



CLiMA JAHRESBERICHT 2015

COMPETENCE CENTRE FOR
CLiMA
M
A
Climate Change
Mitigation and
Adaptation

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T



© 2016 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

Amélie Bonarius
Carolin Dümecke
Kirsten Klaczynski
Juliane Nau
Thomas Pischzan

TEXT

Steffen Benz
Jana Gattermann
Christian Henschke
Julia Milbredt
Thomas Pischzan

DRUCK

Grunewald GmbH
Digital- und Printmedien
Auflage: 120 Exemplare

BILDNACHWEISE

Titel: ©PALMEra | pixelio.de
Umschlaginnenseite: ©Kirsten Klaczynski
Rückseite: ©Carolin Dümecke
S. 7: ©Brückel | Universität Kassel
S. 9: ©Birgit Jedrzejek
S. 14: ©stummi123 | pixelio.de
S. 17: ©Lena Jungmann
S. 20: ©Johannes Eichhorn
S. 21/ S. 22: ©Peter Schubart

CLiMA JAHRESBERICHT 2015

VORWORT

Die Verhandlungen von Paris zeigten es erneut: Die Herausforderungen des Klimawandels sind heute aktueller und dringender denn je. Im Klimavertrag von Paris hat sich die Weltgemeinschaft erstmals darauf verständigt, den globalen Temperaturanstieg deutlich unter zwei Grad im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu halten. Um dieses Ziel zu erreichen, sind weltweit erhebliche Anstrengungen sowohl in der Klimaschutzpolitik aber vor allem auch in der Forschung zum Klimawandel erforderlich. Die Befassung mit Forschungsfragen zum Klimawandel ist und bleibt auch in Zukunft von hoher gesellschaftlicher Relevanz.

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 2016

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

ZUSAMMENFASSUNG DES DIREKTORIUMS

Im vorliegenden Jahresbericht 2015 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 in den Bereichen Wissenstransfer, Nachwuchsförderung und Öffentlichkeitsarbeit.

Das CliMA hat sich mit 36 Fachgebieten aus 8 Fachbereichen und dem Center for Environmental Systems Research (CESR) der Universität Kassel sowie UniKasselTransfer in den letzten sieben Jahren zu einem erfolgreichen fachbereichsübergreifenden Forschungsverbund entwickelt. Im letzten Jahr wurden im CliMA 123 Projekte erfolgreich durchgeführt und Drittmittel in Höhe von über 9 Millionen Euro verausgabt. Ferner wurden im Jahr 2015 34 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 2015 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), konnte auch in 2015 weiter ausgebaut werden. Auch in der Öffentlichkeit konnten wir das CliMA erfolgreich präsentieren, wie zum Beispiel durch die 1. Kasseler Klimaanpassungskonferenz im Februar 2015. Mit diesem Format übernimmt das CliMA eine Führungsrolle bei der Weiterentwicklung des regionalen Netzwerks zur Klimaanpassung und bei der Profilierung der Universität Kassel in der bundesdeutschen Klimaanpassungscommunity. Wir blicken auf ein erfolgreiches Jahr 2015 zurück und wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Kassel, im Juli 2016

Prof. Dr. A. Roßnagel – Geschäftsführender
Direktor und Direktor der AG Gesellschaftliche
Rahmenbedingungen

Prof. Dr. K. Vajen – Direktor der Arbeitsgruppe
Klimaschutzlösungen

Prof. Dr. M. Wachendorf – Direktor der
Arbeitsgruppe Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. O.-A. Burow – Direktor der
Arbeitsgruppe Wissenstransfer

Dr. R. Graß – Vertretung der wissenschaftlichen
Bediensteten

Dr. J. Gattermann – Vertretung der
technisch-administrativen Bediensteten

A. Mies - Vertretung der Studierenden

Dr. C. Henschke – Geschäftsführer des CliMA

INHALT

VORWORT	2
ZUSAMMENFASSUNG DES DIREKTORIUMS	3

DAS CliMA 2015

Zusammensetzung des CliMA	6
Konzeption und Organisation	8
Forschungsschwerpunkte	9
Geschäftsstelle des CliMA	11
Publikationsreihe und Newsletter des CliMA	13
Kooperationen	13
Mitgliedschaft im Climate-KIC des EIT	15
Aktivitäten des CliMA im Climate-KIC	16
Projekte der CliMA Geschäftsstelle	19
Veranstaltungen in der Region	21

BERICHTE DER MITGLIEDER

aus den Fachgebieten (FG) der Fachbereiche (FB)

FB 5 GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN	26
Prof. Dr. Bernd Overwien, FG Didaktik der politischen Bildung	27
FB 6 ARCHITEKTUR, STADT- UND LANDSCHAFTSPANUNG	31
Prof. Dr. Ulf Hahne, FG Ökonomie der Stadt- und Regionalplanung	32
Prof. Dr. Helmut Holzapfel , FG Integrierte Verkehrsplanung/ Mobilitätsentwicklung.....	36
Prof. Dr. Jens Knissel, FG Technische Gebäudeausrüstung	39
Prof. Dr. Anton Maas, FG Bauphysik.....	42
Prof. Dr. Andreas Mengel, FG Landschaftsentwicklung / Umwelt- und Planungsrecht	47
FG Umweltmeteorologie.....	52

FB 7 WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN	55
Prof. Dr. Frank Beckenbach, FG Umwelt- und Verhaltensökonomik	56
Prof. Dr. Martina Deckert, Fachgebiet Bürgerliches Recht, Gesellschaftsrecht, Wettbewerbsrecht	59
Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski, FG Öffentliches Recht, Völker- und Europarecht mit Schwerpunkt Umweltrecht	62
Prof. Dr. Sandra Ohly, FG Wirtschaftspsychologie	65
Prof. Dr. Alexander Roßnagel, FG Öffentliches Recht mit dem Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes	67
Prof. Dr. Stefan Seuring, FG Supply Chain Management	73
Prof. Dr. Andreas Ziegler, FG Empirische Wirtschaftsforschung	77
FACHBEREICH 11 Ökologische Agrarwissenschaften	82
Prof. Dr. Andreas Bürkert, FG Ökologischer Pflanzenbau und Agrar-Ökosystemforschung in den Tropen und Subtropen.....	83
Prof. Dr. Maria R. Finckh; FG Ökologischer Pflanzenschutz	90
Prof. Dr. Rainer Georg Jörgensen, FG Bodenbiologie und Pflanzenernährung.....	95
Prof. Dr. Bernard Ludwig, FG Umweltchemie.....	100
Prof. Dr. Michael Wachendorf, FG Grünlandwissenschaft und nachwachsende Rohstoffe	104
FB 14 BAUINGENIEUR- UND UMWELTINGENIEURWESEN	109
Prof. Dr. Franz-Bernd Frechen, FG Siedlungswasserwirtschaft	110
Prof. Dr. Carsten Sommer, FG Verkehrsplanung und Verkehrssysteme.....	116
Prof. Dr. Stephan Theobald, FG Wasserbau und Wasserwirtschaft	122
FACHBEREICH 15 MASCHINENBAU.....	126
Prof. Dr. Jens Hesselbach, FG Umweltgerechte Produkte und Prozesse	127
Prof. Dr. Klaus Vajen, Dr. Ulrike Jordan, FG Solar- und Anlagentechnik.....	132
Prof. Dr. Sigrid Wenzel, FG Produktionsorganisation und Fabrikplanung.....	141
FACHBEREICHSÜBERGREIFEND	146
Center for Environmental Systems Research (CESR)	147
UniKasselTransfer.....	159

ZUSAMMENSETZUNG DES CliMA

Das CliMA umfasst 36 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 Integrierte Verkehrsplanung und Mobilitätsentwicklung, Prof. Dr. Helmut Holzapfel, seit Oktober 2015 Vertretung durch Wolfgang Nickel
- 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 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. Joseph Alcamo, Dr. Martina Flörke und Dr. Rüdiger Schaldach
- Forschungsgruppe GRID Wasser, Prof. Dr. Joseph Alcamo, Dr. Rüdiger Schaldach und Dr. Martina Flörke
- Forschungsgruppe SESAM, Prof. Dr. Andreas Ernst
- Forschungsgruppe SURF, Prof. Dr. Stefan Bringezu und Prof. Dr. Michael Hiete
- Geschäftsführer: Dr. Karl-Heinz Simon

UniKassel Transfer

- Geschäftsführer, Dr. Oliver Fromm, seit Juli 2015 Vertretung durch Jörg Froharth

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. Alexander Roßnagel.

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 Rahmenbedingungen oder der Verhaltensweisen der Menschen. Des Weiteren gibt es Projekte, die sich speziell mit der Vermittlung von Erkenntnissen rund um den Klimawandel beschäftigen, 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 in den nächsten Jahren zu einem international sichtbaren Kompetenzzentrum zu entwickeln und ein Motor für die Entwicklung Nordhessens zu einer Modellregion für nachhaltigen Klimaschutz und zukunftsorientierte Klimaanpassung zu sein.

CliMA 2015 IN ZAHLEN

Anzahl der Mitglieder:

- 36 Fachgebiete

Beschäftigte:

- Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen: 195
- Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen: 51

Wissenschaftliche Qualifikationsarbeiten:

- Doktorarbeiten: 34
- Bachelor-/Masterarbeiten: 380

Finanzvolumen Geschäftsstelle:

- Grundfinanzierung: 20.000 €
- Verausgabte Drittmittel: 391.965,88 €

Finanzvolumen Mitglieder:

- 9.005.895 € (verausgabte Drittmittel)

Geförderte Drittmittelprojekte: 123

Publikationen: 176

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. Sie kooperiert eng mit der Umweltkoordination der Universität Kassel und dem Graduiertenzentrum für Umweltforschung und Lehre.

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 Koordination des Engagements der Universität im Rahmen des europäischen Klimanetzwerkes Climate-KIC, die Initiierung, Entwicklung und Begleitung von transformativen Forschungsprojekten und dazu die Pflege von nationalen und internationalen Kontakten.

Koordination der Geschäftsstelle und der Öffentlichkeitsarbeit

Kathrin Wagner ist die Koordinatorin des CliMA. Die Hauptaufgaben von Frau Wagner umfassen die Betreuung der Geschäftsstelle sowie die Öffentlichkeitsarbeit und Finanzadministration. Sie ist auch die Ansprechpartnerin für die Online Publikationsreihe des CliMA.

Wissenschaftsmanagement

Steffen Benz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im CliMA. Zu seinen Hauptaufgaben gehören die Erarbeitung von Forschungs- und Entwicklungskonzepten, die Aufrechterhaltung und Erweiterung der Kontakte zu Forschungs- und Praxispartnern sowie die Konzeption und Durchführung von Workshops.

Thomas Pischzan ist seit Mai 2015 wissenschaftlicher Mitarbeiter im CliMA. Er arbeitet in den Climate-KIC Projekten DESMA und CostADAPT. Zudem unterstützt er Julia Milbredt im Bereich Education Management des Climate-KIC. Herr Pischzan war von August 2013 bis April 2015 studentische bzw. wissenschaftliche Hilfskraft im CliMA.

Education Management und Outreach Management im Climate-KIC

Julia Milbredt ist als Regional Education Managerin im Rahmen der hessischen Kooperation im Climate-KIC des European Institute of Innovation and Technology (EIT)

tätig. Ihre Hauptaufgaben umfassen die konzeptionelle Entwicklung der vom Climate-KIC europaweit durchgeführten Summer School „The Journey“ in Hessen im Jahr 2015. Ferner entwickelt und verantwortet sie diverse weitere Aktivitäten im Bereich der universitären und außeruniversitären Bildung des Climate-KIC.

Ayeshe Hercules war von September bis Dezember 2015 als Climate-KIC Outreach Managerin beschäftigt. Zu Ihren Hauptaufgaben zählte die Koordination der Kooperationsaktivitäten zwischen Hessen und Helsinki-Uusimaa zu Klimaschutz-, Mobilitätskonzepten und Energieeffizienz. Frau Hercules führte damit ihre Aufgaben weiter, die an der TU Darmstadt aufgrund des Ausscheidens aus dem Climate-KIC nicht mehr weitergeführt werden konnten.

Hilfskräfte

- Amélie Bonarius studiert „Regionalmanagement und Wirtschaftsförderung“ an der HAWK Göttingen und unterstützt die Geschäftsstelle bei der Öffentlichkeitsarbeit.
- Carolin Dümecke studiert „Umweltingenieurwesen“ und unterstützt in der CliMA-Geschäftsstelle die Finanzadministration und die Öffentlichkeitsarbeit.
- Annika Mies studiert „Nachhaltiges Wirtschaften“ und unterstützt die Koordination der Climate-KIC Aktivitäten sowie die Projektentwicklung.
- Juliane Nau studiert „Wirtschaftspädagogik“ und unterstützt die CliMA-Geschäftsstelle bei der Finanzadministration.
- Lisa Haubner studiert „Nachhaltiges Wirtschaften“ und arbeitet im Projekt KLIMWALD.
- Christoph Schösser studiert „Nachhaltiges Wirtschaften“ und unterstützt die Durchführung der Summer School „The Journey“ des Climate-KIC.

Veranstaltungen



PUBLIKATIONSREIHE UND NEWSLETTER DES CliMA

Seit 2011 veröffentlicht das Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung (CliMA) in der Buchreihe „Interdisciplinary Research on Climate Change Mitigation and Adaptation“ wissenschaftliche Ergebnisse zu den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung. Im Jahr 2015 sind folgende Bände in der Reihe erschienen:

- Band 8: Justine Hutsch, Klimaschutz im Anlagenrecht – eine kritische Analyse
- Band 9: Karsten Keller, Immissions-schutzrechtliche Instrumente – Bestand, Bewertung und Optimierung der Instrumente zur Beschränkung von Luftverunreinigungen durch genehmigungsbedürftige Anlagen in Deutschland

Weiterhin informiert der Newsletter des CliMA seit 2012 über aktuelle Ereignisse, neue Projekte und Veranstaltungen aus dem Umwelt- und Klimabereich der Universität Kassel und dem weiteren akademischen und außeruniversitären Umfeld des Kompetenzzentrums.

KOOPERATIONEN

Lokale/regionale Vernetzung

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. Im Bereich Klimaanpassung konnte im Nachgang des KLIMZUG-Nordhessen Vorhabens die Finanzierung für die Fortführung und Pflege des regionalen Klimaanpassungsnetzwerkes in enger Kooperation mit dem Regierungspräsidium Kassel eingeworben werden. Die Mittel werden 2015 im zweiten Jahr von dem cdw-Stifungsverbund bereitgestellt. Angesiedelt ist die Stelle in der Geschäftsstelle des CliMA. Unter Bündelung der Kapazitäten in der CliMA-Geschäftsstelle und des Regierungspräsidiums Kassel und mit Unterstützung der Regionalmanagement Nordhessen GmbH soll auf diese Weise der Kenntnisvorsprung in Sachen Klimaanpassung in der Region gehalten und das Netzwerk weiterentwickelt werden, um Ideen und Beteiligungen für weitere transformative Forschungsvorhaben vorzuhalten. Diese Aktivität beruht auf den positiven Erfahrungen, die mit der Einwerbung transformativer Forschungsprojekte gemacht wurden. Einer der Erfolgsfaktoren war dabei die überzeugende Darlegung der praktischen Relevanz der Themen und der leistungsfähigen transdisziplinären Kooperation in der Region. Beides beruht auf dem intensiv gepflegten regionalen Netzwerk.



Überregionale Vernetzung

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), welches 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), Projektentwicklung (Innovation) und Aktivitäten zur Unternehmensförderung (Entrepreneurship). Zum Climate-KIC gehören Partner in ganz Europa, die jeweils einem der sechs „Co- Location Center“ (CLC) in Deutschland, England, Frankreich, Niederlande, Schweiz, Dänemark oder einer der sechs „Regional Innovation and Implementation Communities“ (RIC) angegliedert sind. Das Jahr 2015 bedeutete für die Mitglieder des Climate-KIC erhebliche Neuorientierung. Neben der inhaltlich-strategischen Ausrichtung wurde auch bezogen auf die Managementstrukturen ein Konsolidierungsprozess durchgeführt. Dieser hat auch dazu geführt, dass die Anzahl der Climate-KIC-Partner deutlich gesunken ist. Die Universität Kassel vertreten durch das CliMA hat die Mitgliedschaft zunächst für 2015 und 2016 aufrechterhalten.

Die Climate-KIC-Region Hessen

Im Zuge der Neuordnung haben in Hessen etwa zur Jahresmitte 2015 zahlreiche Partner des Climate-KIC ihre Mitgliedschaft gekündigt. Verbliebene Partner sind die Pro-vadis School of International Management and Technology als Lead Partner, die Stadt Frankfurt und die Universität Kassel.

Durch die organisatorische Neuordnung des Climate-KIC wurde 2015 die Zusammenarbeit des RIC Hessen mit dem CLC Ber-

lin intensiviert. Ziel ist es, in Deutschland eine komplementäre Managementstruktur herauszubilden. Die Partner in Hessen verstehen diese Zäsur als Gelegenheit zur strategischen Fokussierung und zur Konsolidierung der Aktivitäten. Der Prozess der strategischen Neuausrichtung wurde 2015 in enger Abstimmung mit den Kollegen in Berlin begonnen und dauert in 2016 fort.

AKTIVITÄTEN DES CliMA IM CLIMATE-KIC

Dr. Christian Henschke führt 2015 die Aufgabe als Innovation Manager der Region Hessen weiter und wirkt damit koordinierend und unterstützend bei der Entwicklung von Projektideen, der Vernetzung mit europäischen Partnern, der Antragstellung und der Profilentwicklung der Region Hessen. Konkret unterstützt wurden 2015 sieben Projektanträge in den Themenfeldern kommunale Klimaanpassung, Energiesparen, regenerative Energie sowie öffentlicher Personenverkehr. Von den benannten Projekten wurden drei bewilligt, zwei davon unter Beteiligung von Fachgebieten der Universität Kassel.

