boden und Pflanzen, als auch horizontal auf regionaler Ebene, zum Beispiel in urbaner und periurbaner Landwirtschaft. Dabei verstehen wir landwirtschaftliche Produktion als Element eines umfassenden Ökologiebegriffs, indem wir ihre Umweltwirkungen

berücksichtigen und ein tieferes Verständnis der Prozesse in einem Agrarökosystem anstreben. Die Wechselwirkungen und Abhängigkeiten von Agrarökosystemen und menschlichem Handeln sind komplex und fordern eine ganzheitliche Betrachtung gekoppelter Sozial- Ökologischer Systeme. Dieses theoretische Konzept steht im Zentrum einiger unserer interdisziplinären Forschungsansätze.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb11agrar/fachgebiete-einrichtungen/opats/startseite.html

PROJEKT: Kaskaden-Kippunkte in sich wandelnden Wald-Mosaik-Ökosystemen in Madagaskar (TippForM)

Das Projekt TippForM thematisiert vergangene, aktuelle und zukünftig mögliche Regimewechsel in sozial-ökologischen Systemen (SES) in Madagaskar. Unter Berücksichtigung des institutionellen und sozioökonomischen Wandels wird TippForM die Dynamik von Landnutzungsänderungen der letzten fünf Jahrzehnte und die Auswirkungen auf Ökosystemdienstleistungen (ESS) und Biodiversität untersuchen. Darüber hinaus werden die daraus resultierenden Rückkopplungseffekte auf das menschliche Wohlergehen, welche sich aufgrund des Verlustes von natürlichen Ressourcen ergeben, analysiert. Ziel hierbei ist es (1), SES in Bezug auf ihre Dynamik und Wechselwirkungen besser zu verstehen, (2) neues Wissen über Treiber und Mechanismen zu entwickeln, die den möglichen Verschiebungen und Kippunkten in Bezug auf ESS Bereitstellung und Biodiversität zugrunde liegen, und (3) unter Einbeziehung unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessen, Strategien und Entscheidungshilfen für die zukünftige Erhaltung von ESS und Biodiversität, sowie für die Verbesserung von SES zu liefern. Um Regimewechsel in SES zu unter-

suchen, wurden vier Untersuchungsstandorte in Madagaskar als Fallstudien ausgewählt. Madagaskar ist ein globaler Biodiversitäts-Hotspot und weist gleichzeitig ein sehr hohes Bevölkerungswachstum auf, wobei die von der Subsistenz lebende Bevölkerung stark von natürlichen Ressourcen abhängt. Nicht nachhaltige Landnutzungsaktivitäten in der Vergangenheit und Gegenwart führ(t)en zur Zerstörung der Wälder und damit zum Rückgang von ESS und der einzigartigen Artenvielfalt. Um langfristig Nachhaltigkeit sicherzustellen, müssen hier Kompromisse zwischen Waldschutz und landwirtschaftlicher Praxis gefunden werden. Anhand von (Langzeit-) Datenanalysen, integrierter Modellierung und partizipativer Szenarienentwicklung wird TippForM gemeinsam mit relevanten Akteuren tragfähige Lösungen und Handlungsmaßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung erarbeiten. Grundlage dafür ist die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Interessensgruppen („Stakeholder Dialogue“) die die Entwicklung rechtlicher / regulatorischer Rahmenbedingungen und Governance-Strukturen unterstützt.

Kooperationspartner	Deutschland: Universität Hamburg, Helmholtzzentrum für Umweltforschung - UFZ, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg; International: Universität Antananarivo (Madagascar) WWF und weitere NGOs
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	80.986 €
Laufzeit	Vorphase von Juni 2017 - Mai 2018

WEITERE PROJEKTE

- I) DFG Forschergruppe 2432/1: Sozial-Ökologische Systeme im Spannungsfeld indischer Stadt-Land-Gradienten: Funktionen, Skalen und Übergangsdynamiken

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Fördersumme	3,6 Millionen € (eigene Teilprojekte: A01: 219.670 €, Z: 338.280 €)
Laufzeit	April 2016 - März 2019

- II) UrbanFood Plus – African-German partnership to enhance resource use efficiency and improve food security in urban and periurban agriculture of West African cities Teilprojekte: SP1 Koordination, SP2 Agronomie

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	1.391.175 €
Laufzeit	2013 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Abdu, N., Agbenin, J.O. and Buerkert, A. 2017. Operational speciation of cadmium, lead and zinc in undisturbed soil cores as influenced by cow dung manure. Nigerian Journal of Scientific Research 16 (1), 54-59.
- Adolwa, I.S., Schwarze, S., Bellwood-Howard, I., Schareika, N. and Buerkert, A. 2017. A comparative analysis of agricultural knowledge and innovation systems in Kenya and Ghana: sustainable agricultural intensification in the rural-urban interface. AGRICULTURE AND HUMAN VALUES 34, 453-472.
- Dashzeveg, N., Buerkert, A. and Wiehle, M. 2017. Morphological and genetic diversity and seed germination behavior of a snow lotus (*Saussurea involucreata*, Asteraceae) from the Mongolian Altay Mountains, Western Mongolia. GENETIC RESOURCES AND CROP EVOLUTION 64, 927-934.
- Diogo, R.V.C., Bizimana, M., Nieder, R. Ntirushwa, D.T.R. Naramabuye, F.X. and Buerkert, A. 2017. Effects of compost type and storage conditions on climbing bean on technosols of Tantalum mining sites in Western Rwanda. JOURNAL OF PLANT NUTRITION AND SOIL SCIENCE 180, 482-490.

- Fatima, G., Wiehle, M., Khan, I.A. Khan, A.A. and Buerkert, A. 2017. Effects of soil characteristics and date palm morphological diversity on nutritional composition of Pakistani dates. *EXPERIMENTAL AGRICULTURE* 53, 321-338.
- Goenster, S., Gruendler, C., Buerkert, A. and Joergensen, R.G. 2017. Soil microbial indicators across land use types in the river oasis Bulgan sum center, Western Mongolia. *ECOLOGICAL INDICATORS* 76, 111-118.
- Haering, V., Manka'abusi, D., Akoto-Danso, E.K., Werner, S. Atiah, K., Steiner, C., Lompo, D.J.P., Adiku, S., Buerkert, A. and Marschner, B. 2017. Effects of biochar, waste water irrigation and fertilization on soil properties in West African urban agriculture. *SCIENTIFIC REPORTS* 7, Article number: 10738.
- Ingold, M., Schmidt, S., Dietz, H., Joergensen, R.G., Schlecht, E. and Buerkert, A. 2017. Tannins in goat diets modify manure turnover in a subtropical soil. *Experimental Agriculture*. DOI:10.1017/S0014479717000291.
- Hoelscher, D., Vollrath, A., Kai, M., Dhakshinamoorthy, S., Menezes, R.C., Svatos, A., Schubert, U.S., Buerkert, A. and Schneider, B. 2017. Local phytochemical response of *Musa acuminata* x *balbisiana* Colla cv. 'Bluggoe' (ABB) to colonization by *Sternorrhyncha*. *PHYTOCHEMISTRY* 133, 26-32.
- Kurzrock, F., Buerkert, A., Byambaa, O., Goenster, S., Jin, L.X., Ohlwein, C., Simmer, C. and Simon, T. 2017. Dynamical downscaling with COSMO and COSMO-CLM in the Sino-Mongolian Altai region. *METEOROLOGY AND ATMOSPHERIC PHYSICS* 129, 211-228.
- Lehmann, D., Brinkmann, K., Diogo, R.V.C. and Buerkert, A. 2017. Temporal and spatial changes of land use in rare metal mining areas of Rwanda. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINING RECLAMATION AND ENVIRONMENT* 31, 519-529.
- Neina, D., Buerkert, A. and Joergensen, R.G. 2017. Effects of Land Use on Microbial Indices in Tantalite Mine Soils, Western Rwanda. *LAND DEGRADATION & DEVELOPMENT* 28, 181-188.
- Ranaivoson, T., Rakouth, B., Buerkert, A. and Brinkmann, K. 2017. Wood biomass availability for smallholder charcoal production in dry forest and savannah ecosystems of south-western Madagascar. *JOURNAL OF ARID ENVIRONMENTS* 146, 86-94.
- Al-Rawahi, M.N., Melapie, M., Schlecht, E. and Buerkert, A. 2017. Carbon and nutrient balances in three mountain oases of Northern Oman. *Journal of Agricultural and Marine Sciences* 22 (1), 75-86.

- Selsam, P., Schaeper, W., Brinkmann, K. and Buerkert, A. 2017. Acquisition and automated rectification of high-resolution RGB and near-IR aerial photographs to estimate plant biomass and surface topography in arid agro-ecosystems. EXPERIMENTAL AGRICULTURE 53, 144-157.
- Stenchly, K., Dao, J., Lompo, D.J.P. and Buerkert, A. 2017. Effects of waste water irrigation on soil properties and soil fauna of spinach fields in a West African urban vegetable production system. ENVIRONMENTAL POLLUTION 222, 58-63.
- Stenchly, K., Lippmann, S., Waongo, A., Nyarko, G. and Buerkert, A. 2017. Weed species structural and functional composition of okra fields and field periphery under different management intensities along the rural-urban gradient of two West African cities. AGRICULTURE ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT 237, 213-223.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Edmund Kyei Akoto-Danso: Nutrient and virtual water fluxes of vegetable production and food distribution in two West African cities
- Ivan S. Adolwa: Integrated soil fertility management in eastern and western Africa: The role of knowledge and innovation systems, its adoption and impact

MITGLIEDSCHAFTEN

- Tropenzentrum der Universität Kassel
- International Center for Development and Decent Work (ICDD)

FACHGEBIET ÖKOLOGISCHER PFLANZENSCHUTZ

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Maria R. Finckh



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	9
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	6
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	11
Abgeschlossene Promotionen	5
Geförderte Drittmittelprojekte	6
Verausgabte Drittmittel	450.000 €

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet bearbeitet seit 1999 unter der Leitung von Prof. Dr. Maria Finckh angewandte Fragestellungen des Pflanzenschutzes in der Ökologischen Landwirtschaft. Den Schwerpunkt bilden die Entwicklung vorbeugend wirkender Maßnahmen zur Förderung

und Erhaltung der Pflanzengesundheit sowie deren praxisorientierte Umsetzung unter Bedingungen der Ökologischen Landwirtschaft. Die interdisziplinäre Arbeit umfasst die drei Themenbereiche Pflanzenkrankheiten, Schädlinge und Beikräuter.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb11agrar/fachgebiete-einrichtungen/oekologischer-pflanzenschutz/startseite.html

PROJEKT: Innovative approaches to optimize genetic diversity for sustainable farming systems of the future (INSUSFAR)

Future sustainable agricultural systems will need an excellent capacity for self-regulation to allow for overall reduced inputs while maintaining or increasing overall system output. System output will be measured in the future not only as crop yields for food, feed, and energy but also as yields relative to inputs such as energy but also with respect to ecological services. Biodiversity at all levels is a major component allowing for efficient self-regulation. However, there is a lack of knowledge about the optimum level of diversity needed for high yield, yield stability, while at the same time achieving maximum self regulation to reduce the necessary inputs in a giving agricultural system.

The overall aim of the proposed work is to contribute to the understanding of the optimal genetic diversity needed in wheat populations for future sustainable agricultural systems based on reduced tillage and the

use of living mulch crops. To achieve these aims the breeding innovations until now will be analyzed for their effects on adaptation to agricultural systems differing in input and diversity levels to determine, which types will be necessary for diversified sustainable systems. Model and real cropping systems will be made use of. Besides crop performance, ecological and economical parameters will be analyzed. The results will be reflected for their potential effects on agricultural practices and breeding methods and goals as well as the political and administrative measures that might be necessary to support sustainable agricultural development. As breeding is a long-term process, a critical aim is also to ensure that the data generated in the project will be available for future research open source.

Kooperationspartner	TU München, Julius Kühn Institut
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	4.000.000 €, 1.700.000 € für Uni Kassel (5 Jahre)
Laufzeit	2015 - 2020
Weitere Informationen	https://web5.wzw.tum.de/insusfar/index.php?id=2

WEITERE PROJEKTE

- I) Identifikation der Pathogene an den Wurzeln von Erbse und Ackerbohne im Rahmen der modellhaften Demonstrationsnetzwerke Erbse und Bohne der Eiweißpflanzenstrategie (Patho-ID)

Förderinstitution	Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BMLE)
Fördersumme	105.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

- II) Entwicklung eines computergestützten Entscheidungshilfemodells (EHS) zur Prävention von Erbsenwicklerschäden in Körnerleguminosen (CYDNIGPRO)

Förderinstitution	Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BMLE)
Fördersumme	134.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

- III) Redesigning European cropping systems based on species MIXtures (ReMIX)

Förderinstitution	EU H2020
Fördersumme	420.000 €
Laufzeit	2017 - 2021

PUBLIKATIONEN

- Al-Ansari, M. S., Finckh, M. R., Deadman, M., and Al-Sadi, A. M. (2017). First report of *Pythium arrhenomanes* associated with root rot of maize (*Zea mays*) in Oman. *Journal of Plant Pathology* 99, 1-2.
- Ashrafi, S., Stadler, M., Abdolfattah, A., Dababat, A., Richert-Pöggeler, K. R., Finckh, M. R., and Maier, W. (2017). *Monocillium gamsii* sp. nov. a nematode parasitic fungus of *Heterodera filipjevi* and observations on its interaction with nematode eggs. *MycoKeys* 27, 21-38.
- Brumlop, S., Pfeiffer, T., and Finckh, M. R. (2017). Evolutionary Effects on Morphology and Agronomic Performance of Three Winter Wheat Composite Cross Populations Maintained for Six Years under Organic and Conventional Conditions. *Organic Farming* 3, 34-50.
- Gamba, F. M., Bassi, F. M., and Finckh, M. R. (2017). Race structure of *Pyrenophora tritici-repentis* in Morocco. *Phytopathologia Mediterranea* 56, 119-126.
- Saeed, M. F., Baćanović, J., Bruns, C., Schmidt, H., and Finckh, M. R. (2017). Seed health of organic peas and faba beans and its effects on the health of the harvested grains. *Journal of Plant Diseases and Protection* 124, 331-337.
- Schmidt, J. H., Bergkvist, G., Campiglia, E., Radicetti, E., Wittwer, R., Finckh, M. R., and Hallmann, J. (2017a). Effect of tillage, subsidiary crops, and fertilization on plant-parasitic nematodes in a range of agro-environmental conditions within Europe. *Annals of Applied Biology* 171, 477-489.
- Šišić, A., Baćanović, J., and Finckh, M. R. (2017). Endophytic *Fusarium equiseti* stimulates plant growth and reduces root rot disease of pea (*Pisum sativum* L.) caused by *Fusarium avenaceum* and *Peyronellaea pinodella*. *European Journal of Plant Pathology* 148, 271-282.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Schmidt, Jan-Henrik, Conservation agriculture in organic farming: Impacts on Weeds and Plant-parasitic nematodes during the transition
- Ferguson-Kramer Victoria, The Suppressive Nature of Compost against *Pythium* spp: Evaluation of compost-based applications in two host-pathogen systems using bioassays and molecular fingerprinting
- Brumlop, Sarah, Agrobiodiversity through evolutionary plant breeding - System specific adaptation of agronomic and morphological traits and effective population size in composite cross populations of winter wheat
- Sisic, Adnan, Evaluation of pathological risks associated with use of leguminous cover crop and living mulch species
- Gamba, Fernanda, Studies on the diversity of the main necrotrophic pathogens on wheat and barley *Pyrenophora tritici-repentis* and *Cochliobolus sativus*

MITGLIEDSCHAFTEN

- seit 2007 Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW)
- Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft
- British Society of Plant Pathology
- American Phytopathological Society
- International Association of Organic Farming Research (ISOFAR)

FACHGEBIET BODENBIOLOGIE UND PFLANZENERNÄHRUNG

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Rainer Georg Jörgensen



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	7
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	5
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	1
Abgeschlossene Habilitationen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	2
Verausgabte Drittmittel in €	60.100

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet Bodenbiologie und Pflanzenernährung beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit folgenden Themen:

- Entwicklung und Anwendung von biologischen Bodenqualitätsindizes
- Verbesserung und Entwicklung von Methoden zur Messung der Aktivität, Biomasse und Residualmasse von Bodenmikroorganismen
- Abbau von Pflanzenresiduen in Böden
- Energiehaushalt von Mikroorganismen
- Interaktionen zwischen Organismen in Böden
- Messung der Rhizodeposition von C und N mit den stabilen Isotopen ^{15}N und ^{13}C
- Immobilisierung und Mobilisierung von Nährstoffen, insbesondere N, P und S
- Auswirkungen von menschlichen Eingriffen, z.B. Bodenbearbeitung auf die Bodenlebewelt

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb11agrar/fachgebiete-einrichtungen/bodenbiologie-und-pflanzenernaehrung

PROJEKT: Diversität und Aktivität von Bodenorganismengemeinschaften als Indikatoren für nachhaltige Landnutzung

Die Bewertung der Bodenfruchtbarkeit stellt eine gewaltige Aufgabe dar, da eine Evaluierung geeigneter, auf unterschiedliche Böden anwendbarer Methoden, fehlt. Agroforstsysteme beeinflussen durch Veränderungen des Mikroklimas sowie des Bodenwasserhaushalts und C-Inputs auf direkte Weise das Bodenmilieu. Folglich besitzt die Gegenwart von Bäumen in Agroökosystemen eine Auswirkung auf von Bodenorganismen herbeigeführte Ökosystemleistungen, wie den Abbau organischer Substanz, die Nährstoffversorgung und C-Sequestrierung. Dennoch wurden bis dato derartige Einflüsse auf die mikrobielle Aktivität und Regenwurmmaktivität sowie die Variation in Raum und Zeit kaum untersucht. Weiterhin besitzt die Pflanzendiversität nützliche Effekte für die Ökosystemstabilität. Trotzdem wird derzeit noch stark über die Beziehung zwischen ober- und unterirdischer Diversität diskutiert und über die Verbindungen zwischen der Diversität von Bodenmikroorganismen und deren Funktionen ist nur wenig bekannt. Deshalb wird postuliert, dass die Distanz von der Baumreihe sowie die Pflanzendiversität - je nach Dynamik der abiotischen (z.B. Bodenwassergehalt, pH) und biotischen Faktoren (z.B. Qualität und Quantität der Streu und Wurzelexsudate) - die Aktivität und funktionale Diversität von Bodenmikroorganismen beeinflusst. Das Ziel der Studie ist es, in Agroforststandorten mit Ackerbau und Grünlandnutzung die räumliche Heterogenität der Bodenmikroorganismen zu iden-

tifizieren. Dafür werden in Agroforstsystemen in unterschiedlichen Entfernungen von der Baumreihe sowie auf Referenzflächen ohne Bäume Bodenproben im Oberboden entnommen und hinsichtlich mikrobieller Aktivität (Basalrespiration, physiologische Charakterisierung von mikrobiellen Gemeinschaften durch Substrat-induzierte Respiration und Enzymaktivität) sowie mikrobieller Biomasse (C und N) und mikrobieller Überreste (Aminozucker) untersucht. Darüber hinaus wird an verschiedenen Standorten durch die Bestimmung von Regenwurmabundanz und -biomasse der Einfluss der Bäume auf die Bodenfauna bewertet. Weiterhin wird durch Boden-Streubeutelexperimente mit ¹³C und ¹⁵N markierten Weidenblättern die Variation des Streuabbaus und -umbaus in Abhängigkeit der Entfernung zur Baumreihe untersucht. Die Ergebnisse sollen helfen, die Bodenmikroorganismen, welche Ökosystemleistungen erbringen, als Faktoren für nachhaltige Nahrungsproduktion einzuschätzen. Es wird davon ausgegangen, dass sich Veränderungen in abiotischen und biotischen Faktoren - hervorgerufen durch unterschiedliche Entfernungen von den Bäumen - in der mikrobiellen Aktivität, Regenwurmmaktivität sowie im Streuabbau widerspiegeln. Die Studie erfasst durch die Kombination vielfältiger Methoden schnelle und langsame Umsetzungsprozesse und stellt einen umfassenden Ansatz für die Bewertung bodenmikrobiologischer Indikatoren und Regenwurmmaktivität dar.

Kooperationspartner	Ökopedologie der Tropen und Subtropen und Ökopedologie der gemäßigten Zonen der Universität Göttingen (PD Dr. M. Potthoff)
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	416.600 €
Laufzeit	2015 - 2018
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/fb11agr/en/sections/bodenbiologie-und-pflanzenernaehrung/forschung/research-projects.html

PUBLIKATIONEN

- Sun, H.Y., Koal, P., Gerl, G., Schroll, R., Joergensen, R.G., Munch, J.C., 2017. Response of water extractable organic matter and its fluorescence fractions to organic farming and tree species in poplar and robinia-based alley cropping agroforestry systems. *Geoderma* 290, 83-90.
- Neina, D., Buerkert, A., Joergensen, R.G., 2017. Effects of land use on microbial indices in tantalite mine soils, western Rwanda. *Land Degradation & Development* 28, 181-188.
- Struecker, J., Dyckmans, J., Joergensen, R.G., 2017. Plant residue decomposition under elevated CO₂ concentrations related to soil depth – comparing topsoils with C-poor and C-rich subsoils. *Geoderma* 292, 1-8.
- Goenster, S., Gründler, C., Buerkert, A., Joergensen, R.G., 2017. Soil microbial indicators across land use types in the river oasis Bulgan sum center, Western Mongolia. *Ecological Indicators* 76, 111-118.
- Faust, S., Heinze, S., Ngosong, C., Sradnick, A., Oltmanns, M., Raupp, J., Geisseler, D., Joergensen, R.G., 2017. Effect of biodynamic soil amendments on microbial communities in comparison with inorganic fertilization. *Applied Soil Ecology* 114, 82-89.
- Vormstein, S., Kaiser, M., Piepho, H.-P., Joergensen, R., Ludwig, B., 2017. Effects of fine root characteristics of beech on carbon turnover in the topsoil and subsoil of a sandy Cambisol. *European Journal of Soil Science* 68, 177-188.
- Zederer, D.P., Talkner, U., Spohn, M., Joergensen, R.G., 2017. Microbial biomass phosphorus and C/N/P stoichiometry in forest floor and A horizons as affected by tree species. *Soil Biology & Biochemistry* 111, 166-173.
- Sun, H.Y., Koal, P., Gerl, G., Schroll, R., Joergensen, R.G., Munch, J.C., 2017. Water extractable organic matter and its fluorescence fractions in response to minimum tillage and organic farming in a Cambisol. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture* 4, 15.

- Jörgensen, R.G., 2017. Nährstoffmanagement und Humuswirtschaft. In: Wachendorf, M., Bürkert, A, Grass, R. (Hrsg), Ökologische Landwirtschaft. Eugen Ulmer, Stuttgart, pp. 52-68.

MITGLIEDSCHAFTEN

- Stellvertretender Direktor des Tropenentrums der Universität Kassel in Witzenhausen
- Editorial Board "European Journal of Soil Biology"
- Editorial Board "Biology and Fertility of Soils"
- Editorial Board "Geoderma"
- Editorial Board "Applied Soil Ecology"
- Chief Editor „Soil Biology & Biochemistry“

FACHGEBIET GRÜNLANDWISSENSCHAFT UND NACHWACHSENDE ROHSTOFFE

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Michael Wachendorf



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	13
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	4
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	12
Abgeschlossene Promotionen	3
Geförderte Drittmittelprojekte	6
Verausgabte Drittmittel in €	403.302

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet beschäftigt sich in Forschung und Lehre zum einen mit den komplexen Beziehungen zwischen Grünlandvegetation, Standort, Futterqualität und deren Bedeutung für Landwirtschaft und Umwelt. Die Pflanzengruppe der Leguminosen (z.B. Weißklee) spielt dabei eine bedeutende Rolle, da sie den Stickstoffeintrag aus der Luft in den Boden ermöglicht. Dadurch wird ein hochwertiges Futter ohne den Zusatz mineralischer Düngemittel produziert.

Zum anderen beschäftigt sich das Fachgebiet mit der Entwicklung neuer Anbauverfahren, um Pflanzen als nachwachsende Rohstoffe z.B. zur Energiegewinnung als Biogas zu nutzen. Zur schnellen und genauen Erfassung und Beurteilung der Pflanzenbestände werden neue, sogenannte sensorische Methoden erprobt, die zukünftig als Entscheidungshilfe für eine optimierte Bewirtschaftung der Bestände in der Praxis dienen sollen.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/agrar/gnr

PROJEKT: SYMOBIO – Systemisches Monitoring und Modellierung der Bioökonomie

PROJEKT: SYMOBIO – Systemisches Monitoring und Modellierung der Bioökonomie
Beschreibung: Verbundprojekt zur Entwicklung wissenschaftlicher Grundlagen für ein systemisches Monitoring und die Modellierung der Bioökonomie (BÖ) in Deutschland. Unter BÖ versteht man den Teil der Wirtschaft, der biogene Produkte erzeugt, verarbeitet, konsumiert und verwertet: angefangen von der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei über die Verarbeitung von nachwachsenden Rohstoffen, die Nutzung biotechnologischer Verfahren oder das Möbelhandwerk bis zum Abfallmanagement und der Gewinnung von Bioenergie. Unter-

sucht werden dabei die Umweltauswirkungen der Bioökonomie entlang der gesamten Produktionskette. Dazu werden die gesamte Ressourcennutzung, Umwelt- und Klimabelastungen durch die biobasierten Wirtschaftsbereiche und deren gesamte Wirtschaftsleistung erfasst und bilanziert. Das Fachgebiet GNR arbeitet in zwei Arbeitspaketen mit zu den Themen „Nachhaltige landwirtschaftliche Anbausysteme zur Erzeugung von Rohstoffen für die Bioökonomie“ und „Fernerkundliche Abschätzung der Auswirkung einer Ausweitung der Biogaserzeugung auf die Diversität landwirtschaftlicher Anbausysteme“

Kooperationspartner	Universität Kassel, Center for Environmental Systems; Research Helmholtz Zentrum für Umweltforschung GmbH (UFZ); Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ); Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS); Öko- Institut e.V. Institut für angewandte Ökologie INFRO; Informationssysteme für Rohstoffe MEO Carbon Solutions GmbH; IFEU – Institut für Energie und Umwelt
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	148.000 €
Laufzeit	2017 - 2020
Weitere Informationen	www.symobio.de

WEITERE PROJEKTE

- I) DFG-Forschergruppe FOR2432: Sozial-Ökologische Systeme im Spannungsfeld Indischer Stadt-Land-Gradienten

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	3.700.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

- II) REgional Development and Integration of unused biomass wastes as REsources for Circular products and economic Transformation (RE-DIRECT)

Förderinstitution	EU Kommission
Fördersumme	2.129.880 €
Laufzeit	2016 - 2019

- III) Erhaltung und Restituierung der Artenvielfalt in den Bergmähwiesen des Biosphärenreservats Rhön - Management der invasiven Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus* Lindl.) in einem komplexen Schutzgebietssystem

Förderinstitution	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
Fördersumme	222.000 €
Laufzeit	2017 - 2019

- IV) BOEL 2020 „Biogas im Ökolandbau - Substratbereitstellung nach 2020“

Förderinstitution	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
Fördersumme	193.418 €
Laufzeit	2016 - 2019

V) SIGNAL - Nachhaltige Intensivierung in der Landwirtschaft durch Agroforstsysteme – Phase 1

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	229.424 €
Laufzeit	2015 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Hoffmann E.M., Jose M., Nölke N., Möckel T. (2017): Construction and Use of a Simple Index of Urbanisation in the Rural-Urban Interface of Bangalore, India. Sustainability 2017, 9, 2146.
- Möckel T., Safari H., Reddersen B., Fricke T., Wachendorf M. (2017): Fusion of Ultrasonic and Spectral Sensor Data for Improving the Estimation of Biomass in Grasslands with Heterogeneous Sward Structure. Remote Sens. 2017 9(1), 98.
- Nitsche M., Hensgen F., Wachendorf M. (2017): Energy Generation from Horse Husbandry Residues by Anaerobic Digestion, Combustion and an Integrated Approach. Sustainability 2017, 9, 358.
- Nitsche M., Hensgen F., Wachendorf M. (2017): Using Grass Cuttings from Sports Fields for Anaerobic Digestion and Combustion. Energies 2017, 10, 388.
- Nitsche M., Nurmatov N., Hensgen F., Wachendorf M. (2017): Heavy Metals and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Urban Leaf Litter Designated for Combustion. Energies 2017, 10, 298.
- Nurk L., Graß R., Pekrun C., Wachendorf M. (2017): Methane yield and feed quality parameters of mixed silages from maize (*Zea mays* L.) and common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). Bioenergy Research, 10, (1), 64-73.
- Wachendorf C., Stuelpnagel R., Wachendorf M. (2017): Influence of land use and tillage depth on dynamics of soil microbial properties, soil carbon fractions and crop yield after conversion of short-rotation coppices. Soil use and Management, 33, (2), 379-388.
- Wachendorf M., Fricke T., Möckel T. (2017): Remote sensing as a tool to assess botanical composition, structure, quantity and quality of temperate grasslands. Grass and Forage Science, 1-14.