Bereich Entrepreneurship

Eine zentrale Rolle im Hinblick auf die europäische Vernetzung und die Förderung einer gesellschaftlichen Transformation nimmt im Climate-KIC das Programm „Pioneers Into Practice“ (PiP) ein. Durch das Programm, das sich vor allem an Praktiker, aber auch an Universitätsangehörige richtet, wird beabsichtigt, eine neue Generation von Spezialisten, Unternehmern und politischen Entscheidungsträgern hervorzubringen, deren gemeinschaftliches Ziel in der Entwicklung einer klimafreundlichen, nachhaltigen Gesellschaft besteht. Den Teilnehmern („Pioneers“) wird die Möglichkeit gegeben, in sechs europäischen Regionen zweimal für jeweils einen Monat ihr Arbeitsumfeld zu verlassen und ein projektbezogenes, klimarelevantes Praktikum zu absolvieren. Dabei sollen sie einerseits ihre eigenen

Erfahrungen an der gastgebenden Institution einbringen und andererseits in einem neuen Berufsfeld Erfahrungen sammeln. Neben diesen Praktika im In- und Ausland werden die Teilnehmer in den Prinzipien der systemischen Innovation und der Transformationsforschung geschult und sammeln erste Erfahrungen in der Umsetzung innovativer Konzepte. Climate-KIC unterstützt die Teilnehmer mit einer Unkostenbeteiligung von bis zu 8.000 EUR/Pioneer. Im Rahmen des PiP-Programms 2015 wurden zwei Studierende aus dem CliMA und 13 weitere Studierende der Universität Kassel als Pioneers entsandt. Weiterhin fungierte die CliMA-Geschäftsstelle als Gastgeber für zwei Pioneers aus Polen und England im Rahmen des internationalen Placements.

WEITERE INFORMATIONEN

www.climate-kic-region-hessen.org



Bereich Education

Im Rahmen der Bildungsaktivitäten des Climate-KIC war die Region Hessen im zweiten Jahr in Folge für die Konzeption und Koordination des hessischen Teils der mehrwöchigen Climate-KIC Summer School „The Journey“ verantwortlich. Wie bereits im Vorjahr wurde die erste Woche (26. Juli bis 01. August 2015) an der TU Darmstadt durchgeführt, während die zweite Woche (01. bis 08. August 2015) an der Universität Kassel stattfand, mit anschließenden Stationen in Berlin und an der Warwick University in den West Midlands. Die Gruppe der Teilnehmer bestand aus 40 Studierenden aus 20 Nationen und zwei begleitenden Coaches. Am akademischen Programm beteiligten sich neben der Universität Kassel und den weiteren Climate-KIC Partnern aus Hessen zahlreiche regionale Partner wie die SMA, das Hessische Landesamt für

Naturschutz, Umwelt und Geologie, die European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites (EUMETSAT) und das Europäische Raumflugkontrollzentrum ESOC.

Im Bereich Professional Education wurden zwei Editionen des Formates Professional Short Course vom CliMA konzipiert. Im Oktober 2015 wurde in Frankfurt der Kurs „Capacity Building in the Field of Climate Change Adaptation“ durchgeführt. An dem Kurs nahmen Planer, Wissenschaftler sowie Vertreter von Landesbehörden aus sechs europäischen Nationen teil. Methodisch wurde ein strikt interaktiver Ansatz verfolgt. Die Diskussionen wurden durch ausgewählte Praxisbeiträge unterstützt. Dafür waren Experten mit einschlägiger Klimaanpassungsexpertise eingeladen worden: Chiara Caranti (Bologna), Peter Vorkötter

(Solingen), Dr. Ulrich Reuter (Stuttgart). Die Teilnehmer gewannen Einblicke in lokale Herausforderungen und Ansätze zum Thema Klimaanpassung in diversen Regionen Europas und lernten Methoden und Instrumente kennen, die es Ihnen erleichtern können, die eigenen Anpassungsbemühungen voranzutreiben.

Vom 24. bis 25. November wurde ein zweiter Kurs zum Thema „Green Waste Management“ in Darmstadt durchgeführt. Mit acht Teilnehmern aus sechs verschiedenen Ländern wurden Themen rund um die Entsorgung und Verwertung von Grünschnitt diskutiert. Während des ersten Tages wurden konkrete Verfahren und Technologien vorgestellt (z.B. das IFBB Verfahren) und rechtliche, logistische und ökonomische Fragestellungen erörtert. Am zweiten Tag stand die Exkursion zum Zweckverband Abfallwirtschaft Kreis Bergstraße (ZAKB) auf dem Programm. Vor Ort wurden Möglichkeiten der Aufbereitung von Grünabfällen als Energieträger sowie konkrete Nutzungsformen erläutert. Auf Grundlage der neu gewonnenen Informationen und der Expertise und Erfahrung der Teilnehmer wurden Lernergebnisse definiert und weiterführenden Fragen erörtert.

Im Herbst 2015 wurde eine öffentliche Veranstaltungsreihe des Climate-KIC Hessen unter Federführung des CliMA zum Thema Klimaanpassung konzipiert und in Kooperation mit der Proxadis Hochschule Frankfurt-Höchst durchgeführt. Die Vortragsreihe, welche abwechselnd in Frankfurt und Kassel stattfand, diente der Information und Vernetzung. Die Inhalte der

Reihe wurden an den typischen Herausforderungen ausgerichtet vor denen eine Kommune beim Thema Klimaanpassung steht. Somit stand zu Beginn die Frage im Vordergrund, welche Folgen des Klimawandels für hessische Kommunen künftig zu erwarten sind. Schwerpunkte der anschließenden Vorträge waren der Aufbau von Kapazität in der städtischen Verwaltung und die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung. Die Reihe schloss mit Einblicken in die besonderen Belange von Klimaanpassung in Unternehmen.

Bereich Outreach

Seit 2014 ist die Region Helsinki-Uusimaa Outreach-Partnerregion des Climate-KIC Centre Hessen. Das Outreach-Programm war seitens des EIT aufgelegt worden, um die geographische Abdeckung der Climate-KIC-Aktivitäten zu verbreitern. Im Zentrum der Arbeit stand 2015 die Intensivierung der regionalen Kooperation in den Bereichen Fernwärme- bzw. Kühlnetze sowie städtische Konzepte zum Klimaschutz. Die Management Tätigkeiten im Rahmen des Programmes wurden im Jahr 2015 vom CliMA durchgeführt. Dabei stand die Vernetzung der Akteure beider Regionen im Vordergrund. Dies wurde z.B. durch die Durchführung sog. „study visits“ realisiert, bei denen jeweils eine Delegation der Regionen die andere besuchte und regionale „Leuchtturmprojekte“ zu den benannten Bereichen vorgestellt wurden. Die Outreach-Aktivitäten führten ferner zur Vorbereitung eines Interreg NW-Projektantrages. Weitere Anträge sind geplant.

PROJEKTE DER CLIMA GESCHÄFTSSTELLE

DESMA: Demand supply mapping for adaptation of local actors

Informationsangebote oder Tools zur Unterstützung für die regionale und kommunale Klimaanpassung liegen in einem nicht unerheblichen Umfang vor. Allerdings sind sie oftmals nicht anwendbar oder zugeschnitten für die jeweiligen lokalen Bedürfnisse. Unter dieser Erkenntnis wurde im Rahmen des DESMA-Projektes untersucht, wie ein Informations- und Bildungsangebot zugeschnitten sein muss, um den Bedarfen der kommunalen Akteure bestmöglich zu entsprechen. Auf Grundlage dieser Bedarfsanalyse zielt das Projekt darauf, Konzepte für ein zielgruppengerechtes Angebot zu erarbeiten, das dauerhaft fachliche Expertise stärkt und über die Projektregionen hinaus Beiträge zur Etablierung von Klimaanpassungshandeln in Kommunen leistet.

Partner neben dem CliMA: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), BUPNET (Bildung und Projekt Netzwerk), Climapact-Metnext.

- Laufzeit: 6 Monate
- Gesamtbudget: 111.200 Euro

CostADAPT: Adaptation Service for regional assessment of climate change risks

Zur monetären Bezifferung von Klimawandelfolgen werden derzeit üblicherweise ausschließlich Kosten struktureller Schäden bewertet, die durch extreme Wetterereignisse wie Hochwasser und Trockenperioden verursacht werden („Damage“). Welche indirekten Kosten („Loss“) durch solche Extremereignisse entstehen, wird derzeit nicht erfasst. Dabei können solche indirekten Kosten, die durch Extremereignisse hervorgerufen werden, erheblich sein; es wird geschätzt, dass diese bis zu 50% der direkten Infrastrukturschäden ausmachen. Solche indirekten Kosten entstehen – nachgelagert zum Schadereignis – in den regionalen Wertschöpfungsketten.

Diese Unterschätzung der Kosten von Extremereignissen kann hoch relevant sein. Zum einen ist die Abbildung der tatsächlichen Kosten eine wichtige Grundlage, um angemessene politische Unterstützung für konkrete Maßnahmen zur Klimaanpassung zu definieren und um die Priorisierung von Maßnahmen in Entscheidungsprozessen zu

unterfüttern. Zum anderen können die indirekten Kosten abseits des ursprünglichen Ortes vom Schadereignis entstehen.

Das Projekt erarbeitet für ausgewählte Regionen erste Abschätzungen für Gesamtkosten (Damage und Loss) von Extremereignissen. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines Beratungsangebotes für regionale und kommunale Entscheidungsträger das dabei hilft, die wirtschaftlichen Auswirkungen von Extremereignissen umfassend einzuschätzen und durch entsprechende Anpassungsmaßnahmen zu verringern.

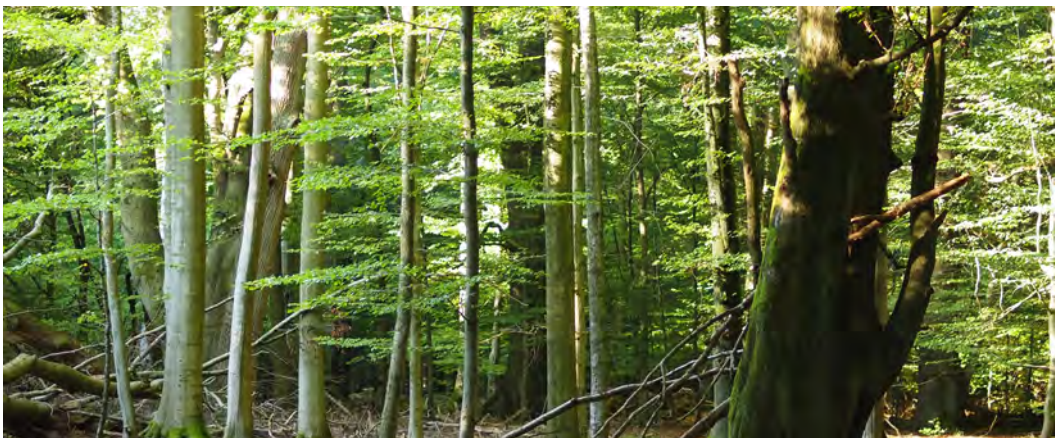
Partner neben dem CliMA: Euro-Mediterranean Centre on Climate Change (CMCC), ASTER und Wrocław Research Centre EIT+.

- Laufzeit: 6 Monate
- Gesamtbudget: 50.000 Euro

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, Hessen-Forst sowie die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt.

- Laufzeit: 30 Monate
- Gesamtbudget: 460.000 Euro



VERANSTALTUNGEN IN DER REGION

Im Jahr 2015 war das Kompetenzzentrum für Klimaschutz und Klimaanpassung (CliMA) wieder maßgeblich an zahlreichen Veranstaltungen beteiligt. Durch die Vorstellung aktueller Forschungsprojekte und -ergebnisse zum Klimawandel konnte der Wissenstransfer in die Region unterstützt werden.

Ringvorlesung Klimagipfel Paris 2015

Auf dem Klimagipfel 2011 in Durban einigte sich die Staatengemeinschaft darauf, über ein neues Klimaabkommen zu verhandeln, das als Ergebnis die lang erwartete globale Übereinkunft zum Umgang mit dem Klimawandel haben wird. Geplant ist, das Abkommen auf dem Weltklimagipfel in Paris 2015 abzuschließen. Bis dahin ist eine Vielzahl an folgenschweren Themen zu bearbeiten, sowohl auf der politischen, wie auch auf der wissenschaftlichen Seite. In der Ringvorlesung stellten sich bekannte wissenschaftliche Experten und aktiv an den internationalen Klimaverhandlungen Mitwirkende der Diskussion. Die Veranstaltungsreihe wurde vom CESR initiiert und geleitet und in Zusammenarbeit mit dem CliMA und dem Umwelt-Netzwerk durchgeführt.

1. Kasseler Klimaanpassungskonferenz

Bereits im Rahmen des Vorhabens KLIMZUG-Nordhessen stellten die Regionalforen zentrale, jährlich veranstaltete Gelegenheiten zum fachlichen Austausch über Fragen der regionalen Klimaanpassung dar. Die gemeinsam von Partnern aus Wissenschaft und Praxis erarbeiteten Ergebnisse wurden regionalen und überregionalen Entscheidern und Multiplikatoren vorgestellt und gemeinsam diskutiert. Mit dem neuen Format der Kasseler Klimaanpassungskonferenz wird nun an die erfolgreiche thematische und umsetzungsorientierte Vernetzung aus dem Projekt KLIMZUG-Nordhessen angeknüpft.

Ziel ist es, die Vernetzung und den fachlichen Austausch zum Thema Klimaanpassung in der Region zu pflegen. Darüber



hinaus tritt zunehmend das Ziel in den Vordergrund, die Konferenz als bedeutendes regionales Format zur Klimaanpassung mit überregionaler Ausstrahlung zu etablieren.

Die Kasseler Klimaanpassungskonferenz soll im einzelnen folgenden Zielen dienen:

- regional und überregional sichtbare Weiterführung der Expertise und der Vorreiterposition im Thema regionale Klimaanpassung.
- dauerhafte Pflege des Anpassungsdiskurses in der Region durch Information und Austausch zu regionalen und nationalen Klimaanpassungsaktivitäten.
- Inspiration für die Konzeption von weiterführenden Projekten zur regionalen Klimaanpassung in Nordhessen.

Am 11. Februar 2015 fand die 1. Kasseler Klimaanpassungskonferenz unter dem Titel „Impulse für Nordhessen“ statt. An der Konferenz nahmen 250 Personen teil. Der Teilnehmerkreis setzte sich aus Akteuren aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft sowie Wissenschaft zusammen. Moderiert von dem Journalisten Thomas Ranft wurde im Rahmen der Vorträge und Diskussionen von Akteuren aus Wissenschaft (u.a. Prof. Dr. Joseph Alcamo), Politik (Dr. Beatrix Tappeser) und Verwaltung (u.a. Dr. Ulrich Reuter, Landeshauptstadt Stuttgart) die immer wichtiger werdende Rolle der Anpassung an die Folgen des Klimawandels verdeutlicht. Die Konferenz brachte die entscheidenden Akteure zusammen und bot ein Forum zur Diskussion von Strategien, aktuellen Aktivitäten und zukünftigen Handlungsoptionen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels.



Themenspezifische Arbeitsgruppentreffen zur Entwicklung transdisziplinärer Forschungsaktivitäten mit der Stadt Kassel

Ende des Jahres 2014 war im Rathaus Kassel ein Workshop zum Ideenaustausch zwischen der Stadt und der Universität Kassel zu Forschungsbedarfen und -interessen für eine nachhaltige Stadtentwicklung organisiert worden. Ziel des Workshops war es, Schnittmengen von Forschungsinteressen und -kompetenzen der Universität Kassel auf der einen Seite und Praxisproblemen, Fragestellungen und Ideen aus der Praxis der kommunalen Selbstverwaltung auf der anderen Seite zu identifizieren, um auf dieser Basis gemeinsam Forschungsbedarfe zu definieren und Forschungsideen zu entwickeln.

In Folge dieses Workshops wurden Anfang des Jahres 2015 themenspezifische Arbeitsgruppen initiiert und jeweils Arbeitsgruppentreffen organisiert, um möglichst konkrete Ideen für die Entwicklung transdisziplinärer Forschungsaktivitäten der Stadt und Universität Kassel im Themenfeld nachhaltige Zukunftsstadt zu sammeln.

Dabei wurden zu den folgenden Themen Arbeitsgruppentreffen organisiert, durchgeführt und nachbereitet:

- Stadtplanung, Stadtentwicklung
- Gebäude, Bauen, energetische Sanierung
- Datenerhebung, Vermessung, Geoinformation
- Mobilität, Transport, Logistik
- Strategien, Steuerung, Governance, Partizipation, Lebensstil

Teilweise konnten die Ergebnisse einzelner Arbeitsgruppentreffen bereits als Grundlage für Antragstellungen im Rahmen von Ausschreibungen des BMBF, wie zum Beispiel „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“, genutzt werden.

BERICHTE DER MITGLIEDER

KLIMASCHUTZLÖSUNGEN

KLIMAAANPASSUNGSSTRATEGIEN

GESELLSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

WISSENSTRANSFER

FACHBEREICH 5
GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

FACHGEBIET DIDAKTIK DER POLITISCHEN BILDUNG

Wissenstransfer

Prof. Dr. Bernd Overwien



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	5
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	30
Abgeschlossene Promotionen	3
Geförderte Drittmittelprojekte	4
Verausgabte Drittmittel in €	150.000

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: Biodiversitätsbildung als Querschnittsthema von Biologie, Politik und Ethik – Qualifizierungsmaßnahmen an Botanischen Gärten (BG)

Entwicklung eines Zertifikates

Es sollen Qualitätsstandards zur Biodiversitätsbildung am BG für Mitarbeiter/innen sowie Kooperationspartner/innen und Ehrenamtliche in Zusammenarbeit mit dem Verband Botanischer Gärten e.V. entwickelt werden.