- Weisser W.W., Roscher C., Meyer S.T., Ebeling A., Luo G., Allan E., Beßler H., Barnard R.L., Buchmann N., Buscot F., Engels C., Fischer H., Fischer M., Gessler A., Gleixner G., Halle S., Hildebrandt A., de Kroon H., Lange M., Leimer S., Le Roux X., Milcu A., Mommer L., Niklaus P.A., Oelmann Y., Proulx R., Roy J., Scherber C., Scherer-Lorenzen M., Scheu S., Tschardt T., Wachendorf M., Wagg C., Weigelt A., Wilcke W., Wirth C., Schulze E.-D., Schmid B., Eisenhauer N. (2017): Biodiversity effects on ecosystem functioning in a 15-year grassland experiment: Patterns, mechanisms, and open questions. *Basic and Applied Ecology*, 23, 1-73.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Liina Nurk: Laboratory and field experiment evaluation of alternatives for maize in biogas production
- Nodirjon Nurmatov: Energetische Verwertung städtischen Laubs
- Hanieh Safari: Combined use of spectral signatures and ultrasonic sward height for the assessment of biomass and quality parameters in heterogeneous pastures

MITGLIEDSCHAFTEN

- Direktor der Arbeitsgruppe Klimaanpassungsstrategien im CLiMA
- Deutsche Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
- Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung
- British Grassland Society
- Verband der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten

FACHBEREICH 14

BAUINGENIEUR- UND UMWELTINGENIEURWESEN

FACHGEBIET SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Franz-Bernd Frechen



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	6
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	4
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	22
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	8
Verausgabte Drittmittel in €	457.261

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft befasst sich mit allen Themen rund um Wasser und Menschen. Dazu zählen Trinkwassergewinnung und -aufbereitung, Kanalisationstechnik, Abwasservorbehandlung, Biologische Abwasserreinigung, Membranfiltration, Industrielle Abwasserreinigung, Schlammbehandlung, weitergehende Misch-

wasserbehandlung mit Bodenfilterbecken, Geruchsemissionen, Olfaktometrie, Immissionsschutz, Abluftbehandlung, Anaerobverfahren, Biogaserzeugung, Biomassenutzung, nachwachsende Rohstoffe, Verfahrensoptimierung, Erneuerbare Energien/ Energie aus Abwasser sowie der integrale Gewässerschutz.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb14bau/institute/iwau/siedlungswasserwirtschaft/

PROJEKT: Großtechnische Umsetzung einer nachgeschalteten Sorptionsstufe zum Rückhalt von Phosphor, Schwermetallen und Mikroverunreinigungen am Retentionsbodenfilter Korbach

Im Rahmen dieses Vorhabens wird bezüglich des Phosphorrückhalts der Fokus der Untersuchungen auf die Leistungsfähigkeit einer zweistufigen Verfahrensweise, bestehend aus dem Retentionsbodenfilter und einer nachgeschalteten Sorptionsstufe, gerichtet. Die Untersuchungen finden am RBF Korbach statt, der im Zuge des Untersuchungsvorhabens um die nachgeschaltete zweite Stufe als P-Sorptionsstufe erweitert wird. Dabei steht die Beantwortung folgender 2 Kernfragen im Vordergrund:

1.) Ist es möglich, einen erhöhten Phosphorrückhalt aus dem verfahrenstechnischen Umstand zu erzielen, dass eine nachgeschaltete Sorptionsstufe mit einem durch eine Bodenfilterpassage bereits mechanisch und biologisch vorbehandelten Mischwasser beschickt wird, welches frei von Feststoffen und auch frei von möglichen Konkurrenzstoffen, bezogen auf das Adsorptionsmaterial, ist?

2.) Lassen sich, bezogen auf den Zuschlagstoff, eine höhere Standzeit und damit langfristige Kosteneinsparungen beim Zuschlagmaterial erzielen?

Zu beachten ist zudem, dass – selbst bei gleicher Leistungsfähigkeit wie bei einem einstufigen Retentionsbodenfilter – die bei Erschöpfung der P-Aufnahmekapazität beim einstufigen Verfahren notwendige Außerbetriebnahme des Retentionsbodenfilters für etwa 1,5 Jahre und der notwendige komplette Filteraustausch entfällt, was erhebliche ökologische und ökonomische Vorteile mit sich bringt. Dies zu demonstrieren ist eine wesentliche Aufgabe des Untersuchungsvorhabens.

Ein weiterer Untersuchungsschwerpunkt liegt auf der Eliminationsleistung von Retentionsbodenfiltern bzw. der in diesem Projekt betriebenen nachgeschalteten Sorptionsstufe hinsichtlich Mikroschadstoffen. In die Liste der zu untersuchenden Substanzen wurden 11 Parameter, nämlich die Arzneimittel/ Arzneimittelwirkstoffe Diclofenac, Carbamazepin, Ibuprofen, Metoprolol, Sulfamethoxazol, Benzotriazol, Amidotrizoesäure sowie die Röntgenkontrastmittel Iomeprol, Iopromid, Iopamidol und Iohexol aufgenommen.

Förderinstitution	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)
Fördersumme	675.000 €
Laufzeit	2015 - 2017
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/fb14bau/institute/iwau/siedlungswasserwirtschaft/forschung/projekte/untersuchungsvorhaben-retentionsbodenfilter-in-hessen

WEITERE PROJEKTE

- I) Studie Mikroschadstoffe Lahn - Verbesserung der Aspekte Naturschutz, Hochwasserschutz und Tourismus. Einen wesentlichen Aspekt stellt die Verbesserung der Gewässerqualität dar.

Förderinstitution	RP-Gießen
Fördersumme	18.500 €
Laufzeit	2016 - 2017

- II) Untersuchungen Anlage AQUA-CUBE zur Trinkwasseraufbereitung

Förderinstitution	Fa. GMBU
Fördersumme	20.200 €
Laufzeit	2016 - 2017

- III) Untersuchungen zur Phosphor-Ablaufkonzentration Kläranlage Kassel

Förderinstitution	KASSELWASSER
Fördersumme	129.710 €
Laufzeit	2016 - 2017

- IV) Verbesserung der Umwelt- und Lebensbedingungen der Bevölkerung in ländlichen Küstengemeinden Südindiens durch Modifikation des Wasserrucksacks PAUL zur Trinkwasserversorgung gemeinsam mit der Organisation terre des hommes.

Förderinstitution	Martin Membrane Systems / DBU
Fördersumme	28.500 €
Laufzeit	2016 - 2017

MITGLIEDSCHAFTEN

DWA (Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall):

- Beirat der Landesgruppe „Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland“
- Hauptausschuss KA „Kommunales Abwasser“
- Fachausschuss KA-7 „Membranbelebungsanlagen“ (Obmann)
- Fachausschuss KA-14 „Emissionen aus Abwasseranlagen“ (Obmann)
- Fachausschuss BIZ-6 „Ausbildung an Hochschulen“
- Fachausschuss BIZ-7 „Fort- und Weiterbildung von Führungskräften“
- Fachausschuss KEK-8 „Biogas“
- Arbeitsgruppe AK-1.5 „Wasserstoffbasierte Energiekonzepte“
- Arbeitsgruppe ES-3.5 „Retentionsbodenfilteranlagen“

Kommission Reinhaltung der Luft beim VDI/DIN:

- VDI 3885/1 „Geruchs-Emissions-Potenzial von Flüssigkeiten“ (Obmann)
- Spiegelgremium zu CEN/TC 264/WG 27 (Begehungen)
- CEN
- NA 119-05-10 AA N 56 „Begriffe der Abwassertechnik“
- CEN/TC 264/WG 2 „Air quality - Olfactometry“
- CEN/TC 264/WG 41 „Air quality - Instrumental odour monitoring“

IWA (International Water Association):

- Fellow Member
- Specialist Group on Membrane Technology (Chairman)
- Specialist Group on Odours and Volatile Emissions (Vice Chairman)

FACHGEBIET VERKEHRSPLANUNG UND VERKEHRSSYSTEME

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	6
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	4
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	5
Verausgabte Drittmittel in €	614.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet „Verkehrsplanung und Verkehrssysteme“ im Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen ist Teil des Instituts für Verkehrswesen der Universität Kassel. Gegründet am 1. Oktober 1988 steht das Fachgebiet seit Mai 2010 unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer. Das Fachgebiet vertritt die beiden verkehrsträgerübergreifenden Fachdisziplinen Integrierte Verkehrsplanung und Entwurf von Verkehrsanlagen sowie das Themenfeld Öff-

entlicher Personennahverkehr in Lehre und Forschung.

Die Forschungsschwerpunkte und Kernkompetenzen liegen in den Bereichen:

- a) Öffentlicher Personenverkehr inklusive Sharing-Systeme,
- b) Verkehrserhebungen,
- c) Analyse und modellgestützte Prognose der Verkehrsnachfrage sowie
- d) Verkehr und Umwelt.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb14bau/institute/ifv/verkehrsplanung-und-verkehrssysteme

PROJEKT: FlexiTarife: Entwicklung, Anwendung und Wirkungsermittlung flexibler Tarife auf Basis von EFM-Systemen

EFM-Systeme verbreiten sich in den letzten Jahren zunehmend in Deutschland, so dass mittelfristig davon auszugehen ist, dass elektronisches Ticketing (beinahe) flächendeckend im Regelbetrieb angeboten wird. Bisher standen dabei insbesondere die technische Umsetzung der Systeme mit entsprechenden Standards und Systemarchitekturen sowie die Schaffung der entsprechenden notwendigen Infrastruktur im Fokus von Praxis und Wissenschaft. EFM-Systeme bieten aufgrund der anderen Zugangsmedien und der Erfassung der Nutzungshistorie die Möglichkeit, neue, flexible Tarife anzubieten, die besser auf die Anforderungen bestimmter Kundengruppen zugeschnitten werden können.

Die zentrale Zielsetzung des Projekts ist die Entwicklung und Umsetzung neuer EFM-basierter Tarifprodukte sowie die Wirkungsermittlung der entwickelten Tarife in zwei Verkehrsverbünden während einer Pilotphase. Die Tarifprodukte sollen dabei insbesondere auf die Anforderungen der Gelegenheitskunden mit einer ÖV-Nutzungs-

häufigkeit unterhalb der Nutzenschwelle einer Zeitkarte abgestimmt sein. Die beiden Pilotversuche werden im Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV) und im Kreisverkehr Schwäbisch Hall (KSH) durchgeführt. Diese Pilotphase wird durch Kundenbefragungen und entsprechenden Datenanalysen begleitet, die eine Evaluation der getesteten Tarifprodukte ermöglichen. Das Vorhaben liefert fundierte Erkenntnisse über die Wirkungen der getesteten Tarifprodukte auf Nachfrage und Erlöse sowie zur Übertragbarkeit der gewählten Ansätze in andere Verbundräume.

Das Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme ist insbesondere für folgende Arbeitspakete allein- oder mitverantwortlich:

- Tarifentwicklung,
- Konzeption, Durchführung und Auswertung der beiden Pilotversuche und
- Ableitung von Empfehlungen zur Umsetzung flexibler elektronischer Tarife im öffentlichen Personenverkehr

Kooperationspartner	Nordhessischer Verkehrsverbund (NVV); Kasseler Verkehrs-Gesellschaft (KVG); WVI Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH
Förderinstitution	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Fördersumme	225.432 €
Laufzeit	2017 - 2018

WEITERE PROJEKTE

- I) DieMo RheinMain - Verbundprojekt: „Frankfurt RheinMain vernetzt
- Dienstleistungen fördern elektrische Mobilität“ (Phasen 1 und 2)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	420.000 €
Laufzeit	2014 - 2017

- II) NRVP 2020 – Welche Kosten verursachen verschiedene Verkehrsmittel wirklich? – Weiterentwicklung der Methode für den Vergleich von Erträgen und Aufwendungen verschiedener Verkehrsmittel anhand von kommunalen Haushalten und Entwicklung eines Tools

Förderinstitution	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Fördersumme	143.400 €
Laufzeit	2015 - 2017

- III) GetMobil – Geteilte und vernetzte Mobilitätsdienstleistungen – Initialisierung, Implementierung, Wirkung und Propagierung unter besonderer Berücksichtigung des ländlichen Raums

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	240.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

- IV) U-hoch-3 – Unbeschwert urban unterwegs

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	50.000 €
Laufzeit	2017 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Saighani, A.; Leonhäuser, D.; Sommer, C.: „Verfahren zur ökonomischen Bewertung städtischer Verkehrssysteme“, in: Straßenverkehrstechnik“, Jahrgang 61, Heft 10, S. 695 – 704, Kirschbaum Verlag, Bonn 2017.
- Leonhäuser, D.; Sommer, C.: „Analyse der Nutzungsdaten aus E-Ticketing-Systemen“, in Institut für Verkehrswesen der Universität Kassel (Hrsg.): „Nahverkehrs-Tage 2017. Digital und Disruptiv - Neue Daten und Methoden für einen kundengerechten ÖPNV“, Schriftenreihe Verkehr, Heft 28, Kassel University Press, ISBN 978-3-7376-0370-6 (print), 978-3-7376-0371-3 (E-Book), Kassel 2017.
- Saighani, A.; Leonhäuser, D.: „Ökonomischer Vergleich städtischer Verkehrssysteme“, in: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.): „HEUREKA ,17. Optimierung in Verkehr und Transport“, FGSV-Verlag, Köln 2017.
- Witte, C.; Sommer, C.: „Nachfragepotenziale für multimodale Tarife unter Berücksichtigung der Präferenzen von Kunden des ÖPNV“, in: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.): „HEUREKA ,17. Optimierung in Verkehr und Transport“, FGSV-Verlag, Köln 2017.
- Schmitt, V.; Sommer, C.: „Wirkungsanalyse und Bewertung von in den ÖPNV integrierten Mitnahmesystemen“, in: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Hrsg.): „HEUREKA ,17. Optimierung in Verkehr und Transport“, FGSV-Verlag, Köln 2017.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Nahverkehrs-Tage 2017, Kassel
- Promotions-Kolloquium „Innovative Methoden der Verkehrsplanung 2017“, Rotenburg an der Fulda

MITGLIEDSCHAFTEN

- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
- Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (DVWG)
- World Conference on Transport Research Society (WCTRS)
- Mobilitätswirtschaft Nordhessen (MoWiN.net)
- Deutscher Hochschulverband (DHV)
- Competence Centre for Climate Change Mitigation and Adaptation (CliMA) der Universität Kassel
- Umwelt-Netzwerk der Universität Kassel
- Mitglied in unterschiedlichen Gremien der FGSV:
 - Kommission K 4 „Forschungsprogramm Stadtverkehr“ (Leiter)
 - Koordinierungsausschuss Verkehr (KoA Verkehr)
 - Lenkungsausschuss 1 „Verkehrsplanung“
 - Arbeitsausschuss 1.1 „Grundsatzfragen der Verkehrsplanung“
 - Arbeitskreis 1.1.12 „Leitfaden für Verkehrsplanungen“
 - Arbeitsausschuss 1.2 „Erhebung und Prognose des Verkehrs“
 - Arbeitsausschuss 1.6 „Organisation und Finanzierung des öffentlichen Verkehrs“ (Leiter)
 - Arbeitskreis 1.6.7 „Neue Finanzierungsinstrumente im ÖPNV“
 - Arbeitskreis 1.6.8 „Multi- und Intermodalität“
 - Arbeitsausschuss 3.13 „Qualität des Verkehrsablaufs“

FACHGEBIET WASSERBAU UND WASSERWIRTSCHAFT

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	7
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	16
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	8
Verausgabte Drittmittel in €	330.000

KURZPORTRÄT

Die Forschung und Lehre im Fachgebiet zielt auf ein besseres Verständnis von strömungsmechanischen Vorgängen, insbesondere im Wechselspiel mit dem Betrieb von wasserbaulichen Anlagen und/oder der Entwicklung von Fließgewässern. Schwerpunkte sind die Erarbeitung und Verbesserung von Methoden, Werkzeugen und Modellen, welche die Wirkung unterschiedlicher Maßnahmen am und im Gewässer aufzeigen und als Handlungsgrundlage späterer Umsetzungs-

konzepte dienen. Themenfelder hierzu sind Wasserkraft und Schifffahrt, Hochwasserschutz und Hochwasserrisikomanagement, Gewässerentwicklung und Flussgebietsmanagement, automatisierter Betrieb gestauter Flusssysteme und Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel. Die Einsatzbereiche sind vielfältig; sie erstrecken sich von Flussgebietsmodellierungen bis zu Nahfelduntersuchungen von Wasserbauwerken.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/fb14bau/institute/iwau/wasserbau-und-wasserwirtschaft

PROJEKT: CLIENT China Verbundprojekt HAPPI

Im deutsch-chinesischen Forschungsprojekt HAPPI werden ein Bewertungsansatz für Planung, Bau und Betrieb von Kleinwasserkraftanlagen in China sowie verbesserte technische Gesamtkonzepte entwickelt.

Die Bewertungsansätze berücksichtigen insbesondere die Aspekte der ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen. Hierzu zählen beispielsweise die Gesichtspunkte zu Klimaschutzpotenzial, Natur- sowie Landschafts- und Gewässerschutz, Landnutzung, Kosteneffizienz, Netzinfrastruktur und Verbrauchernähe, Realisierungszeitraum, Standort- und bautechnische Optimierung, verbesserte Infrastruktur, Beschäftigung,

Einfluss auf das Entwicklungspotenzial der ländlichen Besiedlung, Armutsbekämpfung oder Umsiedlungen. Ein daraus abgeleitetes Bewertungsverfahren ermöglicht den objektiven Vergleich von potenziellen Standorten und erleichtert damit die Standortwahl und das Verfahren für die behördliche Genehmigung. Außerdem werden Aussagen zu Veränderungen der Landnutzung, insbesondere der Waldflächen, und zum CO₂-Reduktionspotenzial getroffen. Das Vorhaben wird durch ein Konsortium aus deutschen und chinesischen Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden umgesetzt.

Kooperationspartner	Fraunhofer Anwendungszentrum Systemtechnik Ilmenau (IOSB-AST); Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe; Fraunhofer ISOB Beijing office and Fraunhofer Office for Production and Information Technologie; G.M.F.mbH Gesellschaft für Meß- und Filtertechnik mbH, Karlsruhe; UIT, Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden; G.U.B. Ingenieur AG, Zwickau; Ingenieurgesellschaft Prof. Sieker mbH, Hoppegarten
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Laufzeit	2013 - 2017
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/fb14bau/institute/iwau/wasserbau-und-wasserwirtschaft/wawi-forschung/aktuelle-forschungsvorhaben.html

WEITERE PROJEKTE

- I) GROW – Verbundprojekt WANDEL: „Wasserressourcen als bedeutsame Faktoren der Energiewende auf lokaler und globaler Ebene“

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Laufzeit	2017 - 2020

- II) Retentionspotenzial-Studie Inn – Teilprojekt 6: Potenzialermittlung bezüglich Hochwasserrückhaltung bei den Wehrbetriebsordnungen für den Istzustand des Inn

Förderinstitution	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU Bayern)
Laufzeit	2016 - 2018

- III) Praxistest zur Klassifizierung des Wasserhaushalts von Einzugsgebieten und Wasserkörpern durch Expertenbewertung

Förderinstitution	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
Laufzeit	2016 - 2017

- IV) Entwicklung einer übergeordneten Steuerung für die Stauhaltungen der Obere Donau Kraftwerke AG (ODK)

Förderinstitution	Bayerische Elektrizitätswerke GmbH (BEW)
Laufzeit	2015 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Klaus Träbing und Stephan Theobald 2017: Fischfauna und Querbauwerke – neuere Ergebnisse zur WRRL. 20. Internationales Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke. 28/29. September 2017 in Brixen, S. 87 -99.
- Alexander Rötz und Stephan Theobald 2017: Modellbasierte Entscheidungshilfe zur prädiktiven Talsperrensteuerung. Korrespondenz Wasserwirtschaft 10(7) S. 411 – 416.
- Alexander Rötz, Christian Bouillon und Stephan Theobald 2017: Simulationsverfahren für den optimierten Betrieb von Talsperren im operationellen Betrieb. Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen 58. S. 373 - 382. Dresden.

MITGLIEDSCHAFTEN

- VDI-Fachausschuss Regenerative Energien
- DWA-Fachausschuss Wasserkraft
- Beirat des internationalen Anwenderforums „Kleinwasserkraft“

FACHBEREICH 15 MASCHINENBAU

FACHGEBIET UMWELTGERECHTE PRODUKTE UND PROZESSE

Beschreibung

Prof. Dr. Jens Hesselbach



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	10
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	20
Abgeschlossene Promotionen	3
Geförderte Drittmittelprojekte	4
Verausgabte Drittmittel in €	790.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet Umweltgerechte Produkte und Prozesse (upp) arbeitet seit nunmehr 15 Jahren auf dem Gebiet der Energie- und Ressourceneffizienz und der dezentralen und erneuerbaren Energien in verschiedenen Forschungs- und Industrieprojekten. Die Forschung des Fachgebiets ist interdisziplinär mit einer ganzheitlichen und globalen Betrachtungsweise von Produktionsgebäuden, Produkten und Prozessen über ihren gesamten Lebenszyklus ausgerichtet.

Dabei wird der technologische Fortschritt nicht allein nur am wirtschaftlichen Nutzen ausgerichtet, sondern gleichrangig soziale und umweltliche Werte im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung berücksichtigt. Die Forschungsaktivitäten gliedern sich in folgende Themenfelder: Klima-, Energie- und Ressourceneffiziente Produktion, Modellierung, Simulation und Steuerung von Produktion und Umfeld, Dezentrale Energieversorgung, Lastmanagement und Life Cycle Engineering.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.upp-kassel.de

PROJEKT: Smart Consumer (Teilprojekte Smart Klima und Smart KWK) – Energieeffizienz durch systemische Kopplung von Energieströmen mittels intelligenter Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Intelligentes Energiemanagement hat das Potenzial, signifikante Einsparungen in den Betriebskosten von Industrieunternehmen zu bewirken, dadurch positive Effekte für die Umwelt zu erreichen und einen Beitrag zur Stabilität der Netze zu leisten. Im Teilprojekt Smart KWK soll zudem die Lastmanagementfähigkeit von bislang unflexiblen Prozessen gesteigert werden.

Konkret wird in beiden Teilprojekten ein Ansatz erarbeitet, um die Energieeffizienz im Maschinenbestand durch lokale Klimatisie-

rungskonzepte (Smart Klima) oder eine Umstellung der thermischen Energiebereitstellung von Spritzgießmaschinen (Smart KWK) sowie durch die systemische Kopplung von Energieströmen zu erhöhen. Im Teilprojekt Smart KWK soll zudem die Lastmanagementfähigkeit von bislang unflexiblen Prozessen gesteigert werden. In Kombination mit einer simulationsgestützten, übergeordneten Steuerung schafft dies die Grundlage für den Smart (industrial) Consumer.

Kooperationspartner	Limón GmbH; Junghans Kunststoffwarenfabrik GmbH & Co. KG; ROM Technik Ltd. & Co. KG; Ferrero Deutschland GmbH; Arburg GmbH & Co. KG
Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	1.420.726 €
Laufzeit	2014 - 2017
Weitere Informationen	www.upp-kassel.de/forschung/smart-consumer-ide

WEITERE PROJEKTE

I) Volkswagen: Implementierung Blue-factory im VW-Werk Kassel

Förderinstitution	Volkswagen AG, Werk Kassel
Fördersumme	1.464.000 €
Laufzeit	2013 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Dunkelberg, H. (2017): Steigerung des Wärmenutzungsgrades von KWK-Anlagen in der Kunststoffverarbeitung, Gastbeitrag in: „All-in-One-Compendium, Benchmark Energie – Kunststoffindustrie“, GAME Gesellschaft für angewandte Marktforschung in der Energiewirtschaft mbH
- Schumm, G.; Philipp, M.; Schlosser, F.; Hesselbach, J.; Walmsley, T. G.; Atkins, M. J. (2017): Hybrid heating system for increased energy efficiency and flexible control of low temperature heat, Energy Efficiency 6 (4), 1–17
- Meschede, H.; Wiegand, C. (2017): Sector Coupling and Demand Side Management - a Contribution Towards Sustainable Islands, Conference Paper at 12th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (sdewes), Dubrovnik
- Heidrich, T.; Dunkelberg, H.; Weiß, T.; Hesselbach, J. (2017): Flexibilization of Energy Supply Using the Example of Industrial Hall Climatization and Cold Production, Simulation in Production and Logistics 2017, 39-48.
- Peesel, R.-H.; Schlosser, F.; Schaumburg, C.; Meschede, H. (2017): Prädiktive simulationsgestützte Optimierung von Kältemaschinen im Verbund, Simulation in Production and Logistics, 69-78.
- Summerbell, D.; Khripko, D.; Barlow, C.; Hesselbach, J. (2017): Cost and carbon reductions from industrial demand-side management: Study of potential savings at a cement plant, Applied Energy 197:100-113
- Dunkelberg, H.; Meschede, H.; Stöhr, F.; Hesselbach, J. (2017): Assessment of Influencing Factors in Decentralized Energy Supply of Manufacturing Industries Using Probabilistic Methods, SNE Special Issue Volume 27-2, 67-76.
- Heidrich, T.; Filzek, D.; Ritter, P.; Heller, T.; Klückers, J.; Fries, S. (2017): BioPower2Gas - vergleichende Simulation, Demonstration und Evaluation von optimal leistungsregulierten Biogastechnologien, Technische Informationsbibliothek Hannover
- Bloemen, K.; Ebersold, F.; Hesselbach, J. (2017): Effizienzoptimierter Betrieb von Drehtrommelöfen, GIESSEREI (104) 05/2017, 52-57.
- Philipp, M.; Schumm, G.; Schlosser, F.; Peesel, R.-H.; Holzhammer, U. (2017): Grundsatzfragen der Abwärmenutzung - Effizienzsteigerungspotenziale in der Industrie durch Abwärmenutzung erschließen, BWK Bd. 69 (2017) Nr. 4, 36-39.
- Meschede, H.; Dunkelberg, H.; Stöhr, F.; Peesel, R.-H.; Hesselbach, J. (2017): Assessment of probabilistic distributed factors influencing renewable energy supply for hotels using Monte-Carlo methods, Energy 128, 86-100.