Durchführung der Fortbildungsreihe

Sieben Module für voraussichtlich 50 Teilnehmer/innen (TN) mit 364 Unterrichtseinheiten á 45 Min. werden deutschlandweit an 11 unterschiedlichen Botanischen Gärten in zehn Bundesländern durchgeführt. Die Botanischen Gärten in Göttingen sind im Rahmen von Exkursionen an der Fortbildungsreihe beteiligt. Ausgebildet und zertifiziert werden Mitarbeitern/innen aus dem BG sowie Kooperationspartnern/innen und Ehrenamtliche.

Optimierungsphase

Die Optimierungsphase startet nach der ersten Fortbildungsreihe, in welcher das Konzept nach Wünschen der TN und Bedürfnissen der Gärten überarbeitet wird. Entwicklung von Bildungsangeboten Im Spannungsfeld Naturwissenschaft, Politikwissenschaft und Nachhaltigkeitsethik werden Bildungsangebote entwickelt.

Durchführung eines Workshops

Mit Hauptschullehrkräften werden zur Erarbeitung von Bildungskonzepten zur Nachhaltigkeitsethik im Kontext von Biodiversität für die Zielgruppe Haupt- und Förderschüler/innen Workshops durchgeführt.

Vorträge und Diskussionsveranstaltungen

Zur öffentlichen Bewusstseinsbildung finden Vorträge und Diskussionsveranstaltungen statt. Optimierungsphase.

Kooperationspartner	Tropengewächshaus FB 11 Witzenhausen
Förderinstitution	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
Fördersumme	286.000 €
Laufzeit	2014 - 2017

WEITERE PROJEKTE

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

Förderinstitution	Im Antragsverfahren
Fördersumme	Im Antragsverfahren
Laufzeit	seit 2014

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

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	90.000 €
Laufzeit	Vorbereitung ab 2004, Beginn 2005

PUBLIKATIONEN

- Karpa, D., Overwien, B. & Plessow, O. (Hrsg.) (2015). Außerschulische Lernorte in der politischen und historischen Bildung. Immenhausen.
- Overwien, B. (2015). Kapitel 6 - Der Lernbereich Globale Entwicklung in der Lehrerbildung. In: KMK/BMZ: Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bonn/Berlin, S. 442 – 457.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Marie Bludau: Kooperation zwischen Nichtregierungsorganisationen und Schulen bei der Umsetzung des Orientierungsrahmens für den Lernbereich Globale Entwicklung (Erstgutachter)
- Kristina Bayer: Beratung als Basis erfolgreicher Partizipation. Partizipative Energiesysteme in Nordhessen (Erstgutachter)
- Christina Bantle: Kommunikationsstrategien zu Agrobiodiversität in der Gastronomie (Zweitgutachter)
- Mandy Singer-Brodowski: Studierende als GestalterInnen einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung (Zweitgutachter)

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- „Brauchen wir den Beutelsbacher Konsens?“, 19. – 20.10.2015 hessische DVPB in Kooperation mit dem Haus am Maiberg

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 REGIONALPLANUNG

Klimaanpassungsstrategien, Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Ulf Hahne



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	29
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	3
Verausgabte Drittmittel in €	100.000

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.uni-kassel.de/fb06/fachgebiete/stadt-und-regionalplanung/oekonomie-der-stadt-und-regionalentwicklung
www.oekonomie-regionalentwicklung.de

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

Die energetische Sanierung des Wohngebäudebestands nimmt zwar eine zentrale Rolle in kommunalen Klimaschutzkonzepten ein, ihre Umsetzung stößt in der Praxis jedoch auf große Probleme. Da die Vielfalt und Motivationslage der Eigentümer und Mieter und hier insbesondere der Älteren, der Menschen mit Migrationshintergrund und der Menschen, die sich in Wachstums- und Schrumpfungsbereichen zunehmend dynamischen Immobilienmärkten ausgesetzt sehen, bislang kaum adressiert werden, bleiben daraus resultierende Herausforderungen unbeantwortet und Chancen ungenutzt. Auf Grundlage konkreter Fälle in 6 Praxiskommunen aus drei Bundesländern wird ein Werkzeugkasten mit zielgruppenorientierten Maßnahmen, Instrumenten und Strategien entwickelt, der nicht nur die Maßnahmenseite sondern auch die Lebenssituation der Eigentümer und Mieter berücksichtigt.

Mit Hilfe eines Wohngebäude- und Haushalts-Modells werden diese Erkenntnisse auf die Bundesebene gespiegelt, um hier zur Weiterentwicklung nationaler Instrumente aus der Umwelt, Sozial- und Wohnungsmarktpolitik aus Perspektive der Nachhaltigkeit beizutragen, welche die kommunalen Instrumente flankieren.

Als Ergebnis werden ein Werkzeugkasten mit zielgruppenorientierten Maßnahmen, Instrumenten und Strategien für die kommunale Ebene und Empfehlungen für die nachhaltige Weiterentwicklung von Instrumenten auf Bundesebene vorliegen. Das Fachgebiet befasst sich im Verbundprojekt vor allem mit Szenarien zur kommunalen Entwicklung im Kontext des demographischen Wandels für die beteiligten Kommunen.

Kooperationspartner	CESR (Uni Kassel) (Lead-Partner), KIT (Karlsruhe), TU Dortmund u.a.
Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Fördersumme	316.000 €
Laufzeit	2014 - 2017
Weitere Informationen	www.sandy-projekt.org/

WEITERE PROJEKTE

I) Erfolgreiche Klimaanpassung im Kommunalwald (KLIMWALD)

Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Fördersumme	316.000 €
Laufzeit	2014 - 2017

II) Machbarkeitsstudie Denkmalagentur Marburg-Biedenkopf

Förderinstitution	Landkreis Marburg-Biedenkopf
Fördersumme	20.000 €
Laufzeit	2015 - 2016

III) ZuBRA innovativ: Interkommunale Kooperation und Kommunikation

Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Fördersumme	30.000 €
Laufzeit	2015 - 2016

PUBLIKATIONEN

- Hahne, U. & Markert, S. (2015). Bürgerschaftliches und politisches Engagement als Faktoren demografischer Zukunftsfähigkeit. Eine vergleichende Studie zu qualitativen Faktoren der demografischen Anpassungs- und Innovationsfähigkeit von städtischen und ländlichen Räumen. Working Papers – Forschungen F1/2015. Hahne, U. (Hrsg.). Universität Kassel, Fachbereich 6, Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung. Kassel. urn:nbn:de:hebis:34-2015061048437

- Hahne, U. (2015). Kassels ökonomische Stärken – Standortpolitik im 21. Jahrhundert. In: Schroeder, Wolfgang (Hrsg.). Kassel 4.0 – Stadt der Transformationen. Marburg: Schüren Verlag, S. 80-103.
- (2015). „Gut leben“ – Zur Neuausrichtung der ländlichen Regionalentwicklung. In: Landwirtschaft 2015. Der kritische Agrarbericht. Konstanz/Hamm: ABL-Verlag 2015, S. 159-165.
- Hahne, U. (2015). Resilienz und Fairness. In: LandInForm 3.2015, S. 49.
- Hahne, U. (2015). Wertorientierung und Kultur – eine Perspektive für die ländliche Entwicklung? Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Landwirtschaft und Ernährung. 66 Seiten. Kassel.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- DOKONARA 2015: Internationales Doktorandenkolleg Nachhaltige Raumentwicklung. Obergurgl (Österreich) (Mitveranstalter)

MITGLIEDSCHAFTEN

- 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
- Agrarsoziale Gesellschaft (Göttingen)
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hannover)

FACHGEBIET INTEGRIERTE VERKEHRSPLANUNG/
MOBILITÄTSENTWICKLUNG

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Helmut Holzapfel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	2
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	0
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	9
Abgeschlossene Promotionen	2
Geförderte Drittmittelprojekte	1
Verausgabte Drittmittel in €	100.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet hat das Ziel, in Stadtplanung, Regionalplanung und Transportwesen eine integrierte Behandlung verkehrsplanerischer Probleme einzufordern. Der Besuch der Lehrveranstaltungen und die Teilnahme an den Projekten soll sowohl eine korrekte und professionelle Kenntnis des Fachgebietes als auch eine kritische Auseinandersetzung mit der Problemsicht

heutiger Planung ermöglichen. Das beinhaltet auch das Hinterfragen neuerer verkehrlicher Konzepte, die unter dem Stichwort der „Mobilität“ oder des „Mobilitätsmanagements“ firmieren.

Prof. Dr.-Ing. Helmut Holzapfel schied im September 2015 aus der Universität Kassel aus und leitet derzeit das Zentrum für Mobilitätskultur Kassel.

WEITERE INFORMATIONEN

www.ivpm.net
www.mobilitaetskultur.eu/zentrum-fuer-mobilitaetskultur

PROJEKT: SINTROPHER Nachhaltige Verkehrsplanung für periphere Regionen in Nordwest-Europa

Der Schwerpunkt von Sintropher ist die Bewertung und die Förderung der Entwicklung neuer bzw. verbesserter Tram-Systeme, die durch ihre Anbindung an nationale Eisenbahnsysteme oder Regionalflughäfen die allgemeine Erreichbarkeit peripher gelegener Regionen in Nordwesteuropa verbessern. Im Vordergrund stehen nachhal-

tige und kostengünstige Lösungen, die die vorhandene Verkehrsinfrastruktur durch innovative Technologien optimal nutzen – ein wichtiger Gesichtspunkt in Regionen, in denen die Kosten für eine umfangreiche neue Verkehrsinfrastruktur ein Hindernis darstellen könnten.

Kooperationspartner	Blackpool Council – Project partner for Fylde Coast, City Region Arnhem Nijmegen – Regional office for the urban area, De Lijn Public transport operator in West Flanders, Koksijde- Coastal resort in West Flanders, Kasseler Verkehrs-Gesellschaft – Public transport operator in Kassel, Nordhessischer VerkehrsVerbund – Public transport coordinator in North Hesse, ProRail- Dutch rail infrastruc- ture operator, Regionalmanagement NordHessen – Local economic cluster manager, SITURV
Förderinstitution	Europäische Union (EU)
Fördersumme	250.000 €
Laufzeit	2013 - 2015
Weitere Informationen	www.sintropher.eu

PUBLIKATIONEN

- Holzapfel, H. and Meyfahrt, R. (2015): The Regional Tram-Train of Kassel, Germany; How Regional Responsibility Leads to Local Success. In: Hickman, R. et al. (eds.); Handbook on Transport and Development (pp. 630-645), Cheltenham.
- Holzapfel, Helmut: Urbanism and Transport; Building Blocks for Architects and City and Transport Planners, New York and Abingdon (Oxon) 2015, ISBN 978-1-138-79818-2

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Claudia Nash: Veränderungen des Raum-Zeit-Verhaltens im Zuge von Lebensumbrüchen und ihre Anforderungen an die Stadt- und Verkehrsplanung am Beispiel des Eintritts in den Ruhestand.
- Carolin Röhrig: Hat das Landleben eine Zukunft? Definition einer Minimalausstattung zur Sicherung von Mobilitäts- und Versorgungserfordernissen in strukturschwachen ländlichen Räumen in Nordhessen.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Umwelt/Verkehr und Lebensqualität (Referenten u.a. E.-U. v. Weizsäcker, M. Renner, Worldwatch)

MITGLIEDSCHAFTEN

- Seit 2011 Mitglied im Beirat für Integrität und Unternehmensverantwortung der Daimler AG

FACHGEBIET TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Jens Knissel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	7
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	2
Verausgabte Drittmittel in €	150.000

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 „Umweltbewusstes Planen und experimentelles Bauen“.

WEITERE INFORMATIONEN

www.tga.uni-kassel.de

PROJEKT: Intracting an Hochschulen

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 Intractings an Universitäten und Hochschulen angewendet werden kann. Hierzu werden die bisherigen Erfahrungen der Kommunen mit Intracting zusammengetragen, sinnvolle Ausgestal-

tungsformen 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 der Kontostand 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
Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	637.000 €
Laufzeit	2015 - 2020

WEITERE PROJEKTE

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

Kooperationspartner	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	620.000 €
Laufzeit	2013 - 2017

PUBLIKATIONEN

- Alsen, N., Klimmt, T. & Knissel, J. (2015). Dezentrale Ventilatoren in zentralen raumluftechnischen Anlagen - Berechnungen zur energetische Vorteilhaftigkeit; GI - Gebäudetechnik Innenraumklima Heft 1/15; Berlin.

MITGLIEDSCHAFTEN

- DIN Normausschuss Heiz- und Raumlufttechnik
- VDI Richtlinien Ausschuss 3807 Blatt 4 Energiekennwerte von Gebäuden – Teil Kennwerte Elektrische Energie
- Jury zum Wettbewerb Energiewende der Uni Kassel und der cdw Stiftung
- Ständige Konferenz der Hochschullehrer für Bauphysik und Gebäudetechnik
- Mitglied des Deutschen Hochschulbundes

FACHGEBIET BAUPHYSIK

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Anton Maas



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	7
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	5
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	19
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	7
Verausgabte Drittmittel in €	375.000

KURZPORTRÄT

Die Disziplin Bauphysik behandelt die Phänomene von Wärme (Energie), Feuchte, Schall, Brand und Licht, die fallweise im Inneren von Räumen bzw. Gebäuden, in Bauteilen und auch in der Umgebung von Bauwerken, d.h. 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 Schwer-

punkt 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

Im Zuge des rasch fortschreitenden Ausbaus erneuerbarer Energien wird ein Investitionsdruck hinsichtlich Netzausbau und Speichertechnologie entstehen, wobei kostengünstige Alternativkonzepte, wie die im Rahmen des Projekts untersuchte Speicherung von Wärme und Kälte in Gebäuden, einen attraktiven Ansatz bilden.

Mit den sich bereits jetzt abzeichnenden technologischen Konsequenzen hinsichtlich der Gebäude-energieversorgung, die auf den vermehrten Einsatz von elektrisch betriebenen Wärmepumpen hinausläuft, wird die Thematik der Energiespeicherung in der thermischen Masse des Gebäudes deutlich an Bedeutung gewinnen.

Das Projekt soll Aussagen darüber liefern, in welchem Maß der Einsatz von Phasenwechselmaterial (PCM) in der Gebäudehülle ein umfassend geplantes und umgesetztes Energiekonzept unterstützt. Damit wird ein konkreter Beitrag für die Neu- und Weiterentwicklung von Baukonstruktionen sowie Gebäudekomponenten geleistet. Darüber hinaus werden Erkenntnisse gewonnen, wie das Gebäude hinsichtlich eines integrierten Gebäude- und Energiekonzepts als Ganzes entwickelt und am Markt platziert werden kann.

Im August 2015 war die Grundsteinle-

gung für das geplante Demonstrationsgebäude. Das Gebäude wird mit einem sehr guten Wärmeschutz in Massivbauweise errichtet. Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Invertiertechnik, die reversibel betrieben werden kann und somit sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen einsetzbar ist. Es ist eine PV-Anlage mit 8 kWp verbaut. Das Phasenwechselmaterial wirkt als Latentwärmespeicher zur Unterstützung der wärmetechnischen Potenziale einer aktivierten Estrichschicht und dient somit der Heizungsunterstützung.

Eine möglichst hohe Eigenstromnutzung aus dem Ertrag der PV-Anlage soll durch einen Batteriespeicher unterstützt werden. Der Eigenverbrauch kann zu Zeiten hoher regenerativer Einträge durch Umwandeln in Wärmeenergie und Speicherung in den Bauteilen weiter erhöht werden. Mit dem Einsatz des PCM im Estrich wird eine erhöhte Wärmespeicherkapazität der Baukonstruktion erreicht.

Das Forschungsprojekt konzentriert sich auf folgende Schwerpunkte:

- thermisches Langzeitverhalten des Gebäudes, insbesondere mit Blick auf die Verbesserung der Stabilität im Stromnetz
- erreichbare Steigerung der Wärmekapazität des Estrichs durch den Einsatz von

PCM und die daraus resultierenden Einsparungen bei der Gebäudebeheizung und einer potenziellen Gebäudekühlung

- Möglichkeiten der Erhöhung der Jahres-Arbeitszahl der eingesetzten Wärmepumpe durch die Beladung des Estrichs zu Zeiten

mit relativ hohen Wärmequellentemperaturen (tagsüber)

- Steigerung der Eigenverbrauchsanteile für den Fall der Nutzung von PV-Strom (ggfs. auch im Kühlfall)

Kooperationspartner	ZAE Bayern; Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser GmbH; Ecowin GmbH Prof. Dr. Gäth & Partner
Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	324.500 €
Laufzeit	2014 - 2019

WEITERE PROJEKTE

- I) BMWi-Förderkonzept „Energieoptimiertes Bauen“: Monitoring einer zentralen Energieversorgung aus erneuerbaren Energien für ein Verwaltungszentrum

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	429.037 €
Laufzeit	2012 - 2016

- II) Monitoring eines Plusenergie-Neubaus mit zwei Wohneinheiten in Kassel-Harleshausen

Förderinstitution	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Rahmen der Forschungsinitiative
Fördersumme	20.000 €
Laufzeit	2014 - 2015

- III) EnOB-MONITOR - Begleitforschung zu den Demonstrationsprojekten innerhalb des Förderkonzeptes Energieoptimiertes Bauen - Schwerpunkt: Dokumentation und Weiterentwicklung des Lernnetzes sowie Transfer in die Aus- und Weiterbildung

Förderinstitution	Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Bergische Universität Wuppertal, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) Freiburg
Fördersumme	283.570 €
Laufzeit	2011 - 2015

- IV) EnWorKS – Energieeffizienter Wohnraum am Beispiel Kassel – Technische, rechtliche und ökonomische Gestaltung der Energiewende im Gebäudebereich

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	176.803 €
Laufzeit	2013 - 2016

- V) Wettbewerb Energieeffiziente Stadt im Rahmen des Förderkonzepts „Grundlagen Energie 2020+“: Wolfhagen 100 % EE – Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung für die Stadt Wolfhagen

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	653.541 €
Laufzeit	2012 - 2017

- VI) MEnS – Meeting of Energy Professional Skills - Qualifizierung zum Thema Modernisierung von Bestandsgebäuden zu Niedrigstenergiegebäuden

Förderinstitution	Europäische Union (EU)
Fördersumme	89.620 €
Laufzeit	2015 - 2017

PUBLIKATIONEN

- Maas, A., Hauser, G. & Höttges, K. (2015). Kommentar zur EnEV. Recknagel . Sprenger . Schramek: Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik Oldenbourg Verlag, 77. Aufl., S. 656 – 690.
- Maas, A. & Schlitzberger, S. (2015). Nachweisverfahren der Energieeinsparverordnung. In Bauphysik-Kalender 2015. Hrsg. N. A. Fouad. Ernst & Sohn Verlag Berlin, S. 113 – 159.
- Maas, A. & Radermacher, A. (2015). Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen nach DIN V 18599-2. EnEV aktuell, H., S. 17 – 19.
- Maas, A. & Klatecki, M. (2015). Handlungsempfehlungen für die Fenstersanierung – Schimmelpilzfreie Fenstermodernisierung. GLASWELT 67, H. 9, S 36 – 39.