- Khripko, D.; Morioka, S. N.; Evans, S.; Hesselbach, J.; de Carvalho, M.M. (2017): Demand side management within industry: A case study for sustainable business models, Procedia Manufacturing 8 (2017) 270–277
- 14th Global Conference on Sustainable Manufacturing, GCSM 3-5 October 2016, Stellenbosch, South Africa

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Bloemen, Kai: Klima- und energieeffiziente Bereitstellung von Flüssigaluminium für den Druckgießprozess
- Bornemann, Tobias: Industrial Waste Heat Utilization – Spannungsfeld zwischen Abwärmenutzung und Kraft-Wärme-Koppelung in der produzierenden Automobilindustrie

MITGLIEDSCHAFTEN

- 1996 - 2006 Kurator des Instituts für Chemische Technologie der Fraunhofergesellschaft, Pfinztal
- seit 1999 Honorarprofessor der Universität Stuttgart
- 2005 - 2015 Mitglied des Direktoriums des Wissenschaftlichen Zentrums für Umweltsystemforschung der Universität Kassel
- seit 2006 Honorarprofessor der Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
- 2010 - 2012 Energietechnologiebeauftragter der Hessen Agentur des Landes Hessen
- 2012 - 2015 Wissenschaftlicher Leiter der Abteilung Produktion und Energie, IdE Institut dezentrale Energietechnologien gGmbH, Kassel
- 2014 - 2015 Wissenschaftlicher Leiter, IdE Institut dezentrale Energietechnologien gGmbH, Kassel
- 2014 -2015 Mitglied des Vorstandes deENet Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologien e. V.
- Seit 12/2016 Vorsitzender des VDI Bezirksverein Nordhessen e.V.

FACHGEBIET SOLAR- UND ANLAGENTECHNIK

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungslösungen

Prof. Dr. Klaus Vajen, Apl. Prof. Dr. Ulrike Jordan



KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet Solar- und Anlagentechnik ist seit 2001 am Institut für Thermische Energietechnik der Universität Kassel vertreten. LeiterInnen des Fachgebietes sind Prof. Dr. Klaus Vajen und Prof. Dr. Ulrike Jordan. Der Schwerpunkt der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten liegt im Bereich der thermischen Energiesysteme, genauer in der Entwicklung, experimentellen Untersuchung und mathematischen Modellierung thermischer Komponenten und Systeme unter besonderer Berücksichtigung der Solarthermie.

Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	20
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	4
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	15
Abgeschlossene Promotionen	2
Geförderte Drittmittelprojekte	12
Verausgabte Drittmittel in €	1.150.000

WEITERE INFORMATIONEN

 solar.uni-kassel.de

PROJEKT: SolarCheck – Entwicklung eines einheitlichen Verfahrens und eines anschaulichen Indikators zur Feststellung der Funktionsfähigkeit thermischer Solaranlagen

Das Verbundprojekt SolarCheck setzt sich mit breiter Unterstützung der Solarindustrie das Ziel, ein Verfahren zu entwickeln, welches die Leistungs- und Funktionsfähigkeit eines solar unterstützten Wärmeversorgungssystems in anschaulichen Kennzahlen darstellen kann. Bisher können Betreiber, Nutzer oder Installateure ohne sehr tiefe Fachkenntnisse kaum einordnen, ob eine thermische Solaranlage verhältnismäßig gut oder schlecht funktioniert. Aufgrund des Einflusses von Nachheizung, Regelung, Speicherung und tatsächlichem Verbrauch sind in der Solar-

thermie einfach zu ermittelnde Größen wie z.B. die eingespeiste solare Energie nicht aussagekräftig. Um ein einheitlich einsetzbares und vergleichbares Maß für die Funktionsfähigkeit zu erhalten, wird ein Leistungsindikator entwickelt. Dieser wird im Rahmen eines automatisierten Funktionskontrollverfahrens ermittelt und gibt an, welchen Ertrag die Anlage tatsächlich liefert – relativ zu einem theoretisch zu erwartenden Ertrag, der dynamisch unter Beachtung der tatsächlich vorliegenden Randbedingungen solare Einstrahlung und Verbrauch berechnet wird.

Kooperationspartner	ITW Stuttgart, INES - Institut National de l'Energie Solaire (FR)
Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	536.370 €
Laufzeit	2016 - 2020
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/maschinenbau/institute/ite/fachgebieteleitung/sat/forschung/thermische-komponenten-und-systeme/projekte-thermische-komponenten-und-systeme/solarcheck.html

WEITERE PROJEKTE

- I) OpenSorp: Offene Absorptions-Speichersysteme zur Beheizung von Wohngebäuden und für Lufttrocknungsanwendungen

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	2.573.997 €
Laufzeit	2012 - 2017

- II) Solar Heat Integration Network SHINE: EU-Projekt im 7. Forschungsrahmenprogramm (Initial Training Network, FP7-PEOPLE-2012-ITN)

Förderinstitution	Europäische Union (EU)
Fördersumme	Ca. 3.400.000 €, davon Uni Kassel: ca. 875.000 €, davon SAT: ca. 476.000 €
Laufzeit	2013 - 2017

- III) Verbundvorhaben Geosolare Nahwärmeversorgung für die Siedlung „Zum Feldlager“

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	Uni Kassel: 353.737 € davon SAT: 234.550 €
Laufzeit	2015 - 2018

- IV) Nachwuchsgruppe: Hybridsysteme für die Gebäudeklimatisierung

Förderinstitution	Universität Kassel
Fördersumme	228.000 €
Laufzeit	2015 - 2017

- V) Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz an Hochschulen durch Implementierung des Intracting-Modells (Projektleitung: Fachgebiet Technische Gebäudeausrüstung, Prof. Dr. Jens Knissel)

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	630.000 € davon SAT: ca. 26.000 €
Laufzeit	2015 - 2020

- VI) SolarAutomotive – Solare Prozesswärme für die Automobil- und Zulieferindustrie

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	Uni Kassel: 521.845 € davon SAT: 353.810 €
Laufzeit	2016 - 2019

- VII) SolarCheck – Entwicklung eines einheitlichen Verfahrens und eines anschaulichen Indikators zur Feststellung der Funktionsfähigkeit thermischer Solaranlagen für Trinkwarmwasserbereitung und kombinierte Heizungsunterstützung

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Fördersumme	737.820 € davon SAT: 536.370 €
Laufzeit	2016 - 2020

- VIII) Strategische Entwicklung der Fernwärme Kassel

Förderinstitution	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
Fördersumme	497.268 €
Laufzeit	2016 - 2019

IX) Energieautarke Siedlung

Förderinstitution	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung
Fördersumme	140.000 €
Laufzeit	2016 - 2019

X) Strategische Förderung der Uni KS, Vorbereitung „Solar-Automotive auf EU-Ebene“

Kooperationspartner	Universität Kassel
Förderinstitution	Universität Kassel
Fördersumme	128.895 €
Laufzeit	2017 - 2018

XI) Solare Prozesswärme (MAP)

Förderinstitution	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Fördersumme	168.047 €
Laufzeit	2017 - 2020

XII) EnEff:Stadt: EffGas: Primärenergetische Optimierung bestehender Gas-Druckregelanlagen und Maßnahmenentwicklung für den deutschen Anlagenbestand

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	417.591 €
Laufzeit	2017 - 2021

PUBLIKATIONEN

- Best I., Orozaliev J., Vajen K.: Central versus Semi-decentralized Solar District Heating for Low Heat Demand Density Housing Developments in Germany, Proc. ISES Solar World Congress, Abu Dhabi, UAE, 29.10.-02.11.2017
- Georgii M., Schmelzer C., Braas H., Orozaliev J., Vajen K.: A flexible software framework for self-adapting algorithm-based fault detection and diagnosis in solar heating systems, Proc. ISES Solar World Congress, Abu Dhabi, UAE, 29.10. - 02.11.2017
- Meyers S. Schmitt B., Vajen K.: A Comparative Cost Assessment of Low Carbon Process Heat Between Solar Thermal and Heat Pumps, Proc. ISES Solar World Congress, Abu Dhabi, UAE, 29.10.-02.11.2017
- Orozaliev, J., Werner, F., Vajen, K.: Learning Curve of Solar Heating Systems in Germany, Proc. ISES Solar World Congress, Abu Dhabi, UAE, 29.10.-02.11.2017
- Pag F., Schmitt B., Vajen K.: Eight Feasibility Studies Demonstrating the Potential of Solar Process Heat in the European Automotive Industry, Proc. ISES Solar World Congress, Abu Dhabi, UAE, 29.10.-02.11.2017
- Vajen, K.: Solar Heating – Applications and Innovations, Invited Keynote Talk, ISES Solar World Congress, Abu Dhabi, UAE, 29.10.-2.11.17
- Best I., Orozaliev J., Vajen K.: Low-temperature versus ultra-low-temperature solar district heating for low heat demand density housing developments in Germany, 3rd International Conference on Smart Energy Systems and 4th Generation District Heating, Copenhagen, Proc., DK, 12.09.-13.09.2017
- Schmitt B.: Solar heat in Industry and commerce to cut energy costs and greenhouse gas emissions, Eingeladener Vortrag, XVI Deutsch-Portugiesisches Energie-Symposium „Energieeffizienz unter Einbindung erneuerbarer Energien in der Industrie“, Exportinitiative Energie, Lissabon, PT, 04.07.2017
- Schmitt B., Pag F.: Solare Prozesswärme – CO₂-freie Wärme für Industrie und Gewerbe, IKZ Fachplaner, Ausg. Juli/2017, pp. 12-16
- Meyer, S.; Schmitt, B.; Vajen, K.: Industrial Process Heat Generation by Solar Thermal and Photovoltaics: A Comparative Economic Assessment, International Conference „Fundamental and Applied Problems of Physics“, June 13-14, 2017, Tashkent, Uzbekistan
- Vajen, K.: Transformation der Fernwärmeversorgung, Eingeladener Vortrag, Tagung „Kommunale Wärmewende“ des VKU, Berlin, 13.6.17

- Schmitt B., Ritter D., Giovannetti F.: BL-NE-Themeninfo II/2017 „Solare Prozesswärme - Mit Solarthermie Abläufe in Industrie und Gewerbe unterstützen“, Redaktion: Birgit Schneider, Herausgeber: FIZ Karlsruhe, Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur GmbH, 01.06.2017
- Ritter D., Schmitt B.: Solarkollektoren liefern Prozesswärme - Niedrige Energiekosten bei gesteigerter Nachhaltigkeit, VIK Mitteilungen, Ausg. 5/17/2017, pp. 16-18
- Botpaev R., Louvet Y., Vajen K.: Befüllung wasserbetriebener Drainback-Anlagen, Proc. 27. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 10.05.-12.05.2017
- Louvet Y., Fischer S., Furbo F., Giovannetti F., Mauthner F., Mugnier D., Philippen D., Vajen K.: Entwicklung eines Verfahrens für die Wirtschaftlichkeitsberechnung solarthermischer Anlagen: die LCOH Methode, Proc. 27. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 10.05.-12.05.2017
- Pag F., Schmitt B., Vajen K.: Kombination solarer Prozesswärme mit einer Mikrogasturbine in einem mittelständischen Galvanikbetrieb, Proc. 27. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 10.05.-12.05.2017
- Ritter, D., Schmitt, B., Vajen, K.: 5 Jahre solare Prozesswärme im Marktanreizprogramm - Lessons Learned zu Technik und Märkten, Proc. 27. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 10.05.-12.05.2017
- Schmitt B., Pag F., Vajen K., Fluch J., Fink C., Brunner C.: SolarAutomotive - Erste Ergebnisse zur Nutzung solarer Prozesswärme in der Automobil- und Zulieferindustrie, Proc. 27. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 10.05.-12.05.2017
- Orozaliev, J., Scholte, C., Bestenlehner, D., Kramer, W.: Solare Wärmeversorgung von Quartieren, Eingeladener Vortrag, Berliner Energietage, Berlin, 03.05.-05.05.2017
- Schmitt, B.: Der Beitrag solarer Prozesswärme zur Wärmewende in der Industrie, Eingeladener Vortrag, Berliner Energietage, Berlin, 03.05.-05.05.2017
- Orozaliev, J.: Zukunft der Fernwärme, Eingeladener Vortrag, EWE Hochschulkolloquium Regenerative Wärmeversorgung von Quartieren, Hameln/Emmerthal, 07.03.2017
- Schmitt, B.: Solare Prozesswärme - Möglichkeiten zur CO₂-freien Wärmebereitstellung in Industrie und Gewerbe, Eingeladener Vortrag, TÜV SÜD, Kassel, 06.02.2017