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 (Graduierungszentrum 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. Andreas Mengel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	8
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	12
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	7
Verausgabte Drittmittel in €	330.000

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 Umwelt-

planung 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: Nationale Naturlandschaften und Nutzung der erneuerbaren Energien

Der Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) im Rahmen der Energiewende der Bundesregierung stellt größere Raumansprüche als die bisherige Energieversorgung und verändert Natur und Landschaft in starkem Maße. Davon sind auch die Nationalen Naturlandschaften (NNL), vor allem die Biosphärenreservate und Naturparke, die ca. 30% der Bundesfläche einnehmen, betroffen. Diese Raumansprüche sind unter Beachtung des

Erhalts der biologischen Vielfalt sowie von Klimaschutzzielen so zu steuern, dass die NNL ihre zum Teil gesetzlich vorgegebenen Schutzgebietsziele weiterhin erfüllen können. Daher ist der Zweck des Vorhabens die Entwicklung einer guten fachlichen Praxis („Best Practice“ Modellbeispiele, Handlungsempfehlungen) zur naturverträglichen Nutzung von EE in den NNL.

Kooperationspartner	Institut für Ländliche Strukturforchung (IfLS) Universität Frankfurt am Main, EUROPARC Deutschland e.V., Berlin; Verband Deutscher Naturparke (VDN) Bonn
Förderinstitution	Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB)
Laufzeit	2013 - 2016

WEITERE PROJEKTE

- I) Planspiel und Fachdiskussion im Rahmen der Vorbereitung der Bundeskompensationsverordnung (BKompV)

Förderinstitution	Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB)
Laufzeit	2014 - 2015

II) Fachplanerischer Beitrag zur Umsetzung bundesweiter Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Bundesebene

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

III) Planerische Leitlinien für die Behandlung des Landschaftsbildes bei Eingriffen

Förderinstitution	Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Laufzeit	2014 - 2016

IV) 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 - 2017

V) Fachliche Begleitung der Aufstellung eines Landschafts- und Freiraumentwicklungskonzepts in Bad Homburg v.d.H.

Förderinstitution	Stadt Bad Homburg vor der Höhe
Laufzeit	2014 - 2016

VI) Entwicklung eines Ziel- und Maßnahmenkonzepts für die künftige Landschaftspflege in Groß-Gerau

Förderinstitution	Kreis Groß-Gerau
Laufzeit	2014 - 2015

PUBLIKATIONEN

- Mengel, A. (2015). Naturschutz begründen – Zieldimensionen in der praktischen Anwendung, Landschaftsarchitekten 1/ 2015, S. 6 – 8.
- Opitz, S., Reppin, N., Schoof, N., Drobnik, J., Finck, P., Riecken, U., Mengel, A., Reif, A. & Rosenthal, G. (2015). Wildnis in Deutschland – Nationale Ziele, Status Quo und Potenziale, Natur und Landschaft 90, Heft 9/10, S. 406 – 412.
- Reppin, N. & Mengel, A. (2015). Naturerlebnis in Wildnisgebieten – Bewertungsansatz und konzeptionelle Möglichkeiten zur Umsetzung, in: Peter Finck, Manfred Klein, Uwe Riecken und Cornelia Paulsch (Hrsg.): Wildnis im Dialog Wege zu mehr Wildnis in Deutschland, BfN-Skripten 404, S. 105 – 115.
- Hoheisel, D. & Mengel, A. (2015). Planinhalte und Planzeichen in der Landschaftsplanung, in: Riedel, W., Jedicke, E., Lange, H. & Reinke, M. (Hrsg.). Landschaftsplanung. Springer Verlag. Berlin – Heidelberg. Online erschienen unter DOI 10.1007/978-3-642-40456-6_19-1. (URL: <http://link.springer.com/referencework/10.1007%2F978-3-642-40456-6>). Die gedruckte Fassung des Buches wird voraussichtlich Mitte März 2016 erscheinen.
- Wulfert, K., Lau, M., Widdig, T., Müller-Pfannenstiel, K. & Mengel, A. (2015). Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung. Online erschienen unter: http://www.bfn.de/fileadmin/BfN/eingriffsregelung/Dokumente/Standardisierungspotenzial_Arten-_und_Gebietsschutz_1.pdf.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Wulfert, Katrin: FFH-Abweichungsverfahren und artenschutzrechtliches Ausnahmeverfahren

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Bundesfachtagung Naturschutzrecht
- Stand und Perspektiven des europäischen Gebiets- und Artenschutzrechtes,
17./18.09.2015, Universität Kassel, in
Zusammenarbeit mit Bundesverband
Beruflicher Naturschutz e.V.

MITGLIEDSCHAFTEN

- Hessische Vereinigung für Naturschutz
und Landschaftspflege e.V. (HVNL)

FACHGEBIET UMWELTMETEOROLOGIE

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Leitung: NN

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

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet umfasst die Bereiche Stadt- und Geländeklima mit ihren Auswirkungen auf die Lufthygiene und das Bioklima des Menschen. Schwerpunkt sind Arbeiten zur Umsetzung der meteorologischen Erkenntnisse im Planungshandeln. Auf der Basis von Klimaanalysen, Stadtklimakarten und der Darstellung von räumlichen Klimabewertungen werden Grundlagen für die Stadt- und Landschaftsplanung entwickelt. Die Arbeiten im Fachgebiet beziehen sich

sowohl auf die Landesplanung, mit Klimakarten für die Regionalplanung, Stadtklimaanalysen im In- und Ausland, als auch auf mikroklimatische Bewertungen im Außenbereich. Die Entwicklung eigener, geeigneter Bewertungsmethoden führt zur Integration der fachspezifischen Bewertung innerhalb von Planungsprozessen. Derzeit ist die Leitung des Fachgebietes unbesetzt und wird kommissarisch von Prof. Dr.-Ing. Stefan Körner geleitet.

WEITERE INFORMATIONEN

www.uni-kassel.de/fb06/fachgebiete/landschaftsarchitektur-und-planung/umweltmeteorologie/

LEHRE: (durchgeführt von Dipl.-Ing. Sabrina Campe & Dr.-Ing. René Burghardt)

Sommersemester 2015:

Klima im Entwurf (Projekt)

Stadtklimabewusste Planungen, die auf menschliche Bedürfnisse abgestimmt sind, können einen großen Einfluss auf städtische Außenräume, deren Aneignung und Akzeptanz haben. Um diese Beeinflussung zu beurteilen, stehen der angewandten Stadtklimatologie verschiedene Methoden zur Verfügung, die in Kombination zur Analyse und Bewertung genutzt werden können.

Gefährdungspotentiale durch Klima (Kompaktseminar)

GIS-gestützte räumliche Analyse in Bezug auf Klimafaktoren im urbanen Raum. Der Kompaktkurs soll den angehenden PlanerInnen die Hürde nehmen, GIS als Planungsinstrument zu nutzen. Anhand spezifischer Fragestellungen soll untersucht werden, wie klimatische Aspekte die Vulnerabilität unterschiedlicher Alters- und Sozialstrukturen sowie unter anderem Wärmeinseln oder Belastungen durch Luftschadstoffe im urbanen Raum beeinflussen.

Wintersemester 2015/16:

Klimaverständnis ASL (Seminar)

Klimabewusstes Denken und Handeln in den Planungsdisziplinen. In dem Seminar werden stadtklimatische Grundlagen vermittelt, die sich in alle Bereiche von ASL auswirken. Neben theoretischen Bausteinen werden Methoden und praktische Beispiele vermittelt, welche die komplexen Wechselwirkungen der Stadtklimatologie verdeutlichen sollen. Anhand von Übungen sollen klimatische Analysen und Planungsprozesse aus klimatischer Sicht exemplarisch durchgeführt werden.

Klimafunktionskarten in der Planung / Gefährdungspotentiale durch Klima (Kompaktseminar)

Beschreibung siehe oben.

PUBLIKATIONEN

- Katzschner, L. & Burghardt, R. (2015). Urban climate map studies in Vietnam: Ho Chi Minh City. In: The Urban Climatic Map – A Methodology for Sustainable Urban Planning, Routledge, Abingdon & New York.
- Katzschner, A., Burghardt, R. & Katzschner, L. (2015). Sustainable Strategies for Climate Oriented Urban Planning in Ho Chi Minh City. In: Conference proceedings "International Conference – The Future of Ho Chi Minh City Metropolitan Area".
- Burghardt, R. (2015). Development of an ArcGIS extension to model urban climate factors. A method of automatic and interactive analysis to capture the influencing factors on urban climate. Kassel University Press.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

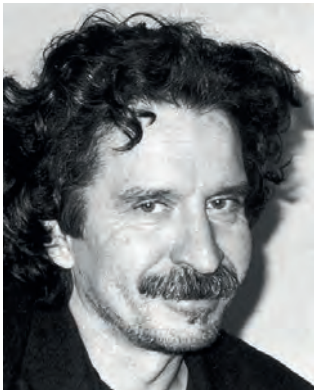
- René Burghardt; Development of an ArcGIS extension to model urban climate factors (Erstbetreuer: Prof. Dr. Lutz Katzschner)

FACHBEREICH 7
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

FACHGEBIET UMWELT- UND VERHALTENSÖKONOMIK

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Frank Beckenbach



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	5
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	4
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	3
Verausgabte Drittmittel in €	100.000

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 routiniertes 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.uni-kassel.de/beckenbach

PROJEKT: Innovative Ansätze zur Verbesserung der Anreizwirkung umweltpolitischer Instrumente, Teilvorhaben II: Weiterentwicklung des umweltökonomischen Instrumentariums (INCENT II)

Das Projekt befasst sich mit der Frage, wie neuere Erkenntnisse aus der Verhaltensökonomik konkret für die Umwelt- und Verbraucherpolitik nutzbar gemacht werden können. Es zielt darauf ab, exemplarische Vorschläge für eine effiziente Gestaltung von politischen Instrumenten abzuleiten.

Dabei soll auf die Erkenntnisse des Projekts „Innovative Ansätze zur Verbesserung der Anreizwirkungen umweltpolitischer Instrumente, Teilvorhaben I: Bestandsaufnahme innovativer Erklärungsansätze“ aufgebaut werden.

Kooperationspartner	Prof. Dr. Björn Frank, Dr. Christoph Bühren -Fachgebiet Mikroökonomik (Universität Kassel); Dipl.-Ing. und M.A. Walter Kahlenborn (Geschäftsführer), M.Sc. Christian Kind (Projektmanager), John Savelsberg (Junior Projektmanager) - adelphi research gemeinnützige GmbH Praxispartner: Städtische Werke AG Kassel, Kai Wachholder (Leiter Vertrieb, Gewerbekunden & Strategisches Marketing); Saturn Electro-Handelsgesellschaft mbH Berlin Europa-Center
Förderinstitution	Umweltbundesamt (UBA)
Fördersumme	80.000 €
Laufzeit	2013 - 2015
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/beckenbach/index.php

WEITERE PROJEKTE

- I) Zur Pluralität der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre in Deutschland – Eine empirische Untersuchung des Lehrangebotes und der Einstellung der Lehrenden

Förderinstitution	Hans-Böckler-Stiftung
Fördersumme	40.000 €
Laufzeit	2014 - 2015

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

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	ca. 900.000 €

PUBLIKATIONEN

- Beckenbach, F. (2015). Innovative behavioral approaches to analyse the incentives of environmental instruments. In: Beckenbach, F. & Kahlenborn, W. (Hrsg.). New Perspectives for Environmental Policies through Behavioral Economics. Berlin: Springer, S. 15 – 68.
- Hofmann, D. (2015). Struktur und Wandel von Stoffstromsystemen. Metropolis-Verlag: Marburg.
- Beckenbach, F. & Kahlenborn, W. (Hrsg.) (2015). New Perspectives for Environmental Policies through Behavioral Economics. Berlin: Springer.
- Beckenbach, F. (2015): "Marktpreis". In: Historisch-Kritisches Wörterbuch des Marxismus, Bd. 8/II, 1784 – 1793.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Hofmann, D. (2015). Struktur und Wandel von Stoffstromsystemen

MITGLIEDSCHAFTEN

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

FACHGEBIET BÜRGERLICHES RECHT, GESELLSCHAFTSRECHT, WETTBEWERBSRECHT

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Martina Deckert



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	3
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	8
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	1
Verausgabte Drittmittel in €	121.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet untersucht die Rolle des Privatrechts in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutzbelange. Dabei stehen Fragen der Energiewende im Gebäudebereich ebenso

im Fokus wie etwa der Umgang mit neuen Technologien oder die Förderung nachhaltigen Konsums durch innovative Steuerungsinstrumente im Privatrecht.

WEITERE INFORMATIONEN

www.uni-kassel.de/fb07/institute/iwr/personen-fachgebiete/deckert/home.html

PROJEKT: EnWorKS – Energieeffizienter Wohnraum am Beispiel Kassel

Gegenstand des Projekts ist die technische, rechtliche und ökonomische Gestaltung der Energiewende im Gebäudebereich. Der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien sowie die Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden sind zentrale Elemente der Energiewende. Die energetische Sanierung von Gebäuden gehört dabei zu den Schlüsselaufgaben. Die Ziele der Energiewende sind nicht allein mit neuen technischen Lösungen erreichbar. Nötig ist vielmehr eine umwelt- und gesellschaftsverträgliche rechtsförmige Ausgestaltung und Umsetzung dieser Transformation. Während die öffentlich-rechtlichen Vorgaben zu Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und Gebäudesanierung in immer kürzeren Abständen novelliert und verschärft werden, wird die Rolle des Privatrechts und seine Interdependenzen mit dem öffentlichen Recht bisher kaum adressiert. Es fehlen Untersuchungen und Vorschläge dazu, wie der Einsatz energiesparender Technologien mit

privatrechtlichen Mitteln sowie durch innovative Abstimmungen mit dem öffentlichen Recht ökonomisch effizient und technisch vorausschauend unterstützt und befördert werden können.

Genau hier setzt das Forschungsvorhaben an: EnWorKS gestaltet ein intelligentes Maßnahmenpaket für die Energiewende im Gebäudebereich. In Zusammenarbeit von Ingenieurs-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlern optimiert EnWorKS die Steuerungsinstrumente und -verfahren vor allem des privaten Rechts so, dass die Akteure in der Praxis bereit und in der Lage sind, die technisch mögliche Energieeffizienzsteigerung in Gebäuden umwelt- und gesellschaftsverträglich umzusetzen. In enger Rückkoppelung mit Praxispartnern und Akteuren aus Kassel werden innovative Vorschläge entwickelt, die technisch vorausschauend, ökonomisch effizient, politisch durchsetzbar, gesellschaftlich akzeptiert und juristisch praktikabel sind.

Kooperationspartner	Prof. Dr. Anton Maas, Universität Kassel, Fachgebiet Bauphysik; Prof. Dr. Georg von Wangenheim, Universität Kassel, Fachgebiet Grundlagen des Rechts, Privatrecht und Ökonomik des Zivilrechts; Praxispartner: Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V. (GRE), Kassel; WOHNSTADT Stadtentwicklungs- und Wohnungsbau-GmbH Hessen
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	793.000 €
Laufzeit	2013 - 2016
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/go/enworks

PUBLIKATIONEN

- Deckert, Rückebeil, Tiedtke: Die energetische Modernisierung von vermietetem Wohnraum, 2015.
- Dose, Rückebeil: Der Anspruch des Wohnungseigentümers auf energetische Modernisierung, ZWE 2015, 395ff.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Sonde, Stephan Lars: Das kaufrechtliche Mängelrecht als Instrument zur Verwirklichung eines nachhaltigen Konsums, Kassel 2015.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Cluster-Workshop "Gebäude & Siedlungen" am 23.06.2015, Universität Kassel, Zentrum für Umweltbewusstes Bauen (ZUB)

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	9
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	1
Verausgabte Drittmittel in €	75.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet ist verantwortlich für den Masterstudiengang Umwelt- und Energierecht. Forschungs- und Interessenschwerpunkte innerhalb des Fachgebietes liegen

im Bereich des Wasser- und Gewässerschutzrechts sowie im Bereich der sozialen Menschenrechte im internationalen Kontext.

WEITERE INFORMATIONEN

<http://www.uni-kassel.de/fb07/institute/iwr/personen-fachgebiete/laskowski/home.html>

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. Eine türkische Partnerinstitution ist aufgrund der derzeitigen Rolle der Türkei als EU-Beitrittskandidatin, die bereits EU-rechtliche Regelungen implementiert, eine reizvolle Projektpartnerin.