- Pag F., Schmitt B.: Was sie schon immer über solare Prozesswärme wissen wollten - Neues Informationsportal zur Nutzung in Industrie und Gewerbe, Sonnenenergie, Ausg. 2/2017, pp. 46-47
- Orozaliev, J.: Regenerative Wärmeversorgung des Neubaugebiets „Zum Feldlager“ in Kassel, Eingeladener Vortrag, ISFH-Kolloquien, Hameln/Emmerthal, 24.01.2017
- Ritter D., Schmitt B., Vajen K.: Analyse und Erschließung des Marktes für solare Prozesswärme in Deutschland, Abschlussbericht des Forschungsvorhabens, gefördert durch BMWi, FKZ: 03MAP286, 2017

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Ruslan Botpaev, 30.3.17: Experimental Investigation of Water filled Drainback Systems
- Oleg Kusyy, 10.11.17: Simulation-based Optimization of Solar Thermal Systems

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- 27. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 10.-12.5.2017:
- Klaus Vajen: Mitglied des Tagungsbeirats
- ISES Solar World Congress, Abu Dhabi (AE), 20.10.-2.11.17:
- Steve Meyers: Mitglied des Organizing Committee
- Yoann Louvet, Steve Meyers und Klaus Vajen: Mitglied des Technical Programme Committee
- Sorptionsgespräche (TCM Statusgespräche) 2017, 16.11.2017:
- Ulrike Jordan, Daniel Fleig (Veranstalter)

FACHGEBIET PRODUKTIONSORGANISATION UND FABRIKPLANUNG

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr.-Ing. Sigrid Wenzel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	3
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	21
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	3
Verausgabte Drittmittel in €	170.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet forscht zu Methoden und Werkzeugen der Digitalen Fabrik und ihren Anwendungen, auch im Kontext der Entwicklungen zu Industrie 4.0. Dabei deckt es insbesondere die Bereiche der modellgestützten Planung von Logistik- und Produktionsprozessen in einem Unternehmen an einem Standort, über mehrere Standorte verteilt sowie über Unternehmensgrenzen hinweg ab. Darüber hinaus befasst sich das Fachgebiet auch mit Themen, die über die klassische Produktions- und Logistikplanung hinausge-

hen, wie die Einbeziehung energetischer Aspekte in die Planung oder die modellbasierte Analyse von Logistikkonzepten zum Beispiel für nachwachsende Rohstoffe. Fokussiert auf moderne Simulations- und Visualisierungsverfahren unterstützt das Fachgebiet mit einem Kompetenzlabor die anwendungsnahe Forschung im Bereich der Digitalen Fabrik, um mit der Einführung der Virtuellen Realität eine neue Qualitätsstufe des Virtual Engineerings für die Planung zu erreichen.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/go/pfp

PROJEKT: Entwicklung und Umsetzung eines Konzeptes für ein simulationsbasiertes Unterstützungsinstrumentarium für das operative Controlling in der Feuerverzinkung

Feuerverzinkungsunternehmen sind ständig bestrebt, die Produktion den aktuellen Anforderungen anzupassen, um einen optimalen Durchsatz bei hoher Qualität zu erreichen. In der Vergangenheit wurden in den Feuerverzinkungsunternehmen bereits mehrfach Veränderungen am Produktionsprogramm sowie an der Ablaufstruktur vorgenommen, ohne dass eine signifikante Verbesserung des Ablaufs feststellbar war. Dies lag u.a. an einer zu groben Betrachtung und Beschreibung der Prozesse und folglich auch an

den für eine detaillierte Bewertung ungeeigneten Kennzahlen. Ziel der Forschungskooperation ist daher die Verbesserung von Produktions- und Ablaufplanung durch die Nutzung der ereignisdiskreten Simulation als Unterstützungsinstrumentarium für das operative Controlling. Im Rahmen der Forschungskooperation steht vor allem die Erarbeitung, Implementierung und Betreuung eines entsprechenden Umsetzungskonzeptes und die Erarbeitung von Kennzahlen bezogen auf die Produktionsprozesse im Vordergrund.

Kooperationspartner	Seppeler Holding und Verwaltungs GmbH & Co. KG
Fördersumme	64.000 €
Laufzeit	2016 - 2017

WEITERE PROJEKTE

- I) Forschungsk Kooperation zur Analyse, Planung und Organisation von innerbetrieblichen und außerbetrieblichen Materialflüssen

Förderinstitution	Baunataler Diakonie Kassel e.V.
Fördersumme	88.200 €
Laufzeit	2014 - 2017

- II) SimCast - Simulationsgestützte Prognose der Dauer von Logistikprozessen

Förderinstitution	AIF / IGF
Fördersumme	255.000 €
Laufzeit	2017 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Fehlbier, M.; Peter, T.; Reiche, L.; Wenzel, S.: Coupled simulation of energy and material flow – a use case in an aluminum foundry. In: Chan, W. K. V.; D'Ambrogio, A.; Zacharewicz, G.; Mustafee, N.; Wainer, G.; Page, E. (Hrsg.): Proceedings of the 2017 Winter Simulation Conference. IEEE, 2017, S.3792-3803.
- Gutenschwager, K.; Spieckermann, S.; Rabe, M.; Wenzel, S.: Simulation in Produktion und Logistik: Grundlagen und Anwendungen. Berlin: Springer, 2017.
- Peter, T.; Wenzel, S.: Coupled Simulation of Energy and Material Flow using Plant Simulation and MATLAB Simulink. In: SNE Special Issue Simulation in Production and Logistics: Impact of Energetic Factors, 27 (2017) 2. doi: 10.11128/sne.27.2.1037, June 2017, S. 105-113.
- Richter, M., Glaser, R.; Jessen, U.; Wenzel, S.: Simulationsgestützte Entscheidungsunterstützung für das Produktionsmanagement einer Verzinkerei. In: Wenzel, S.; Peter, T. (Hrsg.): Simulation in Produktion und Logistik 2017, Universität Kassel. Kassel: kassel university press, 2017, S. 479-488.
- Stolipin, J.; Wenzel, S.: Nachnutzung von Wissen in Simulationsstudien. In: Wenzel, S.; Peter, T. (Hrsg.): Simulation in Produktion und Logistik 2017, Universität Kassel. Kassel: kassel university press, 2017, S. 209-218.
- Wenzel, S.; Peter, T. (Hrsg.): Simulation in Produktion und Logistik 2017, Tagungsband, Universität Kassel. Kassel: kassel university press, 2017.
- Wenzel, S., Jessen, U.; Stolipin, J.: Rolle der Ablaufsimulation in Industrie 4.0: Aufgaben und Integration. In: Gronau, N.: Industrial Internet of Things in der Arbeits- und Betriebsorganisation. Schriftenreihe der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Arbeits- und Betriebsorganisation e.V. (WGAB). Berlin: GITO-Verlag, 2017, S. 177-198.
- Wenzel, S.; Stoldt, J.; Groß, G.; Peter, T.; Pitsch, H.; Rabe, M.; Schlegel, A.; Seewaldt, M.: Betrachtungen energetischer Einflussfaktoren in der Simulation in Produktion und Logistik: Eine Literaturanalyse. In: Wenzel, S.; Peter, T. (Hrsg.): Simulation in Produktion und Logistik 2017, Universität Kassel. Kassel: kassel university press, 2017, S. 9-18.
- Wenzel, S.; Laroque, C.: Valide Planung der Dauer logistischer Prozesse in der unikat- und Kleinserienfertigung. In: MOWIN.net Mobilitätswirtschaft Nordhessen (2017), S. 7.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- 9. Wissenschaftliches Forum Produktionsorganisation und Fabrikplanung, 08.11.2017, Kassel
- PC Member im Track "Manufacturing Applications" und im Track "Logistics, SCM, Transportation" auf der Winter Simulation Conference 2017 (WSC 2017).
- Leitung, inhaltliche Gestaltung und Durchführung der 17. ASIM-Fachtagung „Simulation in Produktion und Logistik“ 2017 an der Universität Kassel.
- Mitwirkung im Programmkomitee des 1st International Workshop on Simulation Science, 27.-28. April 2017 im Rahmen des Simulationswissenschaftlichen Zentrum Clausthal-Göttingen (SWZ)
- 8. Wissenschaftliches Forum Produktionsorganisation und Fabrikplanung, 03.05.2017, Kassel

MITGLIEDSCHAFTEN

- Mitglied im Fachausschuss „Digitalisierung“ des Deutschen Frauenrates seit November 2017
- Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des simulationswissenschaftlichen Zentrums Clausthal-Göttingen für die Amtszeit 01.02.2014 bis 31.01.2020 sowie gewählte Vorsitzende
- Von der DFG ausgewähltes und benanntes Mitglied in der AcademiaNet-Datenbank exzellenter Wissenschaftlerinnen
- Mitglied im DFG-Fachkollegium 401 Produktionstechnik für die Amtsperiode 2012 bis 2015
- Mitglied der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Arbeits- und Betriebsorganisation e.V.
- Mitglied im VDI-Gremium „Digitale Transformation“, seit 2016.
- Mitglied im Fachbereich 1 Informationstechnik der VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (VDI-GPP)
- Mitglied im Fachbeirat Fabrikplanung und -betrieb der VDI Gesellschaft Produktion und Logistik (VDI-GPL)
- Stellv. Leiterin des Fachausschusses FA205 Digitale Fabrik in der VDI-GPL
- Leiterin des Richtlinienausschusses Datenmanagement und Systemarchitektur im FA205 Digitale Fabrik in der VDI-GPL zur Erstellung des Blattes 3 zur VDI-Richtlinie 4499
- Leiterin des Fachausschusses FA204 Modellierung und Simulation in der VDI-GPL
- Leiterin des Richtlinienausschusses Auswahl von Simulationswerkzeugen im FA204 Modellierung und Simulation in der VDI-GPL zur Erstellung des Blattes 4 zur VDI-Richtlinie 3633
- Leiterin des Richtlinienausschusses Simulation und Visualisierung im FA204 Modellierung und Simulation in der VDI-GPL zur Erstellung des Blattes 11 zur VDI-Richtlinie 3633

- Mitglied des Richtlinienausschusses Verifikation und Validierung im Fachausschuss FA204 Modellierung und Simulation in der VDI-GPL zur Erstellung des Blattes 13 zur VDI-Richtlinie 3633
- Leiterin der Fachgruppe 4.5.6 Simulation in Produktion und Logistik der ASIM (Arbeitsgemeinschaft Simulation) der GI e.V.
- Mitglied des ASIM-Vorstands sowie stellvertretende Vorstandsvorsitzende
- Mitglied im Expertenarbeitskreis Modellierung und Simulation der ITIS e.V. an der Bundeswehr-Universität München
- Mitglied der Projektgruppe zum aca-tech-Vorhaben: „Kollaboration als Schlüssel zum erfolgreichen Transfer von Innovationen am Beispiel der Automobillogistik 4.0 (InnoKey 4.0)
- Mitglied im Beirat Zukunftsallianz Maschinenbau e.V.
- Mitglied im MoWiN.net e.V. – Mobilitätswirtschaft Nordhessen Netzwerk, seit Januar 2016 Mitglied im Vorstand
- Mitglied in der BVL e.V.
- Mitglied im OWL Maschinenbau e.V.

FACHBEREICHSÜBERGREIFEND

CENTER FOR ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH (CESR)

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien



Prof. Dr. Andreas Ernst

Geschäftsführender Direktor
Forschungsgruppe Socio-Environmental Systems Analysis and
Modelling (SESAM)
Fachgebiet Umweltpsychologie / Umweltsystemanalyse



Prof. Dr. Stefan Bringezu

Stellv. Geschäftsführender Direktor
Forschungsgruppe Sustainable Resource Futures (SURF)
Fachgebiet Nachhaltiges Ressourcenmanagement



Apl. Prof. Dr. Rüdiger Schaldach

Forschungsgruppe Globale und Regionale Dynamiken –
Landnutzungssysteme (GRID-Land)



Dr. Martina Flörke

Forschungsgruppe Globale und Regionale Dynamiken –
Wasser (GRID-Wasser)



**Center for Environmental
Systems Research**

Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	24
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	4
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	11
Abgeschlossene Promotionen	2
Geförderte Drittmittelprojekte	14
Verausgabte Drittmittel in €	797.000

KURZPORTRÄT

Das Center for Environmental Systems Research (CESR) hat als Hauptaufgabe die Durchführung von Forschungsarbeiten im Bereich der Umweltsystemwissenschaften. Es verfolgt dabei einen integrierten Ansatz, welcher Wissensbestandteile aus unterschiedlichen Disziplinen kombiniert und mit Nachhaltigkeitszielen verknüpft. Problemstellungen der Global Change Forschung werden unter Einsatz quantitativer und quali-

tativer Methoden der Systemforschung bearbeitet, insbesondere mit Szenarienanalysen, Modellbildung und Computersimulation.

Weitere Aufgaben sind die Lehre und die Nachwuchsförderung. Mitglieder des CESR bringen Lehrveranstaltungen zu umweltbezogenen Themen und zu Methoden in diverse Studiengänge ein und betreuen Qualifikationsarbeiten im Themenfeld.

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/einrichtungen/cesr

Forschungsgruppe Globale und Regionale Dynamiken – Wasser (GRID-Wasser)

Im Vordergrund der Arbeiten der Wassergruppe steht die integrierte Analyse zur Bewertung des Zustands von Wasserressourcen hinsichtlich Quantität und Qualität, insbesondere unter dem Aspekt des globalen Wandels, d.h. Klimawandel, Landnutzungsänderungen und sozio-ökonomische und technologische Entwicklungen. Mehrere aktuelle Projekte beinhalten Fragen zur Wasserverfügbarkeit, zur Wassergüte, zur Wassernutzung, zum Auftreten extremer

hydrologischer Ereignisse (Hochwasser, Dürre) und setzen sich mit der künftigen Entwicklung des Wasserhaushalts auseinander. In der Wassergruppe werden Modelle und Methoden entwickelt, mit denen der Wasserkreislauf, oder Teilbereiche davon, auf unterschiedlichen räumlichen Skalen untersucht wird. Auswertungen und Berichte zum Status der Wasserressourcen werden regelmäßig im Auftrag internationaler Institutionen angefertigt.