Thematisch stehen Klimaschutz und die eingetretenen und prognostizierten Klimawandelfolgen im Mittelpunkt, welche sich auf die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Ökosystemen in verschiedenen Regionen Deutschlands und der Türkei dramatisch auswirken („Dürre und Wassermangel“, „Starkniederschläge und Überflutung“). Hinzu tritt der im US-amerikanischen Recht etablierte Begriff „Environmental Justice“, der Umweltschutz mit Menschenrechten konzeptionell verbindet und im europäischen Rechtskreis langsam Anerkennung findet. Der Fokus richtet sich insbesondere auf Wassernutzungskonflikte, das Menschenrecht auf Wasser und ökologische Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit der umwelt- und wirtschaftsrechtlichen Gesetzgebung in Deutschland, der Türkei,

der EU und internationalen Staatengemeinschaft - inzwischen weltweit zentrale Themen. Ergänzend wird der demografische Wandel in die Thematik einbezogen, da er sich infolge des Klimawandels in Deutschland und der Türkei verstärkt und zu regionalen Abwanderungsbewegungen der Bevölkerung, vor allem aus ländlichen Gebieten in die Großstädte, führt - etwa Hamburg, Berlin und ganz besonders Istanbul. Daher werden z.B. innovative, an die ökologischen und demografischen Klimawandelfolgen „angepasste“ Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungskonzepte erforderlich, um die (Grund-)Versorgung der Bevölkerung trotz Migration und Umweltwandel sicherzustellen. Staatliche Letztverantwortung erfordert hier innovative rechtliche und ökonomische Konzepte. 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. Es stellt sich also die Frage, wie es wirklich aussieht im EU-rechtlich geprägten Deutschland und in der Türkei.

Kooperationspartner	Juristische Fakultät der Universität Istanbul
Förderinstitution	Deutscher akademischer Austauschdienst (DAAD)
Fördersumme	75.000 €/Jahr
Laufzeit	3 Jahre

PUBLIKATIONEN

- Laskowski, S. R. (2015). Flexibilisierung der Wasserwirtschaft - Öffentliche Abwasserentsorgung unter Anpassungsdruck. In: Gawel, E. (Hrsg.). Die Governance der Wasserinfrastruktur, Band 1, S. 95 ff, Berlin.
- Laskowski, S. R., Das Verschlechterungsverbot im europäischen Wasserrecht nach dem EuGH-Urteil vom 1. Juli 2015, ZUR 2015, 542 ff.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Hach, C. (2015). Der Einfluss des europäischen Antidiskriminierungsrechts auf das deutsche Beamtenrecht im Hinblick auf die Altersdiskriminierung.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- 3rd Joint Turkish-German Seminar on Environmental Law: „Current political questions and issues at law concerning an environmentally balanced economy in Turkey and Germany“, August 2015

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	5
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	20
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	1
Verausgabte Drittmittel in €	93.000

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

<http://www.uni-kassel.de/fb07/index.php?id=35378>

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Schmitt, A., Ohly, S. & Kleespies, N. (2015). Time pressure promotes work engagement: Test of illegitimate tasks as boundary condition. *Journal of Personnel Psychology*, 14, 28 – 36.
- Ohly, S. & Schmitt, A. (2015). What makes us happy, angry, content or worried? Development and validation of a work events taxonomy using concept mapping methodology. *Journal of Business and Psychology*, 30, 15 – 35.
- Leimeister, J. M., Krcmar, H., Möslin, K., & Ohly, S. (Eds.). (2015). *Innovieren im demografischen Wandel: Methoden und Konzepte für ein modernes Innovationsmanagement*. Springer-Verlag.
- Ďuranová, L., & Ohly, S. (2015). *Persistent Work-related Technology Use, Recovery and Well-being Processes: Focus on Supplemental Work after Hours*. Springer.

MITGLIEDSCHAFTEN

- seit 2014: Direktorin des Wissenschaftlichen Zentrums für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) der Universität Kassel
- seit 2010: Mitglied Leitungsteam der Fachgruppe für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie
- seit 2014: Direktorin des Forschungs- und Lehrzentrums für Unternehmerisches Denken und Handeln
- 2012 – 2016 Direktorin des INCHER International Center for in Higher Education Research Kassel

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

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Alexander Roßnagel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	9
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	16
Abgeschlossene Promotionen	3
Geförderte Drittmittelprojekte	7
Verausgabte Drittmittel in €	520.000

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 Immissionschutzrecht. Im Energierecht stehen Arbeiten zum Atomrecht und zum Recht erneuerbarer Energien im Vordergrund. Der zweite Forschungsschwerpunkt liegt im Recht der

Informations- und Kommunikationstechniken. 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/home

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 entsprechende 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 Angebote 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 umgesetzt und evaluiert (Realexperiment „Mobifalt 2.0“).

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

WEITERE PROJEKTE

I) Rechtliche Instrumente des allgemeinen Ressourcenschutzes

Förderinstitution	Umweltbundesamt (UBA)
Fördersumme	182.000 €
Laufzeit	2012 - 2016

II) Umweltverträgliche Nutzung des Untergrunds und Ressourcenschonung - Anforderungen an die untertägige Raumordnung und das Bergrecht

Förderinstitution	Umweltbundesamt (UBA)
Fördersumme	20.000 €
Laufzeit	2014 - 2015

III) Das wasserrechtliche Verschlechterungsverbot und seine Ausnahmen

Förderinstitution	Universität Kassel
Fördersumme	26.400 €
Laufzeit	2013 - 2015

IV) Entscheidungen über dezentrale Energieanlagen in der Zivilgesellschaft (Dezent Zivil)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	366.584 €
Laufzeit	2013 -2016

- V) Teilprojekt „Rechtliche Anforderungen an Carsharing“ im Forschungsprojekt
„Umwelt- und Kostenvorteile innovativer urbaner Mobilitätskonzepte (UmKoMoko)“

Förderinstitution	Umweltbundesamt (UBA)
Fördersumme	10.000 €
Laufzeit	2013 - 2015

- VI) Innovation; Entrepreneurship; Education

Förderinstitution	Climate KIC
Fördersumme	215.000 €
Laufzeit	2015

- VIII) Verstetigung der Klimaanpassung in Nordhessen

Förderinstitution	cdw-Stiftungsverbund
Fördersumme	60.000 €
Laufzeit	2014 - 2015

PUBLIKATIONEN

- Knieling, J. & Roßnagel, A. (Hrsg.) (2015). Governance der Klimaanpassung – Akteure, Organisation und Instrumente für Stadt und Region, oekom-Verlag, Köln, 443 S.
- Roßnagel, A. & Hentschel A. (Hrsg.) (2015). Umweltverträgliche Nutzung des Untergrunds und Ressourcenschonung – Anforderungen an die untertägige Raumordnung und das Bergrecht, Umweltbundesamt, Texte 107/2015, Dessau-Roßlau.
- Henschke, C. & Roßnagel, A. (2015). , Von den Mühen, sich anzupassen, Lan- InForm – Magazin für Ländliche Räume, Heft 2, 25 – 27.
- Roßnagel, A. & Anschütz, M. (2015). Sonderregeln für Carsharing aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes? In: Hebeler, T. (Hrsg.). Jahrbuch für Umwelt- und Technikrecht 2015, Umwelt- und Technikrecht (UTR) Band 129, Berlin, 105 – 139.
- Knieling, J. & Roßnagel, A. (2015). Welche Governance brauchen Städte und Regionen für die Anpassung an den Klimawandel? Fragestellungen und Zugänge aus der Forschungsinitiative „KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“ – Einleitung. In: Knieling, J. & Roßnagel, A. (Hrsg.). Governance der Klimaanpassung – Akteure, Organisation und Instrumente für Stadt und Region, München, 9 – 28.
- Roßnagel, A. (2015) Governanceinnovationen – Klimaanpassungsbeauftragte, Klimaanpassungsmanager, Klimaanpassungsakademie und Umsetzungsverbünde in Nordhessen. In: Knieling, J. & Roßnagel, A. (Hrsg.). Governance der Klimaanpassung – Akteure, Organisation und Instrumente für Stadt und Region, München, 141 – 157.
- Knieling, J., Roßnagel, A. & Schlipf, S. (2015). Visionäre Strategien, lernende Netzwerke, kreative Regelungs-Arrangements: Erkenntnisse zur Governance der Klimaanpassung aus der Forschungsinitiative KLIMZUG. In: Knieling, J. & Roßnagel, A. (Hrsg.). Governance der Klimaanpassung – Akteure, Organisation und Instrumente für Stadt und Region, München, 415 – 430.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Karsten Keller: Immissionsschutzrechtliche Instrumente – Bestand, Bewertung und Optimierung der Instrumente zur Beschränkung von Luftverunreinigungen durch genehmigungsbedürftige Anlagen in Deutschland
- Moritz Leutner: Das Recht der Abwasserbeseitigung und die nachhaltige und an den Klimawandel angepasste Entsorgung von häuslichem Abwasser
- Florian Schmitt: Der gebietsbezogene Lärmschutz nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz im Vergleich zur Luftreinhaltung – Rechtliche Rahmenbedingungen und Entwicklungsperspektiven

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Workshop „Neue Wege in der Öffentlichkeitsbeteiligung?“ des BMBF-Projekts „Entscheidungen über dezentrale Energieanlagen in der Zivilgesellschaft – Dezent Zivil“ am 8. Dezember 2015 im Neuen Schloss Stuttgart
- Veranstaltung zum Besuch der Hessischen Umweltministerin Priska Hinz im International House der Universität Kassel am 11. März 2015
- Workshop „Anforderungen an die Öffentlichkeitsbeteiligung in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ des Forschungsprojekts „Entscheidungen über dezentrale Energieanlagen in der Zivilgesellschaft“ (Dezent Zivil) am 2. Februar 2015 Universität Kassel
- Symposium Klimakonsortium Hessen am 29. Juni 2015, Universität Kassel

MITGLIEDSCHAFTEN

- 1986 – heute: Gründung und wissenschaftliche Leitung der interdisziplinären Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung (provet)
- 1993 – heute: 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 (WZ III) der Universität Kassel
- 2007: Ernennung zum Fellow der Gesellschaft für Informatik (GI)

FACHGEBIET SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Stefan Seuring



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	5
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1 (0,33)
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	15
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	4
Verausgabte Drittmittel in €	127.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet Supply Chain Management forscht an mehreren Schnittstellen des Kernthemas. Insbesondere sind vielfältige Arbeiten zum Nachhaltigen Management von Wertschöpfungsketten entstanden. Diese ergänzt sich um die Schnittstellen zum strategischen Management und Controlling

der Supply Chain. Die zumeist interdisziplinären Forschungsprojekte sind vielfach international vernetzt, sodass Mitarbeiter/innen und Masterstudierende in den letzten Jahren in Brasilien, Indien, Kenia, Pakistan, Uganda und den USA tätig waren.

WEITERE INFORMATIONEN

<https://www.uni-kassel.de/fb07/institute/ibwl/personen-fachgebiete/seuring-prof-dr/fachgebiet.html>

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

Es wird erwartet, dass der Energiebedarf Chiles weiter steigt, so wie vieler anderer Schwellenländer. 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, d.h. nachhaltiger, Konzepte gelegt. Ein Transfer und eine Übertragung auf andere Regionen der Welt werden geprüft.

sichtigen, 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, d.h. 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) Globe: RELOAD – Verringerung von Nachernteverlusten – Wertschöpfung in ostafrikanischen Nahrungsversorgungsketten (RELOAD)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	275.000 €
Laufzeit	2013 – 2016; Verlängerung bis 2018 zugesagt

III) 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

- Khalid, R., Seuring, S., Beske, P., Land, A., Yawar, S. & Wagner, R. (2015). Putting sustainable supply chain management into base of the pyramid research, Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 20, No. 6, pp. 681 – 696.
- Brandenburg, M. & Rebs, T. (2015). Sustainable supply chain management: a modeling perspective. Annals of Operations Research 229 (1), pp. 213 – 252.
- Yawar, S.A. & Seuring, S. (2015). Management of Social Issues in Supply Chains: A Literature Review Exploring Social Issues, Actions and Performance Outcomes, Journal of Business Ethics, 10.1007/s10551-015-2719-9, accepted 09.06.2015.
- Freise, M. & Seuring, S. (2015). Social and environmental risk management in supply chains: a survey in the clothing industry, Logistics Research, Vol. 8, No. 1, pp. 1 – 12.
- Brandenburg, M. (2015). Low carbon supply chain configuration for a new product – A goal programming approach. International Journal of Production Research 53 (21), pp. 6588 – 6610.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Christina Tobescu: Interne Befähiger zur Implementierung eines nachhaltigen Risikomanagements in Lieferantennetzwerken, Disputation: 5. Februar 2015.

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)

FACHGEBIET EMPIRISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Prof. Dr. Andreas Ziegler



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	4
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	0
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	4
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	5
Verausgabte Drittmittel in €	161.119

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 durchge-

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

WEITERE INFORMATIONEN

www.uni-kassel.de/fb07/ziegler

PROJEKT: VolFair

Innerhalb der internationalen Staatengemeinschaft besteht Einigkeit, die Folgen des anthropogen induzierten Klimawandels durch eine Reduktion der weltweiten Treibhausgasemissionen einzudämmen. Vergangene Klimaverhandlungen haben gezeigt, dass der Erfolg internationaler Vereinbarungen mindestens von drei wesentlichen Kernelementen abhängt: Von der Akzeptanz der Verhandlungsergebnisse innerhalb der Bevölkerung, von der Kooperation und Koordination vieler heterogener Verhandlungspartner sowie von der Umsetzung der Verhandlungsergebnisse in konkrete nationale Maßnahmen zum Klimaschutz. Bei diesem Umsetzungsprozess müssen politische Akteure auch freiwillige Klimaschutzaktivitäten berücksichtigen.

Ziel des Projektes ist, das Verständnis für erfolgreiche Klimaverhandlungen zu vertiefen und zu erweitern. Dazu gehört die Analyse der Rolle der Akzeptanz von internationalen Klimaabkommen auf Individualebene. Von besonderem Interesse ist dabei, inwieweit die wechselseitige Beziehung zwischen Bevölkerung und Teilnehmern an Klimaverhandlungen den Erfolg von internationalen Klimaverhandlungen beeinflusst. Darüber hinaus wird die Bedeutung von Gerechtigkeits- und Fairnessvorstellungen in der Bevölkerung untersucht. Schließlich werden insbesondere auch individuelle freiwillige Klimaschutzmaßnahmen analysiert, vor allem im Hinblick auf deren mögliche Auswirkungen auf ein internationales Klimaabkommen.

Kooperationspartner	Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) in Karlsruhe; Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim; Universität Hamburg; Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) in Zürich
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	322.812 €
Laufzeit	2012 - 2015
Weitere Informationen	www.volfair.de

WEITERE PROJEKTE

I) Sozialpolitische Konsequenzen der Energiewende (SOKO Energiewende)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	227.848 €
Laufzeit	2013 - 2016

II) Die Energiewende im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und Zentralisierung (ENERGIO)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	172.762 €
Laufzeit	2013 - 2016

III) Nachhaltiger Konsum - Eine empirische Analyse der Determinanten und Wirkungen (NaKon)

Förderinstitution	Zentrale Forschungsförderung (ZFF) Universität Kassel
Fördersumme	93.361 €
Laufzeit	2014 - 2016

IV) Evaluating Climate Mitigation and Adaptation Policies (Eval-MAP)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	25.000 €
Laufzeit	2012 - 2015

PUBLIKATIONEN

- Dai, Jing, Martin Kesternich, Andreas Löschel und Andreas Ziegler (2015), Extreme weather experiences and climate change beliefs in China: An econometric analysis, *Ecological Economics* 116, 310-321.
- Ziegler, Andreas (2015), Disentangling technological Innovations: a micro-econometric analysis of their determinants, *Journal of Environmental Planning and Management* 58 (2), 315-335.
- Schmidt, Peter S., Urs von Arx, Andreas Schrimpf, Alexander F. Wagner und Andreas Ziegler (2015), Size and momentum profitability in international stock markets, *Swiss Finance Institute Research Paper* No. 15-29.
- Schwirplies, Claudia (2015), Adaptation vs. climate protection: Responses to climate change and policy preferences of individuals in China, Germany, and the USA, *MAGKS Discussion Paper* No. 02-2015.
- Ziegler, Andreas (2015), On the relevance of ideological identification and environmental values for beliefs and attitudes toward climate change: An empirical cross country analysis, *MAGKS Discussion Paper* No. 16-2015.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Claudia Schwirplies: „Individuals' (re-) action in the face of global warming“

MITGLIEDSCHAFTEN

- Mitglied des Ausschusses für Umwelt- und Ressourcenökonomie des Vereins für Sozialpolitik
- 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
- Mitglied des Vereins für Sozialpolitik

FACHBEREICH 11
ÖKOLOGISCHE AGRARWISSENSCHAFTEN

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

Klimaschutzlösungen

Prof. Dr. Andreas Bürkert



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	9
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	2
Abgeschlossene Promotionen	3
Geförderte Drittmittelprojekte	4
Verausgabte Drittmittel in €	944.436

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, z.B. 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/fb11agrар/fachgebiete-einrichtungen/opats/startseite.html

PROJEKT: FOR2432: Sozial-Ökologische Systeme im Spannungsfeld Indischer Stadt-Land-Gradienten: Funktionen, Skalen und Übergangsdynamiken

Die Landwirtschaft ist eines der ältesten Beispiele für gekoppelte, Sozial-Ökologische Systeme (SES), in denen Umwelt und Gesellschaft in wechselseitiger Abhängigkeit stehen. Angesichts der globalen Herausforderung zunehmender Urbanisierung möchte FOR2432 die landwirtschaftlichen Übergangsprozesse im Land-Stadt Gradienten am Beispiel der indischen Megastadt Bangalore untersuchen. Die Forschungsarbeiten werden in enger Zusammenarbeit mit einem Partnerkonsortium in Bangalore durchgeführt, das vom indischen Fördergeber DBT co-finanziert wird.