PROJEKT: WANDEL: Wasserressourcen als bedeutende Faktoren der Energiewende auf lokaler und globaler Ebene

Wasser und Energie sind für eine nachhaltige Entwicklung global und in Deutschland von zentraler Bedeutung. Im Mittelpunkt von WANDEL steht die Fragestellung, ob eine Einschränkung der Wasserverfügbarkeit den Einsatz konventioneller Energiesysteme begrenzt und somit die Energiewende beschleunigt, oder diese sogar verlangsamt. In WANDEL werden erstmalig die Auswirkungen der Energieerzeugung auf Wasserressourcen nicht nur lokal und regional (am Beispiel von vier Fallstudien in Deutschland, Brasilien und Marokko) aufgezeigt, sondern auch die Fernauswirkungen auf andere Regionen weltweit, unter Berücksichtigung der Wasserverfügbarkeit, untersucht. WANDEL verfolgt einen interdisziplinären Ansatz mit mehrskaliger Betrachtung der direkten

und indirekten Auswirkungen der Energieerzeugung auf die Ressource Wasser. Dabei werden datenbasierte und modellbasierte Analysen verschiedener Energieszenarien mit ihren direkten und Fernauswirkungen auf den Wassersektor verknüpft. Regulatorische und technische Lösungen zur Reduktion negativer Auswirkungen werden Fallstudien-spezifisch ausgearbeitet, qualifizierte Beratungsleistungen erbracht und Ergebnisse innovativ in einem Web-GIS dargestellt und nutzbar gemacht. Regionale und internationale Praxispartner (Entscheidungsträger) sind aktiv in das Vorhaben eingebunden. Damit wird eine solide Grundlage geschaffen, um theoretisch fundiert und zugleich praxisnah Konflikte zu analysieren und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen

Kooperationspartner	FB14, Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft, Universität Kassel; Institut für Umweltsystemforschung, Universität Osnabrück; KIMA Automatisierung GmbH; Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei; mundialis GmbH & Co. KG; United Nations University – Institute for Environment and Human Security; WAGU - Gesellschaft für Wasserwirtschaft, Gewässerökologie und Umweltplanung mbH; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); Förderprogramm „Forschung für nachhaltige Entwicklung“ (FONA ³); Fördermaßnahme „Globale Ressource Wasser“ (GRoW)
Fördersumme	783.700 €
Laufzeit	2017 - 2020
Weitere Informationen	wandel.cesr.de

WEITERE PROJEKTE GRID-Wasser

I) Earth2Observe: Global Earth Observation for integrated water resource assessment

Förderinstitution	Europäische Kommission (EU)
Fördersumme	311.200 €
Laufzeit	2014 - 2017

II) IMPRESSIONS: Impacts and Risks from High-End Scenarios: Strategies for Innovative Solutions

Förderinstitution	Europäische Kommission (EU)
Fördersumme	229.200 €
Laufzeit	2014 - 2018

III) Ecosystems, Risk and Climate Adaptation

Förderinstitution	The Nature Conservancy
Fördersumme	40.000 €
Laufzeit	2016 - 2017

IV) ClimateWise: Climate-Smart Watershed Investments in the Montane Tropics of South America

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	226.150 €
Laufzeit	2016 - 2019

Forschungsgruppe Globale und Regionale Dynamiken – Landnutzungssysteme (GRID-Land)

Die Schwerpunkte der Forschungsarbeiten GRID-Land Gruppe liegen im Bereich Landnutzungssysteme sowie den mit einem Landnutzungswandel einhergehenden Umweltwirkungen. Von besonderer Bedeutung sind dabei Fragestellungen zur nachhaltigen

Nutzung natürlicher Ressourcen. Als Analyserwerkzeug werden hierzu Modelle und Methoden zur Simulation von Landnutzungsänderungen und Umweltprozessen auf der regionalen und globalen Skala entwickelt.

PROJEKT: BEPASO – Bioökonomie 2050: Potenziale, Zielkonflikte, Lösungsstrategien

Das Projekt zielt darauf ab, verschiedene Szenarien hin zu einer „Bioökonomie 2050“ und mögliche gesellschaftlich akzeptierte Transformationsprozesse zu beschreiben. Dazu werden, ausgehend von der gegenwärtigen Land- und Ressourcennutzung, der Verfügbarkeit von Biomasse (v. a. aus Land- und Forstwirtschaft) sowie deren Verwendung, mögliche Pfade für die Transformation einer

fossil-basierten Wirtschaftsweise zu einer bio-basierten Ökonomie entwickelt. GRID-Land ist verantwortlich für den Szenario-Prozess und spielt eine zentrale Rolle bei der Entwicklung eines Verbundes aus verschiedenen räumlichen Simulationsmodellen zur Analyse der Auswirkungen der Biomasse-nutzung der deutschen Bioökonomie auf die globale Landnutzung.

Kooperationspartner	Johann Heinrich von Thünen Institut; Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ); Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ); Nova-Institut
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	603.000 €
Laufzeit	2016 - 2019

WEITERE PROJEKTE GRID-Land

I) Systemlösungen Bioenergie im Wärmesektor im Kontext zukünftiger Entwicklungen (BIOPLAN W)

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	64.607 €
Laufzeit	2016 - 2019

FORSCHUNGSGRUPPE „SOCIO-ENVIRONMENTAL SYSTEMS ANALYSIS AND MODELLING“ (SESAM)

Die SESAM-Gruppe untersucht auf der Ebene der Individuen und Haushalte die ausschlaggebenden Faktoren, die die Nachfrage nach Wasser, Energie und anderen lebenswichtigen Ressourcen bestimmen und die globa-

le Umweltveränderung antreiben sowie die Verbreitung von Verhaltensänderungen. Der Ansatz hierzu ist die Umweltpsychologie sowie die Soziale Modellierung mit agentenbasierten Modellen.

PROJEKT: Trade-offs zwischen Mitigation und Climate Engineering: eine interdisziplinäre Untersuchung (TOMACE)

Im DFG-geförderten Projekt Trade-offs zwischen Mitigation und Climate Engineering: eine interdisziplinäre Untersuchung (TOMACE) wird eine umfassende Analyse der öffentlichen Akzeptanz von Solar Radiation Management (SRM) und den Effekten von SRM auf die Bereitschaft der Menschen den Treibhausgasausstoß zu reduzieren durchgeführt. Die von Experten dominierte Debatte um Climate Engineering wird damit um die Sicht von Laien erweitert.

TOMACE untersucht wie und warum Menschen ein Portfolio aus Mitigationsmaßnahmen und SRM zur Bekämpfung des Klimawandels zusammenstellen, also wie Menschen den Einsatz von Mitigationsmaßnahmen und SRM gegeneinander abwägen und was ihre Beweggründe bei der Abwägung, also dem

Trade-off, sind. Die Abwägung ist dadurch erschwert, dass die Risiken des Klimawandels gegen die Risiken von SRM abgewogen werden müssen. Dabei müssen große Unsicherheiten berücksichtigt und Werturteile getroffen werden. Es soll insbesondere untersucht werden, welche Faktoren die Akzeptanz von SRM und die Abwägungen zwischen Mitigation und SRM beeinflussen. Dabei konzentrieren wir uns auf folgende Faktoren:

a) die Abwägung von Kosten und Nutzen, b) die individuell wahrgenommene Wichtigkeit ethischer Argumente, c) Milieus und d) das Selbstbild und die Identität der Menschen. Damit leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Akzeptanz von SRM und den Auswirkungen von SRM auf das Policy-Portfolio der Klimapolitik.

Kooperationspartner	Institut für Weltwirtschaft, Kiel; Institut für Wirtschaftswissenschaften, Universität Kiel; Institut für Philosophie, Universität Kiel.
Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	205.193 €
Laufzeit	2016 - 2019
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/einrichtungen/cesr/forschung/projekte/aktuell/tomace.html

WEITERE PROJEKTE SESAM

- I) SAM-Cities – Analysis of psychological factors fostering the adoption of energy saving measures in cities

Förderinstitution	EU Climate-KIC & Stadt Frankfurt
Fördersumme	160.000 €
Laufzeit	2014 - 2017

- II) KERNiG - Kommunale Ernährungssysteme als Schlüssel zu einer umfassend-integrativen Nachhaltigkeits-Governance

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	166.000 €
Laufzeit	2016 - 2019

FORSCHUNGSGRUPPE SUSTAINABLE RESOURCE FUTURES (SURF)

Die Forschungsgruppe SUsustainable Resource Futures (SURF) mit dem Schwerpunkt Nachhaltiges Ressourcenmanagement erarbeitet Konzepte und Strategien für einen nachhaltigeren Umgang mit natürlichen Ressourcen. Dies umfasst fossile und mineralische Rohstoffe wie Kohle und Metalle, nachwachsende Rohstoffe und natürliche Ressourcen wie

Fläche, Böden und Ökosystemdienstleistungen. Bei der Analyse erfolgt eine integrierte Betrachtung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte. Die Betrachtungsebene reicht von der lokalen über die regionale bis zur nationalen und globalen Skala. Ein besonderer Fokus liegt auf der Verbindung von Energie- und Ressourcenwende.

PROJEKT: SYMOBIO Systemisches Monitoring und Modellierung der Bioökonomie

Das Projekt entwickelt die wissenschaftlichen Grundlagen für ein systemisches Monitoring

und die Modellierung der Bioökonomie in Deutschland.

Kooperationspartner	FB 11 Ökologische Agrarwissenschaften; Helmholtz Zentrum für Umweltforschung GmbH (UFZ); Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ); Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforshung mbH (GWS); Öko-Institut e.V.; INFRO Informationssysteme für Rohstoffe; MEO Carbon Solutions GmbH; IFEU – Institut für Energie und Umwelt
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	940.812 €
Laufzeit	2017 - 2020
Weitere Informationen	www.symobio.de

WEITERE PROJEKTE SURF

I) FORAM – World Forum on Raw Material

Förderinstitution	Europäische Kommission, Horizon 2020
Fördersumme	56.840 €
Laufzeit	2016 - 2018

II) Stoffstromanalyse der Nutzung von CO₂ als Rohstoff und Erstellung einer Roadmap

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	408.582 €
Laufzeit	2016 - 2019

II) Identification and analysis of promising Carbon Capture and Utilisation technologies, including their regulatory aspects

Förderinstitution	Europäische Kommission, DG Clima
Fördersumme	53.509 €
Laufzeit	2017 - 2019

PUBLIKATIONEN

- Alexander, P., Prestele, R., Verburg, P.H., Arneth, A., Baranzelli, C., Batista e Silva, F., Brown, C., Butler, A., Calvin, K., Dendoncker, N., Doelman, J.C., Dunford, R., Engström, K., Eitelberg, D., Fujimori, S., Harrison, P.A., Hasegawa, T., Havlik, P., Holzhauser, S., Humpenöder, F., Jacobs-Crisioni, C., Jain, A.K., Krisztin, T., Kyle, P., Lavalle, C., Lenton, T., Liu, J., Meiyappan, P., Popp, A., Powell, T., Sands, R.D., Schaldach, R., Stehfest, E., Steinbuks, J., Tabeau, A., van Meijl, H., Wise, M.A., Rounsevell, M.D.A. (2017): Assessing uncertainties in land cover projections. *Global Change Biology*. doi: 10.1111/gcb.13447
- Ernst, A.; Briegel, Ramón (2017): A dynamic and spatially explicit psychological model of the diffusion of green electricity across Germany. *Journal of Environmental Psychology*. 52, 183-193. DOI: 10.1016/j.jenvp.2016.12.003.
- Hoppe, W., Thonemann, N. and Bringezu, S. (2017): Life Cycle Assessment of Carbon Dioxide-Based Production of Methane and Methanol and Derived Polymers. *Journal of Industrial Ecology*. doi:10.1111/jiec.12583
- Jager, W. & Ernst, A. (2017). Introduction to the special issue "Social Simulation in Environmental Psychology". *Journal of Environmental Psychology*, 52, 114-118.

- O'Brien, M.; Bringezu, S. (2017): Assessing the Sustainability of EU Timber Consumption Trends. Comparing Consumption Scenarios with a Safe Operating Space Scenario for Global and EU Timber Supply. In: *Land* 6 (4), S. 84. DOI: 10.3390/land6040084
- O'Brien, M.; Bringezu, S. (2017): What Is a Sustainable Level of Timber Consumption in the EU Toward Global and EU Benchmarks for Sustainable Forest Use. In: *Sustainability* 9 (5), S. 812. DOI: 10.3390/su9050812
- IRP (2017): Assessing global resource use: A systems approach to resource efficiency and pollution reduction. Bringezu, S., Ramaswami, A., Schandl, H., O'Brien, M., Pelton, R., Acquatella, J., Ayuk, E., Chiu, A., Flanegin, R., Fry, J., Giljum, S., Hashimoto, S., Hellweg, S., Hosking, K., Hu, Y., Lenzen, M., Lieber, M., Lutter, S., Miatto, A., Singh Nagpure, A., Obersteiner, M., van Oers, L., Pfister, S., Pichler, P., Russell, A., Spini, L., Tanikawa, H., van der Voet, E., Weisz, H., West, J., Wijkman, A., Zhu, B., Zivy, R. A Report of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme. Nairobi, Kenya.
- Krebs, F. (2017): An Empirically Grounded Model of Green Electricity Adoption in Germany. Calibration, Validation and Insights into Patterns of Diffusion. In: *JASSS* 20 (2). DOI: 10.18564/jasss.3429.
- Krebs, F.; Ernst, A. (2017): A Spatially Explicit Agent-Based Model of the Diffusion of Green Electricity. Model Setup and Retrospective Validation. In: Wander Jager, Rineke Verbrugge, Andreas Flache, Gert de Roo, Lex Hoogduin und Charlotte Hemelrijk (Hg.): *Advances in Social Simulation 2015*. Cham: Springer International Publishing, S. 217–230. Online verfügbar unter http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-47253-9_19.
- Schaldach, R., Goepel, J., Klingler, M. (2017): The role of future land-use change in Southern Amazonia to reach the aims of Brazil's National Climate Plan. *Erdkunde*, 71(3), 213-230.
- Schönenberg, R., Schaldach, R., Lakes, T., Göpel, J., Gollnow, F. (2017). Inter-and transdisciplinary scenario construction to explore future land-use options in southern Amazonia. *Ecology and Society*, 22(3).
- Schönenberg, R., Boy, J., Hartberger, K., Schumann, C., Guggenberger, G., Siebold, M., Lakes, T., Lamparter, G., Schindewolf, M., Schaldach, R., Nendel, C., Hohnwald, S., Meurer, K.H.E., Gerold, G., Klingler, M. (2017): Experiences of inter- and transdisciplinary research – a trajectory of knowledge integration within a large research consortium. *Erdkunde*, 71(3), 177-193.
- Thrän, Daniela; Arendt, Oliver; Banse, Martin; Braun, Julian; Fritsche, Uwe; Gärtner, Sven et al. (2017): Strategy Elements for a Sustainable Bioenergy Policy Based on Scenarios and Systems Modeling. Germany as Example. In: *Chem. Eng. Technol.* 40 (2), 211–226.

- Van Vliet, M. T. H.; Flörke, M.; Wada, Y. (2017): Quality matters for water scarcity. *Nature Geoscience*, 10, 800–802, doi:10.1038/ngeo3047
- Eigenbrod, F.; Tang, Z.; Eisner, S.; Flörke, M.; Zhao, G. (2017): Spatial covariance of ecosystem services and poverty in China. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 13 (1), 422–433, doi: 10.1080/21513732.2017.1397750
- Liu, J., Yang, H., Gosling, S.N., Kummu, M., Flörke, M., Pfister, S., Hanasaki, N., Wada, Y., Zhang, X., Zheng, C., Alcamo, J., Oki, T. (2017): Water scarcity assessments in the past, present and future. *Earth's Future*, 5 (6), 545–559, doi:10.1002/2016EF000518
- Satoh, Y.; Kahil, T.; Byers, E.; Burek, P.; Fischer, G.; Tramberend, S.; Greve, P.; Flörke, M.; Eisner, S.; Hanasaki, N.; Magnuszewski, P.; Nava, L. F.; Cosgrove, W.; Langan, S.; Wada, Y. (2017): Multi-model and multi-scenario assessments of Asian water futures: the Water Futures and Solutions (WFaS) initiative. *Earth's Future*, 5 (7), 823–852, doi: 10.1002/2016EF000503
- Perez, C.J.; Vega-Rodríguez, M.A.; Reder, K.; Flörke, M. (2017): A Multi-objective artificial bee colony-based optimization approach to design water quality monitoring networks in river basins. *Journal of Cleaner Production*, 166 (2017) 579e589
- Schellekens, J.; Dutra, E.; Martínez-de la Torre, A.; Balsamo, G.; van Dijk, A.; Sperna Weiland, F.; Minvielle, M.; Calvet, J.-C.; Decharme, B.; Eisner, S.; Fink, G.; Flörke, M.; Peßenteiner, S.; van Beek, R.; Polcher, J.; Beck, H.; Orth, R.; Calton, B.; Burke, S.; Dorigo, W.; Weedon, G. P. (2017): A global water resources ensemble of hydrological models: the earthH2Observe Tier-1 dataset. *Earth System Science Data*, 9, 389–413, <https://doi.org/10.5194/essd-9-389-2017>
- Schneider, C.; Flörke, M.; De Stefano, L.; Petersen-Perlman, J. D. (2017): Hydrological threats to riparian wetlands of international importance – a global quantitative and qualitative analysis. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 21, 2799–2815, <https://doi.org/10.5194/hess-21-2799-2017>
- Reder, K.; Alcamo, J.; Flörke, M. (2017): A sensitivity and uncertainty analysis of a continental-scale water quality model of pathogen pollution in African rivers. *Ecological Modelling*, 351, 129–139, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2017.02.008>
- Eisner, S.; Flörke, M.; Chamorro, A.; Dagupati, P.; Donnelly, C.; Huang, J.; Hundedcha, Y.; Koch, H.; Kalugin, A.; Krylenko, I.; Mishra, V.; Piniewski, M.; Samaniego, L.; Seidou, O.; Wallner, M.; Krysanova, V. (2017): An ensemble analysis of climate change impacts on stream flow seasonality across 11 large river basins. *Climatic Change*, online, doi:10.1007/s10584-016-1844-5

- Hattermann, F.F.; Krysanova, V.; Gosling, S.; Dankers, R.; Daggupati, P.; Donnelly, Ch.; Flörke, M.; Huang, Sh.; Motovilov, Yu.; Buda, Su; Yang, T.; Müller, C.; Leng, G.; Tang, Q.; Portmann, F.T.; Hagemann, S.; Gerten, D.; Wada, Y.; Masaki, Y.; Alemayehu, T.; Satoh, Y.; Samaniego, L. (2017): Cross-scale intercomparison of climate change impacts simulated by regional and global hydrological models in eleven large river basins. *Climatic Change*, online, doi:10.1007/s10584-016-1829-4
- van Vliet, M.; Flörke, M.; Varela-Ortega, C.; Çakmak, E. H.; Khadra, R.; Esteve, P.; D'Agostino, D.; Dudu, H.; Bärlund, I.; Kok, K. (2017): FCMs as a Common Base for Linking Participatory Products and Models. In: Steven Gray, Michael Paolisso, Rebecca Jordan und Stefan Gray (Hg.): *Environmental Modeling with Stakeholders. Theory, Methods, and Applications*. Cham, s.l.: Springer International Publishing, S. 145–169.
- Mishra, Vimal; Kumar, Rohini; Shah, Harsh L.; Samaniego, Luis; Eisner, S.; Yang, Tao (2017): Multimodel assessment of sensitivity and uncertainty of evapotranspiration and a proxy for available water resources under climate change. *Climatic Change* 62, S. 271. DOI: 10.1007/s10584-016-1886-8
- Teklesadik, A. D.; Alemayehu, T.; van Griensven, A.; Kumar, R.; Liersch, S.; Eisner, S.; Tecklenburg, J.; Ewunte, S.; Wang, X. (2017): Inter-model comparison of hydrological impacts of climate change on the Upper Blue Nile basin using ensemble of hydrological models and global climate models. *Climatic Change* 18, S. 1305. DOI: 10.1007/s10584-017-1913-4
- Alcamo, Joseph (2017): Evaluating the impacts of global environmental assessments. *Environmental Science & Policy* 77, S. 268–272. DOI: 10.1016/j.envsci.2017.03.009

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Wieland Hoppe, Systemanalytischer Vergleich rohstofflicher Nutzungsoptionen von CO₂ bei Verwendung regenerativer Energien unter besonderer Berücksichtigung der Ressourceneffizienz und THG-Bilanz

MITGLIEDSCHAFTEN

- International Society for Industrial Ecology
- European Geosciences Union
- Water Science Alliance

UNIKASSELTRANSFER

Wissenstransfer

KURZPORTRÄT

Forschung und Anwendung, Unternehmerisches Denken und Handeln, Lehre und Berufsbefähigung, gesellschaftlicher Dialog und berufsbegleitende Bildung – das sind die wesentlichen Charakteristika von UniKasselTransfer als Gesicht des Wissenstransfers der Universität Kassel.

UniKasselTransfer ist methodischer Begleiter und Impulsgeber für die Fachbereiche und ihre externen Partner und unterstützt dort, wo Wissenstransfer von den Wissen-

schaftlerinnen und Wissenschaftlern aus methodischen Gründen und/oder aus Gründen, welche Ressourcen betreffen, nicht geleistet werden kann. Die Aktivitäten von UniKasselTransfer werden ergänzt durch auf bestimmte marktorientierte Transferbereiche spezialisierte privat-rechtliche Tochtergesellschaften (UNIKIMS Management School, GINo Patentvermarktungsagentur, Science Park Kassel Gründerzentrum).

WEITERE INFORMATIONEN

🌐 www.uni-kassel.de/ukt/

FORSCHUNG UND ANWENDUNG

Die angemessene Berücksichtigung des Transfers von Forschungsergebnissen ist ein an Bedeutung zunehmendes Gütekriterium von Forschungsprojekten. Dabei sind in den verschiedenen Fachdisziplinen unterschiedliche Transferaktivitäten und -ergebnisse für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Relevanz. An der Universität Kassel reicht das Spektrum von Publikationen über das Angebot von Dienstleistungen, der Gestaltung von sozialen Innovationen, Schulunterrichts- und Bildungsformaten, Produkt- und Prozessinnovationen, Patent-

vermarktung bis hin zur Initiierung von Gründungsprojekten.

Die Universität strebt an, die Kompetenzen und Beratungsdienstleistungen zum Wissenstransfer von der wissenschaftlichen Erkenntnis zur Bestimmung solcher gesellschaftlicher Anwendungen frühzeitiger und systematischer in die Konzeption von Forschungsprojektanträgen einfließen zu lassen. Durch diese frühzeitige Identifikation von innovativen Potenzialen sollen Forschungsergebnisse zugleich systematischer in anschlussfähige Förderprogramme wie insbesondere der Va-

lidierungs- und Gründungsförderung überführt werden, so dass im Ergebnis tragfähige Wertschöpfungsketten von der Forschung bis zur Umsetzung gesellschaftlich relevanter

Anwendungen entstehen können. Die Einbindung von Praxispartnern ist essenzieller Bestandteil dieser Wertschöpfungsketten.

SCIENCE PARK KASSEL: ORT UND SYMBOL DES WISSENSTRANSFERS

Der Anfang 2015 eröffnete Science Park Kassel ist zum Ort des Wissenstransfers der Universität Kassel mit ihren Partnern aus allen gesellschaftlichen Bereichen geworden. Mit seiner vielfältigen und flexiblen Architektur bietet er nicht nur Raum für Gründerteams und junge Unternehmen, sondern auch die projektbezogene Ansiedlung von Forschungs- und Entwicklungspartnern, Work-

shops mit Praxispartnern und Durchführung von Lehrveranstaltungen im IdeaLab, studentische Projektgruppen im Coworking-Bereich und vielfältigste Veranstaltungen mit Praxispartnern. Der Science Park Kassel hat sich bereits als zentraler Treffpunkt von diversen Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft etablieren können.

EXIST-GRÜNDERHOCHSCHULE

Die Universität Kassel hat im Rahmen des Wettbewerbs „EXIST-Gründerhochschule“ ein Strategiekonzept entwickelt, das bis 2018 umgesetzt wird und zur Profilbildung der Universität als Ideenuniversität führt: Studierende und Forschende wählen auch deswe-

gen die Universität Kassel, weil sie in Kassel ein ideales Umfeld für die Realisierung von Innovationen vorfinden und weil sie hier zu einer Hochschulgemeinschaft gehören, deren Mitglieder ihre Ideen beharrlich vorantreiben und andere begeistern.

STAND DER ENTWICKLUNG


Die Transferstrategie der Universität und die damit verbundene Organisationsstruktur des Wissenstransfers hat in den vergangenen Jahren im Rahmen von zwei bundesweiten Wettbewerben Bestätigung erfahren: Im Wettbewerb „EXIST-Gründerhochschule“ des BMWi ist die Universität Kassel als

eine von drei Universitäten bundesweit als Gründerhochschule ausgezeichnet worden. Im Wettbewerb „Mehr als Forschung und Lehre“ ist die Universität Kassel als eine von sechs Hochschulen mit dem Antrag „Service Learning“ vom Stifterverband ausgewählt worden.

UNIKASSELTRANSFER UND CLIMA-PROJEKTE UND CLIMATE-KIC KOOPERATIONEN

Forschungsprojekte konnten bei der Erstellung von Transferkonzepten und der Organisation von Transferaktivitäten unterstützt werden. Die beiden Forschungsprojektanträge der sozial-ökologischen Forschung NAMIRO (Nachhaltig gewonnene mineralische Rohstoffe) und SANDY (Sanierung von Gebäuden) von Herrn Prof. Hiete werden mit dem Projektmodul Transfer im Forschungsprozess begleitet. Auch das bewilligte Climate-KIC Projekt CMF (Climate-Mitigation-Funds) für die Metropolregion Rhein-Main wurde als Stakeholderprozess zur Definition eines Fonds für die Umsetzung

von Klimaschutz und –anpassungsmaßnahmen methodisch im Transfer begleitet. Im Rahmen des Pioneersinto Practice Programm wurden Placements im Science Park Kassel angeboten. Startups nahmen zudem am Climate-KIC Accelerator Programm erfolgreich teil. Seitens UniKasselTransfer wurde das Accelerator-Programm in der Jury und beim Coaching unterstützt. In Zusammenarbeit mit dem Science Park führte UniKasselTransfer die Organisation und das strukturierte Pre-Incubation Programm „Greenhouse“ für das Climate KIC durch.



CLiMA - Kompetenzzentrum für
Klimaschutz und Klimaanpassung
Kurt-Schumacher-Straße 25
34117 Kassel

E-Mail: clima@uni-kassel.de
Telefon: +49 (561) 804 7261/2784
Telefax: +49 (561) 804 7282
🌐 www.uni-kassel.de/go/clima