Das interdisziplinär angelegte Programm verteilt sich auf 11 Teilprojekte an den Universitäten Kassel, Göttingen und Townsville-Queensland (Australien) sowie 12 ihnen zugeordnete Partnerprojekte an der University of Agricultural Sciences Bangalore, indischen nationalen Forschungsinstituten für Tierernährung, sozial-ökologischen Wandel, Waldwirtschaft und Raumfahrtstechnik und einer forschungsorientierten NGO.

Kooperationspartner	Deutschland: Universität Hamburg, Georg-August-Universität Göttingen, Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald, Philipps Universität Marburg, Brandenburgische Technische Universität Cottbus, DITSL Witzenhausen; International: World Wildlife Fund (WWF); Universität Tulear, Vahatra Association, Madagasikara Voakajy, Madagascar National
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	1.276.150 €
Laufzeit	2011 - 2015
Weitere Informationen	www.sulama.de/index.php/en/

WEITERE PROJEKTE

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

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

- II) WATERCOPE – Supporting national research capacity and policy development to cope with dwindling water resources and intensifying land use in the transborder Altay-Dzungarian region of Mongolia and China

Förderinstitution	International Fund for Agricultural Development (IFAD)
Fördersumme	843.880 €
Laufzeit	2012 - 2017

- III) Diversity and Nutritional Variation in Pakistani Dates: Implications for Sustainable Value Chain and Decent Living Perspectives of Rural Households

Förderinstitution	International Center for Development and Decent Work (ICDD)
Laufzeit	2013 - 2015

- IV) Nutrient Cycling in wheat under different fertilizer and tillage regimes

Förderinstitution	Deutscher akademischer Austauschdienst (DAAD) und Studienstiftung des Deutschen Volkes
Fördersumme	15.357 €
Laufzeit	2011 - 2015

V) Sustainable restitution/recultivation of artisanal tantalum mining wasteland in Central Africa

Förderinstitution	Deutscher akademischer Austauschdienst (DAAD)
Laufzeit	2011 - 2015

VI) Auswirkungen von markiertem Ziegending auf die C- und N-Pools eines unterschiedlich bewässerten subtropischen Bodens. (in: GRAKO 1397: Steuerung von Humus- und Nährstoffhaushalt in der Ökologischen Landwirtschaft)

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Laufzeit	2013 - 2015

PUBLIKATIONEN

- Dossa, L.H., Sangaré, M., Buerkert, A., Schlecht, E., 2015. Production objectives and breeding practices of urban goat and sheep keepers in West Africa: regional analysis and implications for the development of supportive breeding programs. SpringerPlus 4, 281.
- Goenster, S., Wiehle, M., Gebauer, J., Ali, A.M., Stern, R.D., Buerkert, A., 2015. Daily rainfall data to identify trends in rainfall amount and rainfall-induced agricultural events in the Nuba Mountains of Sudan. Journal of Arid Environments 122, 16-26.
- Dossa, L.H., Sangaré, M., Buerkert, A., Schlecht, E., 2015. Intra-urban and peri-urban differences in cattle farming systems of Burkina Faso. Land Use Policy 48, 401-411.
- Gemenet, D.C., Beggi, F., Hash, C.T., Sy, O., Sanogo, M.D., Zangre, R.G., Falalou, H., Buerkert, A., Haussmann, B.I.G., 2015. Towards understanding the traits contributing to performance of pearl millet open-pollinated varieties in phosphorus-limited environments of West Africa. Plant and Soil, doi:10. 1007/s11104-015-2636-9.

- Amadou, H., Konaté, L., Nantoumé, H., Buerkert, A., Schlecht, E., 2015. Nutrient use efficiency in peri-urban dairy cattle and sheep holdings in southern Mali. *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 102, 65-78.
- Hölscher, D., Fuchser, J., Knop, K., Menezes, R.C., Buerkert, A., Svatos, A., Schubert, U.S., Schneider, B., 2015. High resolution mass spectrometry imaging reveals the occurrence of phenylphenalenone-type compounds in red paracytic stomata and red epidermis tissue of *Musa acuminata* ssp. *zebrina* cv. 'Rowe Red'. *Phytochemistry* 116, 239-245.
- Ul-Allah, S., Khan, A.A., Fricke, T., Buerkert, A., Wachendorf, M., 2015. Effect of fertiliser and irrigation on forage yield and irrigation water use efficiency in semi-arid regions of Pakistan. *Experimental Agriculture* 51, 485-500.
- Sohail, M., Saied, A.S., Gebauer, J., Buerkert, A., 2015. Seed Dormancy alleviation of *Grewia tenax* (Forssk.): A wild fruit tree species of Pakistan. *Pakistan Journal of Botany* 47, 417-420.
- Behrendt, S., zum Felde, A., De Langhe, E., AL Khanjari, S., Brinkmann, K., Buerkert, A., 2015. Distribution and diversity of banana (*Musa* spp.) in Wadi Tiwi, northern Oman. *Genetic Resources and Crop Evolution* 62, 1135-1145.
- Andriamparany J.N., Brinkmann, K., Whiele, M., Jeannoda, V., Buerkert, A., 2015. Modelling the distribution of four *Dioscorea* species on the Mahafaly Plateau of southwestern Madagascar using biotic and abiotic variables. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 212, 38-48.
- Htwe T.N., Brinkmann, K., Buerkert, A., 2015. Spatio temporal assessment of soil erosion risk in different agricultural zones of the Inle Lake region, southern Shan State, Myanmar. *Environmental Monitoring and Assessment* 187, 617.
- Ranaivoson, T., Brinkmann, K., Rakouth, B. and Buerkert, A. 2015. Distribution, biomass and local importance of tamarind trees in south-western Madagascar. *Global Ecology and Conservation* 4, 14-25.
- Lamers, J.P.A., Bruentrup, M. and Buerkert, A. 2015. Financial performance of fertilisation strategies for sustainable soil fertility management in Sudano-Sahelian West Africa 1: Profitability of annual fertilisation strategies. *Nutrient Cycling in Agroecosystems* (online: DOI 10.1007/s10705-015-9673-x).

- Lamers, J.P.A., Bruentrup, M. and Buerkert, A. 2015. Financial performance of fertilization strategies for sustainable soil fertility management in Sudano-Sahelian West Africa. 2: Profitability of long-term capital investments in rock-phosphate. Nutrient Cycling in Agroecosystems (online: DOI 10.1007/s10705-015-9671-z).
- Goenster, S., Wiehle, M., Predotova, M., Gebauer, J., Mohamed Ali, A. and Buerkert, A. 2015. Gaseous emissions and soil fertility of homegardens in the Nuba Mountains, Sudan. Journal of Plant Nutrition and Soil Science (online: DOI 10.1002/jpln.201400292).
- Jordan, G., Predotova, M., Goenster, S., Dietz, H., Joergensen, R.G. and Buerkert, A. 2015. Effects of activated charcoal and tannin added to compost and to soil on carbon dioxide, nitrous oxide and ammonia volatilization. Journal of Plant Nutrition and Soil Science 178(2), 218-228.
- Beggi, F., Falalou, H., Buerkert, A. and Vadez, V. 2015. Tolerant pearl millet (*Pennisetum glaucum* L. R. Br.) varieties to low soil P have higher transpiration efficiency and lower flowering delay than sensitive ones. Plant and Soil 389, 89-108.
- Ingold, M., Dietz, H., Sradnick, A., Joergensen, R.G., Schlecht, E. and Buerkert, A. 2015. Effects of activated charcoal and quebracho tannin amendments on soil properties in irrigated organic vegetable production under arid subtropical conditions. Biology and Fertility of Soils 51, 367-377.
- Ingold, M., Al-Kindi, A., Jordan, G., Dietz, H., Schlecht, E. and Buerkert, A. 2015. Effects of activated charcoal and quebracho tannins added to feed or as soil conditioner on manure quality in organic agriculture. Organic Agriculture (online: DOI 10.1007/s13165-015-0104-8).
- Faust, S., Hanisch, S., Buerkert, A. and Joergensen, R.G. 2015. Soil properties under *Tamarindus indica* in the littoral plain of south-western Madagascar. Arid Land Research and Management 29(2), 167-179.
- Hanisch, S., Lohrey, C., Buerkert, A., 2015. Dewfall and its ecological significance in semi-arid coastal south-western Madagascar. Journal of Arid Environments 121, 24-31.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Jessica N. Andriamparany Dr. agr.; Using cultural and socioecological approach to assess the diversity, local uses and availability of medicinal plants and wild yams in the Mahafaly region in south-western Madagascar
- Susan Hanisch Dr. agr.; Improving cropping systems of semi-arid south-western Madagascar under multiple ecological and socio-economic constraints
- Thin New Htwe Dr. agr.; Changes of traditional farming systems and their effects on land degradation and socio-economic conditions in the Inle Lake region, Myanmar

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	8
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	5
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	17
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	3
Verausgabte Drittmittel in €	370.000

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 För-

derung 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/fb11agrар/fachgebiete-einrichtungen/oekologischer-pflanzenschutz/startseite.html

PROJEKT: Optimising subsidiary crop applications in rotations (OSCAR)

There is a need to improve sustainability in farming systems particularly through soil care and improvement, but not at the expense of productivity. One approach is to focus on a comprehensive advance in conservation tillage. This will be developed from improved ways of integrating subsidiary crops (SC) as living or dead mulches or cover crops with the main crops in rotations so as to simultaneously improve crop nutrition, health, and productivity. The SC will deliver multiple ecological services by increasing the duration of soil cover in the rotation overall while increasing species diversity, minimizing the use of tillage and agrochemicals, enhancing biological N fixation and soil C content, and both reducing water demand in dry climates and improving soil workability in wetter climates. The research will draw on a wide range of previous and ongoing EU and related projects and will be based on 11 coordinated field experiments in different climatic regions together with three long-term experiments in

Europe and Brazil. These experiments will all be assessed for economic and ecological impact including the often neglected issue of legume root health. Breeding companies and manufacturers of agricultural equipment from all regions of interest will be involved in finding adapted solutions for the different environments by extending the range of potentially useful plant species and by developing appropriate machinery to promote adoption in practical agriculture. The potential for useful chemical extraction from the existing and novel SCs will also be investigated. A central deliverable will be a database supported „Cover Crop and Living Mulch Toolbox“ and Decision Support Tool which will encourage multilingual stakeholder exchange and dissemination during and beyond the lifetime of the project so as to capture farmer experience. The results of the project as a whole will be of use for and improve sustainability in low-input, organic, and conventional farming systems.

Kooperationspartner	20 Partner aus Europa, Nordafrika und Brasilien
Förderinstitution	Europäische Union (EU)
Fördersumme	3.000.000 €, 462.000 € für Uni Kassel
Laufzeit	2012 - 2016
Weitere Informationen	www.oscar-covercrops.eu

WEITERE PROJEKTE

I) Coordinating Organic Plant Breeding Activities for Diversity (COBRA Div)

Förderinstitution	Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) und Europäische Union (EU)
Fördersumme	153.000 €
Laufzeit	2013 - 2016

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

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	1.000.000 € (drei Fachgebiete der Uni Kassel)
Laufzeit	2015 - 2018

PUBLIKATIONEN

- Chellemi D. O., A. H. C. van Bruggen, and M. R. Finckh. 2015. Direct control of soil-borne diseases. Pages 217-226 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Finckh M. R., L. Tamm, and C. Bruns. 2015. Organic potato disease management. Pages 239-257 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Finckh M. R. and L. Tamm. 2015. Organic management and airborne diseases. Pages 53-66 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Finckh M. R. and A. H. C. van Bruggen. 2015. General introduction. Pages 3-11 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.

- Finckh M. R. and A. H. C. van Bruggen. 2015. Organic production of annual crops. Pages 25-32 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Finckh M. R. and M. S. Wolfe. 2015. Biodiversity enhancement. Pages 153-174 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Finckh M. R. 2015. Organic small grain cereal disease management. Pages 259-273 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Finckh M. R., T. Yli-Mattila, A. Nykänen, P. Kurki, and A. Hannukkala. 2015. Organic temperate legume disease management. Pages 293-310 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Finckh M. R. 2015. Organic rice disease management. Pages 275-291 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- Hindorf H., M. Tadesse, J. Pohlan, O. Weedon, and M. R. Finckh. 2015. Organic coffee disease management. Pages 367-382 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- van Bruggen A. H. C. and M. R. Finckh. 2015. General principles of organic plant production. Pages 15-23 in Finckh M.R., L Tamm, and AHC van Bruggen, editors. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture. APS Press, St. Paul, MN.
- van Bruggen A. H. C., A. Gamliel, and M. R. Finckh. 2015. Plant disease management in organic farming systems. Pest Management Science.
- Finckh, M. R.; Tamm, L.; van Bruggen, A. H. C. Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture; APS Press: St. Paul, MN, 2015. 402 pp.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Pathogens occurring in the winter pea - maize - winter wheat rotation, their host specificity and the potential of compost in suppressing foot and root diseases of pea - Bacanovic, Jelena

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- OSCAR yearly meeting in Norwegen, 29.06. – 01.07.2015 (ca. 50 Teilnehmer)
- EUCARPIA Conference Organic and Low Input Breeding im Juni 2015 (ca. 50 Teilnehmer)
- COBRA Final meeting in Dänemark im November 2015 (ca. 60 Teilnehmer)

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	11
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	1,5
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	1
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	6
Verausgabte Drittmittel in €	123.042

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/fb11agrар/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 Regenwurmaktivität 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 identifizieren. 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 ^{13}C und ^{15}N 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,

Regenwurmaktivität 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 Regenwurmaktivität 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)
Laufzeit	2015 - 2018

WEITERE PROJEKTE

- I) DFG-Graduiertenkolleg 1397 „Steuerung des Humus- und Nährstoffhaushalts in der Ökologischen Landwirtschaft“ (Steuerung der Interaktionen von Temperatur, Feuchtigkeit und mikrobiellem Umsatz in Böden durch Bearbeitungsmaßnahmen; C-Dynamik im Unterboden. Faktoren und Mechanismen, die Abbau und Speicherung von Kohlenstoff im Unterboden steuern)

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Laufzeit	2007 - 2015

- II) C- und N-Dynamik in Böden und Pflanzen etablierter Kurzumtriebsplantagen

Förderinstitution	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)
Laufzeit	2012 - 2015

- III) Dynamik von Boden C- und N-Fractionen und pflanzlicher Produktivität während der Überführung von Kurzumtriebsplantagen (KUP) in Acker- oder Grünlandnutzung - Kurzumtriebsplantagen-umwandlung (KURZUM II)

Förderinstitution	Hess. Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)
Laufzeit	2013 - 2015

- IV) C- und N-Rhizodeposition in Erbsenreinsaat und im Gemengeanbau: Räumliche Verteilung, zeitliche Dynamik, mikrobieller Umsatz und Transferprozesse

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Laufzeit	2012 - 2015

- V) Effects of climate change on fungal community structure and organic matter turnover in soil profiles along an elevation gradient in alpine forest ecosystems

Förderinstitution	Junior Research Group Project funded by University of Kassel
Laufzeit	2014 - 2016

- VI) Sorghum genotypes, tillage systems and cover crops for promotion mycorrhiza responsiveness and *Striga hermonthica* management

Förderinstitution	Volkswagenstiftung
Laufzeit	2014 - 2016

PUBLIKATIONEN

- Faust, S., Hanisch, S., Bürkert, A. & Jörgensen, R. (2015). 'Soil Properties Under Manured Tamarindus indica in the Littoral Plain of South-Western Madagascar', Arid Land Research and Management, 29, S. 167 – 179.
- Brinkmann, K., Jannoura, R., Bruns, C. & Jörgensen, R. (2015). 'Monitoring of crop biomass using true colour aerial photographs taken from a remote controlled hexacopter', Biosystems Engineering, 129, S. 341 – 351.
- Gad, H., Wachendorf, C. & Jörgensen, R. (2015). 'Response of maize and soil microorganisms to decomposing poplar root residues after shallow or homogeneous mixing into soil', Journal of Plant Nutrition and Soil Sciences, 178, S. 507 – 514.
- Wachendorf, C. (2015). 'Effects of liming and mineral N on initial decomposition of soil organic matter and post harvest root residues of poplar', Geoderma, 259 – 260, S. 243 – 250.
- Murugan, R. & Kumar, S. (2015). 'The specific role of fungal community structure on soil aggregation and carbon sequestration: results from long-term field study in a paddy soil', Geophysical Research Abstracts, 17, S. EGU2015-9223-1.
- Faust, S., Hanisch, S., Bürkert, A. & Jörgensen, R. 2015, 'Soil Properties Under Manured Tamarindus indica in the Littoral Plain of South-Western Madagascar', Arid Land Research and Management, 29, S. 167 – 179.

MITGLIEDSCHAFTEN

- Stellvertretender Direktor des Tropenzentrums der Universität Kassel in Witzenhausen
- Stellvertretender Sprecher des Graduiertenkollegs 1397 der Universität Kassel in Witzenhausen

FACHGEBIET UMWELTCHEMIE

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Bernard Ludwig



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	6
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	0
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	3
Verausgabte Drittmittel in €	761.412

KURZPORTRÄT

Das Fundament der Forschung ist die umweltchemische Prozessanalyse, die auf unterschiedlichen Skalen durchgeführt wird. Über die Verknüpfung von Labor- und Feldstudien werden einzelne Prozesse und ihre

Steuergrößen in unterschiedlich komplexen Systemen analysiert, modelliert und bewertet. Schwerpunkte sind die Untersuchung und Modellierung der Nährstoffdynamik in Böden der ökologischen Landwirtschaft.

WEITERE INFORMATIONEN

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

PROJEKT: DFG-Graduiertenkolleg "Steuerung des Humus- und Nährstoffhaushalts in der ökologischen Landwirtschaft"

Die Steuerung des Humus- und Nährstoffhaushalts durch den Menschen ist ein zentrales Anliegen der Ökologischen Landwirtschaft. Humus- und Nährstoffhaushalt sind von entscheidender Bedeutung für die Fruchtbarkeit, d.h. die dauerhafte Produktivität des Bodens. Ziel des geplanten Graduiertenkollegs ist es, im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsansatzes auf der Basis von 12 Promotionsarbeiten das Prozessverständnis in Hinblick auf die Bodenfruchtbarkeit im Ökologischen Landbau erheblich zu verbessern. Untersucht werden daher die Möglichkeiten, den Humus- und Nährstoffhaushalt durch Bodenbearbeitung, durch Gestaltung der Fruchtfolge und indirekt durch verschiedene Fütterungsstrategien und daraus resultierende Unterschiede in der Wirtschaftsdüngerqualität zu steuern.

Im Fokus stehen hierbei:

- die Qualität der Einträge (Wirtschaftsdünger, Ernterückstände),
- die Umsätze von Streu und Humus, insbesondere von Kohlenstoff, Stickstoff und weiteren wichtigen Nährstoffionen (Ca, K, Mg, PO₄),
- Austräge über die Gas- (CO₂, CH₄, N₂O, NH₃) und Flüssigphase (NO₃, gelöster organischer Kohlenstoff, Kationen) sowie
- die Verknüpfung dieser Teilbereiche durch Modellierung.

Sprecher: B. Ludwig

Stellvertretender Sprecher: R.G. Jörgensen.

Weitere Projektleiter: A. Bürkert, H. Flessa, J. Isselstein, A. Sundrum, E. Schlecht und M. Wachendorf.

Kooperationspartner	Universität Göttingen, Universität Leipzig, Universität Hohenheim, von Thünen-Institut Braunschweig, Universität Kiel, Institut für Zuckerrübenforschung
Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	4.160.982 €
Fördersumme	2007 - 2015
Weitere Informationen	www.uni-kassel.de/fb11agrar/fachgebiete-einrichtungen/umweltchemie/graduierenkolleg-1397

WEITERE PROJEKTE

- I) Optimierung der Einsatzfähigkeit der Infrarot-Reflexionsspektroskopie in der Bodenökologie: Bestimmung der Zusammensetzung und Stabilität der organischen Bodensubstanz und Vorhersagen in offenen Populationen

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	207.135 €
Laufzeit	2012 - 2015

- II) Effects of water content, input of roots and dissolved organic matter and spatial inaccessibility on C turnover & determination of the spatial variability of subsoil properties

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	198.270 €
Laufzeit	2013 - 2016

PUBLIKATIONEN

- Pinggera, J., Geisseler, D., Merbach, I. (2015): Effect of substrate quality on the N uptake routes of soil microorganisms in an incubation experiment. *Europ. Journal of Soil Biology* 69: 17-23.
- Pinggera, J., Geisseler, D., Piepho, H.P., Joergensen, R.G., Ludwig, B. (2015): Effect of substrate quality on the N uptake routes of soil microorganisms in different soil depths. *Pedobiologia* 58, 5-6: 211-218.
- Helfrich, M., Ludwig, B., Thoms, C. et al. (2015): The role of soil fungi and bacteria in plant litter decomposition and macro-aggregate formation determined using phospholipid fatty acids. *Applied Soil Ecology* 96: 261-264.
- Linsler, D., Taube, F., Geisseler, D. et al. (2015): Temporal variations of the distribution of water-stable aggregates, microbial biomass and ergosterol in temperate grassland soils with different cultivation histories. *Geoderma* 241: 221-229.

- Ludwig, B., Sawallisch, A., Heinze, S., Joergensen, R.G., Vohland, M. (2015): Usefulness of middle infrared spectroscopy for an estimation of chemical and biological soil properties - Underlying principles and comparison of different software packages. Soil Biology and Biochem. 86: 116-125.
- Staunton, S.; Ludwig, B.; Torrent, J. (2015): Barrow, NJA mechanistic model for describing the sorption and desorption of phosphate by soil. Journal of Soil Science, 34, 733-750.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Pinggera, Johanna: 2015. Effect of environmental conditions on the N uptake route of soil microorganisms and adaption of a method to determine amino acid oxidase in soil

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Abschlusskonferenz des Graduiertenkollegs 1397 am 11.+12.11.15: Regulation of soil organic matter and nutrient turnover in agriculture

MITGLIEDSCHAFTEN

- Soil Science Society of America
- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft
- Gesellschaft Deutscher Chemiker
- internationale bodenkundliche Gesellschaft

FACHGEBIET GRÜNLANDWISSENSCHAFT UND NACHWACHSENDE ROHSTOFFE

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Michael Wachendorf



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	10
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	3
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	10
Abgeschlossene Promotionen	4
Geförderte Drittmittelprojekte	6
Verausgabte Drittmittel in €	332.978

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 an-

deren 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: SIGNAL - Nachhaltige Intensivierung in der Landwirtschaft durch Agroforstsysteme

Das Verbundprojekt SIGNAL als Bestandteil des Förderprogrammes BonaRes (Boden als nachhaltige Ressource für die Bioökonomie) untersucht über einen Zeitraum von bis zu 9 Jahren die Auswirkungen von Agroforstsystemen auf die biologischen Funktionen des Bodens, der Rhizosphäre, der oberirdischen Stoffflüsse sowie der Wassernutzungseffizienz der Böden. Grundlage der Forschungsansätze innerhalb des Projektes ist die zentrale Hypothese, dass innovative Landnutzungssysteme, die aus einer gekoppelten Kultivierung von Bäumen oder Sträuchern mit Kultur- oder Weidepflanzen bestehen (Agroforstsysteme), im Gegensatz zu herkömmlichen pflanzlichen Produktionssystemen positive ökologische, ökonomische und kulturelle Effekte aufweisen

können. Der Aufgabenbereich des Fachgebiets GNR der Universität Kassel/Witzenhausen innerhalb des Verbundprojektes liegt in der Evaluierung der Auswirkungen unterschiedlicher Managementstrategien auf oberirdische Stoffflüsse in Agroforstsystemen. Die bereits im Jahr 2011 im Rahmen des Verbundprojekts BEST („Bioenergie-Regionen stärken - neue Systemlösungen im Spannungsfeld ökologischer, ökonomischer und sozialer Anforderungen“) angelegten Versuchsflächen sowie die gewonnenen fachwissenschaftlichen Erkenntnisse bieten beste Voraussetzungen dafür, die gegebenen Fragestellungen zu beantworten. Die Versuchsflächen befinden sich in Südniedersachsen auf einer Fläche von ca. 1,3 ha.

Kooperationspartner	Bioclimatology, University of Göttingen; Ecopedology, University of Göttingen; Soil Biology and Plant Nutrition, University of Kassel; Agricultural Soil Science, University of Göttingen; Institute for Crop and Soil Science, Julius Kühn-Institut; Soil Protection and Recultivation, Group Agroforestry, Brandenburg University of Technology; Grassland Science, University of Göttingen; Agricultural Economics and Rural Development, University of Göttingen; Helmholtz Zentrum München
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	2.657.000 €
Laufzeit	2015 - 2018
Weitere Informationen	www.signal.uni-goettingen.de/

WEITERE PROJEKTE

- I) Graduiertenkolleg 1397 - Steuerung von Humus- und Nährstoffhaushalt in der ökologischen Landwirtschaft, Teilprojekt A2: Störungsfreie Erfassung struktureller und funktionaler Bestandsparameter in heterogenen Weidesystemen

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	190.000 €
Laufzeit	2013 - 2016

- II) Verbundvorhaben: Anbau von Energiemais in Mischkultur mit Stangenbohnen Entwicklung und Optimierung des Anbausystems; TV 2: Mischkultur von Mais und Stangenbohne im ökologischen Landbau

Förderinstitution	Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
Fördersumme	147.888 €
Laufzeit	2013 - 2016

- III) Mubigen Pathfinder – Preparing the business plan for a municipal bioenergy generation in Europe

Förderinstitution	Climate KIC
Fördersumme	150.000 €
Laufzeit	2014 - 2015

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

Förderinstitution	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Fördersumme	3.7000.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

V) Management eines invasiven Neophyten zur Erhaltung der Artenvielfalt von Berg-
wiesen durch die nachhaltige Nutzung der Biomasse zur dezentralen Bioenergie-
gewinnung – eine Pilotstudie im Biosphärenreservat Rhön

Förderinstitution	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
Fördersumme	150.000 €
Laufzeit	2015 - 2016

PUBLIKATIONEN

- Ehret, M., Graß, R. & Wachendorf, M. (2015). The effect of shade and shade material on white clover/perennial ryegrass mixtures for temperate agroforestry systems. *Agrofor. Syst.* 89, 557-570.
- Graß, R., Thies, B., Kersebaum, K.C. & Wachendorf, M. (2015). Simulating dry matter yield of two cropping systems with the simulation model HERMES to evaluate impact of future climate change. *Europ. J. Agronomy*, 70, 1-10.
- Hahn, H., Hartmann, K., Bühle, L. & Wachendorf, M. (2015). Comparative life cycle assessment of biogas plant configurations for a demand oriented biogas supply for flexible power generation. *Bioresource Technology*, 179, 348-358.
- Piepenschneider, M., De Moor, S., Hengen, F., Meers, E. & Wachendorf, M. (2015): Element concentrations in urban grass cuttings from roadside verges in the face of energy recovery. *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 22, 7808-7820.

- Ul-Allah, S., Khan A. A., Fricke, T., Buerkert, A. & Wachendorf M. (2015). Effect of fertiliser and irrigation on forage yield and irrigation water use efficiency in semi-arid regions of Pakistan. *Experimental Agriculture*, doi:10.1017/S001447971400043X

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Henning Hahn: Economic and ecological evaluation of biogas plant configurations for a demand oriented biogas supply for flexible power generation
- Miriam Ehret: Alley cropping of willows and grassland for bioenergy provision: productivity, tree-crop interactions and energy balance
- Meike Andruschkewitsch: Nitrogen and carbon dynamics in grassland soils and plants after application of digestate
- Meike Piepenschneider: Urban Grass and Grass-Leaf Litter Mixtures as Source for Bioenergy Recovery.

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	7
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	5
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	23
Abgeschlossene Promotionen	2
Geförderte Drittmittelprojekte	6
Verausgabte Drittmittel in €	454.580

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

Mischwasserbehandlung 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/startseite.html

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	2014 - 2017
Weitere Informationen	www.uni-assel.de/fb14bau/institute/iwau/siedlungswasserwirtschaft/forschung/projekte/untersuchungsvorhaben-retentionsbodenfilter-in-hessen

WEITERE PROJEKTE

- I) Entwicklung eines Messschanks für kontinuierliche Sulfidmessung im Durchlaufbetrieb

Förderinstitution	Stadtentwässerung Hannover
Fördersumme	85.000 €
Laufzeit	2012 - 2016

- II) Entwicklung einer verteilten Online-Sensorik zur Steuerung und Überwachung von Biogasanlagen

Förderinstitution	Fachhochschule Dortmund; CP contech electronic GmbH, Leopoldshöhe
Fördersumme	173.000 €
Laufzeit	2013 - 2015

III) Siebuntersuchungen Kläranlage Cuxhaven

Förderinstitution	Stadt Cuxhaven
Fördersumme	7.600 €
Laufzeit	2015

IV) Abwasseruntersuchungen Fa. Goldstein

Förderinstitution	Fa. Goldstein
Fördersumme	11.500 €
Laufzeit	2015

V) Untersuchungen zur Erweiterung der Kläranlage Nordkanal um eine Anaerobstufe

Förderinstitution	Erftverband
Fördersumme	96.985 €
Laufzeit	2015 - 2017

VI) Untersuchungen zum Einfluss einer Abflusssteuerung auf dem Keimgehalt

Förderinstitution	Fa. Martin Sytems
Fördersumme	35.700 €
Laufzeit	2015-2016

PUBLIKATIONEN

- Frechen, F.-B. (2015). Neue Erkenntnisse zur Mischwasserbehandlung in Retentionsbodenfiltern: Leistungsfähigkeit, Nährstoffe, Hygiene, Ausblick in: DWA-WasserWirtschafts-Kurs P/1 „Entwässerungskonzepte/Sanierungsplanung“ 04. – 06.03.2015, Kassel, S. 215 – 252. ISBN 978-3-88721-232-2
- Frechen, F.-B. (2015). Geruchsemissionen aus Entwässerungsnetzen in: DWA-WasserWirtschafts-Kurs P/1 „Entwässerungskonzepte/Sanierungsplanung“ 04. – 06.03.2015, Kassel, S. 303 – 344. ISBN 978-3-88721-232-2
- Frechen, F.-B. (2015). Nutzung des Geruchsemissionspotenzials GEP zur Bestimmung von Geruchsemissionen aus Absturzbauwerken in der Kanalisation in: Wiener Mitteilungen, Band 237, Hrsg. TU Wien, Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft, Wien 2015. ISSN 0279-5349, ISBN 978-3-85234-131-6
- Frechen, F.-B. (2015). Less fouling, energy consumption, operational problems with MLSS management strategy in separate MBR systems in: Wassertechnologie in der Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung - 11. Aachener Tagung Wassertechnologie. Aachen, 27. Oktober 2015, S. 205ff. ISBN 978-3-95886-056-8
- Frechen, F.-B.; Schier, W. (2015). Leistung und Kosten des Membran-Bioreaktor-Verfahrens (MBR-Verfahren) in: DWA-WasserWirtschafts-Kurs P/2 „Kommunale Abwasserbehandlung“, S. 332 – 357. DWA, Hennef, 2015. ISBN 978-3-88721-266-7
- Frechen, F.-B.; Romaker, J.; Giebel, S.M.; Behrens, A. (2015). Avoiding Odour and Corrosion problems in sewers by measurement of sulphide and odour in the liquid with sensors and eNoses 6th IWA Conference Odours & Air Emissions, 16 – 18 Nov. 2015, Paris/France.
- Frechen, F.-B.; Franke, W. (2015). Bestimmung von Geruchsemissionen aus Absturzbauwerken in der Kanalisation durch das Geruchsemissionspotenzial GEP in: Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft, 75 (2015) Nr. 10, Oktober 2015, S. 417 – 420. ISSN 0949-8036

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Drensla, Kinga: Chemische Reinigung von getauchten Niederdruck-Hohlfasermembranen auf großtechnischen kommunalen MBR-Anlagen
- Exler, Harald: Leistungsfähigkeit der ULPUF zur dezentralen Wasseraufbereitung in Not- und Katastrophenfällen

MITGLIEDSCHAFTEN

DWA (Deutsche 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 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. Carsten Sommer



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	8
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	3
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	8
Verausgabte Drittmittel in €	350.000

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 Öffentlicher 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: UmKoMoko - Umwelt- und Kostenvorteile ausgewählter innovativer Mobilitäts- und Verkehrskonzepte im städtischen Personenverkehr/ Effekte umweltorientierter Verkehrskonzepte auf den kommunalen Haushalt

In Städten und Ballungsräumen stellen die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen und der Flächenverbrauch des Verkehrs zum Teil eine erhebliche Belastung der Umwelt dar. Um die gesetzlichen Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit einzuhalten und die Lebensqualität und die Attraktivität von Städten und Ballungsräumen zu steigern, ist eine Reduktion der verkehrsinduzierten Umweltbelastungen unabdingbar. Innovative Verkehrsdienstleistungen sind daher wichtiger denn je, um eine Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf den Umweltverbund (Fuß- und Radverkehr, ÖPNV) oder energieeffizientere Verkehrsmittel zu erreichen.

Eine Vielzahl urbaner Verkehrsdienstleistungen, die den Umweltverbund stärken und Multimodalität fördern, wurde bereits entwickelt und umgesetzt, beispielsweise sind Car- und Bikeshaaring mittlerweile in zahlreichen Städten implementiert. Bislang fehlt jedoch eine systematische und vergleichende Analyse dieser innovativen Angebote auf ihre tatsächlichen Wirkungen zur Verbesserung der Klima- und Umweltbi-

lanz. Auch wurde bislang nicht untersucht, welche die Erfolgs- und Hemmnisfaktoren bei der Umsetzung sind und wie die Integration der neuen Angebote in den ÖPNV gelingen kann. Das o. g. Forschungsvorhaben widmet sich diesen Fragestellungen.

Für die ausgewählten Projekttypen werden außerdem Anforderungen, die die Umsetzung in anderen Städten fördern und sicherstellen, definiert und die hierfür notwendigen infrastrukturellen, rechtlichen, planerischen und ordnungspolitischen Instrumente und Rahmenbedingungen untersucht bzw. entwickelt.

Der zweite Teil des Forschungsvorhabens beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit Investitionen und Ausgaben im Fuß- und Radverkehr effizient sind. Die kommunalen Ausgaben für den motorisierten und nichtmotorisierten Individualverkehr werden hierfür anhand von Beispielstädten gegenübergestellt und analysiert. Die Ergebnisse richten sich v. a. an Entscheidungsträger in den Kommunen und werden in Form einer Broschüre als Handlungsempfehlung für Städte aufbereitet.

Kooperationspartner	Universität Kassel, Fachgebiet Öffentliches Recht (insb. Umwelt- und Technikrecht, Bundesverband CarSharing e.V., Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV))
Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Fördersumme	103.353 €
Laufzeit	2011 - 2015

WEITERE PROJEKTE

- I) Wissenschaftliche Begleitung und Evaluation des Projektes „Mobilität im ländlichen Raum / Mobilfalt (Phasen 1 und 2)

Förderinstitution	Nordhessischer VerkehrsVerbund (NVV), Verkehrsbund und Fördergesellschaft Nordhessen mbH
Fördersumme	197.005 €
Laufzeit	2011 - 2016

- II) Freizeit- und Eventverkehre mit intermodal buchbaren Elektrofahrzeugen (FREE)
Mobilfalt

Förderinstitution	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Fördersumme	370.000 €
Laufzeit	2012 - 2016

- III) Mobilitäts- und Angebotsstrategien in ländlichen Räumen: Handlungsmöglichkeiten von ÖPNV-Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen unter besonderer Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte flexibler Bedienungsformen

Förderinstitution	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Fördersumme	138.249 €
Laufzeit	2013 - 2015

- IV) Nachhaltiger Konsum (NaKon) – Eine empirische Analyse der Determinanten und Wirkungen

Förderinstitution	Zentrale Forschungsförderung der Universität Kassel Forschungsschwerpunkt (ZFF-FSP)
Fördersumme	10.000 €
Laufzeit	2014 - 2015

- V) Verbundprojekt: Frankfurt RheinMain vernetzt - Dienstleistungen fördern elektrische Mobilität (DieMo RheinMain)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	353.911 €
Laufzeit	2014 - 2016

- VI) GetMobil - „Geteilte und vernetzte Mobilitätsdienstleistungen - Initialisierung, Implementierung, Wirkung und Propagierung unter besonderer Berücksichtigung des ländlichen Raums“

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	200.000 €
Laufzeit	2015 - 2018

VII) 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

PUBLIKATIONEN

- Bieland, D.; Witte, C.: „Determinanten des Verkehrsmittelwahlverhaltens von Besuchern in Nordhessen“, in: Institut für Verkehrswesen der Universität Kassel (Hrsg.): Nahverkehrs-Tage 2015. Nahverkehr und Freizeit – Neue Kunden durch innovative Konzepte gewinnen: Schriftenreihe Verkehr, Heft 25, University- Press, Kassel 2015
- Sommer, C.; Bieland, D.; Witte, C.: „Verkehrsverhalten im nicht-alltäglichen Freizeitverkehr“, in: ZfAW - Zeitschrift für die gesamte Wertschöpfungskette Automobilwirtschaft, 18. Jahrgang, Heft Nr. 3/2015, FAW-Verlag, Bamberg 2015
- Sommer, C.; Bieland, D.; Schmidt, L.; Kniewel, R.; Braun-Lüdicke, E.: „Konzepte für umweltfreundlichen Tourismus in Nordhessen“, in: DER NAHVERKEHR, Jahrgang 7-8/2015, Alba Fachverlag, Düsseldorf 2015
- Sommer, C.: „ÖPNV braucht Generalisten - Berufsbegleitender Masterstudiengang ÖPNV + Mobilität für Führungskräfte an der Universität Kassel“, in: Internationales Verkehrswesen, Heft 2/2015, DVV Media Group GmbH, Hamburg, 2015
- Sommer, C.; Ebert, T.; Habbishaw, K.; Saighani, A.; Rühl, M.; Jungermann, M.: „Energiewende Nordhessen. Potenziale für eine Reduzierung der CO2-Emissionen und die Umstellung auf erneuerbare Energien im regionalen Verkehrsmarkt“, in: Frauenhofer IWES, Stadtwerke Union Nordhessen, GRIN Verlag, München 2015.
- Sommer, C.; Leonhäuser, D.: „Kostenvergleich für kommunale Verkehrssysteme - Entwicklung und Anwendung einer Methode zur Aufteilung der kommunalen Zuschüsse nach Verkehrssystemen“, in: Straße und Autobahn, Jahrgang 66, Heft 3, Kirschbaum-Verlag, Bonn 2015.

- Sommer, C.; Schmitt, V: „'Mobiltalt' - ein Mitnahmesystem als Ergänzung des ÖPNV“, in: Deutscher Landkreistag e.V., Der Landkreis, 03/2015, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart 2015.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Nahverkehrs-Tage 2015: „Nahverkehr und Freizeit – Neue Kunden durch innovative Konzepte gewinnen“, 24./25.09.2015, Kassel
- Workshop „NRVP 2020 - Welche Kosten verursachen verschiedene Verkehrsmittel wirklich?“, 23.11.2015. Kassel

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)
 - Umwelt-Netzwerk der Universität Kassel
 - Wissenschaftlicher Beirat des Verbandes deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)
 - HOLM-Beirat, HOLM-Förderausschuss
- Mitglied in unterschiedlichen Gremien der FGSV:*
- Kommission K 4 „Forschungsprogramm Stadtverkehr“ (Leiter)
 - Koordinierungsausschuss Verkehr (KoA Verkehr)
 - Arbeitsausschuss 1.1 „Grundsatzfragen der Verkehrsplanung“
 - Arbeitskreis 1.1.8 „Mobilität und Exklusion“
 - Arbeitskreis 1.1.12 „Leitfaden für Verkehrsplanungen“
 - Arbeitsausschuss 1.2 „Erhebung und Prognose des Verkehrs“
 - Arbeitskreis 1.2.7 „Inputdaten für Verkehrsmodelle“
 - 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“

FACHGEBIET WASSERBAU UND WASSERWIRTSCHAFT

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Stephan Theobald



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	6
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	21
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	8
Verausgabte Drittmittel in €	270.000

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 Handlungsgrund-

lage späterer Umsetzungskonzepte 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), Ilmenau; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe; Fraunhofer ISOB Beijing office and Fraunhofer Office for Production and Information Technologie, Beijing; G.M.F.mbH Gesellschaft für Meß- und Filtertechnik mbH, Karlsruhe; UIT, Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH Dresden, Dresden; G.U.B. Ingenieur AG, Zwickau; Ingenieurgesellschaft Prof. Sieker mbH, Hoppegarten
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Laufzeit	2013 - 2016

WEITERE PROJEKTE

- I) Edertalsperre – Entwicklung eines Optimierungsmodells für die Bewirtschaftung der Edertalsperre im operationellen Betrieb

Förderinstitution	Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz
Laufzeit	2013 - 2015

- II) Durchführung von zwei- und dreidimensionalen hydrodynamisch-numerischen Untersuchungen in Ober- und Unterwasser der Staustufe Rheinfelden

Förderinstitution	Energiedienst AG
Laufzeit	2014 - 2015

- III) Tapfheim – Durchführung von zweidimensionalen hydrodynamisch-numerischen Untersuchungen an der Donau

Förderinstitution	Energiedienst AG
Laufzeit	2014 - 2015

- IV) Entwicklung einer übergeordneten Steuerung für die Stauhaltungen obere Donau

Förderinstitution	Obere Donau Kraftwerke AG
Laufzeit	2015 - 2016

- V) Kraftwerke Dillingen und Gundelfingen; Überprüfung der vorhandenen Wehrkennlinien durch Durchflussmessungen vor Ort; Ableitung geometrischer Funktionalitäten bei den Wehrkennlinien

Förderinstitution	Obere Donau Kraftwerke AG
Laufzeit	2015 - 2016

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Teshome Seyoum Gebresenbet: Modeling of Cascade Dams and Reservoirs for Optimal Water Use: Application to Omo Gibe River Basin, Ethiopia

MITGLIEDSCHAFTEN

- VDI-Fachausschuss Regenerative Energien
- DWA-Fachausschuss Wasserkraft
- Beirat des Otti-Kollegs „Kleinwasserkraft“

FACHBEREICH 15 MASCHINENBAU

FACHGEBIET UMWELTGERECHTE PRODUKTE UND PROZESSE

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Jens Hesselbach



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	15
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	2
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	83
Abgeschlossene Promotionen	1
Geförderte Drittmittelprojekte	10
Verausgabte Drittmittel in €	1.300.000

KURZPORTRÄT

Das Fachgebiet arbeitet seit nunmehr 13 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. lokale Klimatisierungskonzepte (Smart Klima) oder einer 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.

Konkret wird in beiden Teilprojekten ein Ansatz erarbeitet, um die Energieeffizienz im Maschinenbestand durch lokale Klimatisierungskonzepte (Smart Klima) oder einer 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 PROJEKTE

- I) Milupa 1: „Systemische Kopplung von Wärmeströmen zur Verbesserung des CO₂-Abdrucks der Nahrungsmittelindustrie“

Förderinstitution	HA Hessen Agentur GmbH
Fördersumme	288.687 €
Laufzeit	2014 - 2015

- II) Milupa 2: „Klimafreundliche Lebensmittel durch KWK-gerechte Produktionsprozesse“

Förderinstitution	HA Hessen Agentur GmbH
Fördersumme	274.208 €
Laufzeit	2014 - 2015

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

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

- IV) Volkswagen: Blue Foundry im VW-Werk Hannover

Förderinstitution	Volkswagen AG, Werk Hannover
Fördersumme	86.000 €
Laufzeit	2015 - 2016

V) Daimler AG - Blue Production of Trucks

Förderinstitution	Daimler AG, Werk Kassel
Fördersumme	258.000 €
Laufzeit	2014 - 2016

VI) INSEL in Hessen - Intelligente Steuerung elektrischer Industrie-Lasten in Hessen

Förderinstitution	HessenAgentur GmbH (HA) mit den Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)
Fördersumme	186.904 €
Laufzeit	2014 - 2015

VII) SIGNO – Entwicklung einer Temperiereinheit für Extrusionsanlagen

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	39.531 €
Laufzeit	2015 - 2016

VIII) Bio Power 2 Gas – Demonstration und Vergleich von optimal leistungsregelbaren Biogastechnologien

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	1.600.000 €
Laufzeit	2013 - 2016

PUBLIKATIONEN

- Rommel, B.; Hesselbach, J.; Dunkelberg, H.; Schlüter, A. (2015) Vorrichtung zur Temperierung eines Extruders oder eines Plastifizierzylinders, Patent, Nr. DE102014002270A1 & PCT/EP2015/000834.
- Khripko, D.; Dunkelberg, H.; Rommel, B.; Hesselbach, J., (2015) Anpassung gefragt, Energy 2.0, Ausgabe 3/2015.
- Wagner, J., Dunkelberg, H., C. Hannen, B. A. Schlüter, L. Phan, J. Hesselbach, C.-X. Lin (2015). Decreasing the Primary Energy Demand in the Industrial Sector By Modifying and Linking the Energy Flows in a Plastic Factory. Accepted for the 2016 ASHRAE Annual Conference.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Philipp Münzel: „Simulative Potentialanalyse zur Bewertung der Kältetechnik und der Abwärmenutzung in einem Industriebetrieb

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.

FACHGEBIET SOLAR- UND ANLAGENTECHNIK

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungslösungen

Prof. Dr. Klaus Vajen, 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 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	23
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	5
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	13
Abgeschlossene Promotionen	2
Geförderte Drittmittelprojekte	13
Verausgabte Drittmittel in €	1 Mio.

WEITERE INFORMATIONEN

www.solar.uni-kassel.de

PROJEKT: Offene Absorptions-Speichersysteme für thermische Solaranlagen zur Beheizung von Wohngebäuden und für Lufttrocknungsanwendungen (OpenSorp)

Bei einem offenen Absorptionsprozess wird Luft durch eine Flüssigkeit, das Sorbens, getrocknet und gleichzeitig erwärmt. Je nach Anwendung kann der frei werdende Wärmestrom abgeführt werden oder mit der Luft für Trocknungs- und Heizzwecke verwendet werden. Das im Sorbens absorbierte Wasser wird zeitversetzt, z.B. mit Wärme aus einer thermischen Solaranlage, wieder aus dem Sorbens ausgetrieben.

Im Rahmen der Forschungstätigkeiten werden Absorber- und Regenerator-Prototypen sowie weitere Komponenten entwickelt, vermessen und modelliert. Darauf folgend werden die Komponenten miteinander ver-

schaltet und Systemuntersuchungen für die Anwendungsfälle Gebäudeheizung, Gebäudeklimatisierung und Lufttrocknung durchgeführt. Es wurde eine neue Testumgebung mit einer Luftkonditionierungsanlage zur Durchführung von Laborexperimenten errichtet sowie mehrere Teststände zur Untersuchung der Phasengrenztemperatur zwischen Sorbens und Luft sowie zur Detektion von Strömungsmitriss (entrainment) aus dem Sorbens durch die Luft. Zudem wurden chemische Untersuchungen zur Identifikation geeigneterer Sorbentien durchgeführt, um weitere grundlegende Effizienzsteigerungen zu ermöglichen.

Kooperationspartner	Institut für Chemie, Universität Kassel, Professor Dr. R. Pietschnig
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	2.232.000 €
Laufzeit	2012 - 2017
Weitere Informationen	www.solar.uni-kassel.de

WEITERE PROJEKTE

- I) Energieoptimiertes Bauen: Grundlegende Untersuchungen zu einfachen und kostengünstigen Be- und Entladesystemen für große Warmwasser-Speicher

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	301.000 €
Laufzeit	2011 – 2015

- II) Provision of consultancy services for the design and implementation of a study of low/medium temperature solar thermal pilot plant integrated in the oil production

Förderinstitution	Kuwait Institute for Scientific Research
Fördersumme	223.657 €
Laufzeit	2012 – 2016

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

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

- IV) Greenfoods: Towards zero fossil CO2 emission in the European food & beverage industry

Förderinstitution	Europäische Union (EU)
Fördersumme	SAT: 66.000 €
Laufzeit	2013 – 2015

V) SolFood: Solarwärme für die Ernährungsindustrie

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	320.000 €
Laufzeit	2013 - 2015

VI) Evaluierung von Einzelmaßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt (Marktanreizprogramme) für den Zeitraum 2012 bis 2014: Teil Solarthermie

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Auftrag durch Fichtner GmbH & Co. KG
Fördersumme	SAT: 74.000 €
Laufzeit	2013 - 2016

VII) Analyse und Erschließung des Marktes für solare Prozesswärme in Deutschland (MAP)

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	276.000 €
Laufzeit	2013 - 2016

VIII) Interaktive Datenbank für Studiengänge im Bereich regenerativer Energien

Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Fördersumme	346.000 €
Laufzeit	2012 - 2015

- IX) StudyGreenEnergy - Informationsportal für Studiengänge im Bereich Regenerativer Energien und Energieeffizienz

Förderinstitution	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Fördersumme	158.000 €
Laufzeit	2015 - 2017

- X) Wirtschaftlichkeit mit System: Entwicklung innovativer, kostengünstiger Komponenten und Systeme zur Erschließung neuer Marktsegmente für Solarthermie

Förderinstitution	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, HA Hessen Agentur GmbH
Fördersumme	366.000 €
Laufzeit	2013 - 2015

- XI) Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung der Energiewende in den Regionen – Konkurrenzen und Synergien zwischen den Sektoren Wärme und Strom auf regionaler Ebene

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Fördersumme	526.000 €
Laufzeit	2013 - 2016

- XII) Energieeffizienz in zentralasiatischen Hochschulen (EnEffUni)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); Projektträger DLR
Fördersumme	125.300 €
Laufzeit	2014 - 2016

XIII) Verbundvorhaben Geosolare Nahwärmeversorgung für die Siedlung
„Zum Feldlager“

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

XIV) Nachwuchsgruppe: Hybridsysteme für die Gebäudeklimatisierung

Förderinstitution	Universität Kassel
Fördersumme	228.000 €
Laufzeit	2015 - 2017

PUBLIKATIONEN

- Schmitt, B., Pag, F., Wimmer, L., Best, I., Ritter, D., Vajen, K.: Leitfaden zur Nutzung solarer Prozesswärme in der Ernährungsindustrie - Aufbereitung branchenspezifischer Informationen zu Prozess- und Anlagentechnik, Integrationsmöglichkeiten und Nutzungspotentialen solarer Prozesswärme, erstellt im Rahmen des SolFood Projekts (0325541A), Dezember 2015.
- Schmitt, B.: Classification of Industrial Heat Consumers for Integration of Solar Heat, Proc. SHC 2015, International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, Istanbul, 2. – 4. Dezember 2015.
- Botpaev, R., Louvet, Y., Vajen, K.: Experimental investigation of the filling and draining processes of the drainback system (part 3), Proc. ISES Solar World Congress 2015, Daegu, 8. – 12. November 2015.
- Louvet, Y., Botpaev, R., Vajen, K.: Evaluation of a large solar thermal drainback system for hay bales drying, Proc. ISES Solar World Congress, Daegu 2015, 8. – 12. November 2015.

- Meyers, S., Schmitt, B., Vajen, K.: Techno-economic comparison of solar thermal and PV for heat generation in industrial processes, Proc. ISES Solar World Congress 2015, Daegu, Korea, 8. – 12. November 2015.
- Ritter, D., Schmitt, B., Vajen, K.: Solar heat for industrial processes in Germany - Market overview and detailed monitoring of selected systems, Proc. ISES Solar World Congress 2015, Daegu, Korea, 8. – 12. November 2015.
- Schmelzer, C., Georgii, M., Vajen, K.: Fe-Det – Automatische Fehlerdetektion und Diagnose thermischer Solaranlagen, Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben "Entwicklung, Untersuchung und Anwendung von Methoden zur Langzeitüberwachung und automatisierter Fehlerdetektion großer, solarunterstützter Wärmeversorgungssysteme", Förderkennzeichen 0325975A, Juni 2015.
- Georgii, M., Vajen, K.: Akustische Detektion von Luft in solarthermischen Systemen, 25. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 6. – 8. Mai 2015.
- Jordan, U., Louvet, Y., Jaradat, M., Addy, J., Fleig, D., Vajen, K.: Erfahrungen mit einem offenen Sorptionskreislauf zur Trocknung von Prozessluft in Kombination mit einer Drain-Back-Solaranlage, 25. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 6. – 8. Mai 2015.
- Meyers, S., Schmitt, B., Vajen, K.: Analysis of the performance degradation due to dust for different collector types in the Middle East, 25. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 6. – 8. Mai 2015.
- Ritter, D., Schmitt, B., Vajen, K.: Solare Prozesswärme seit der MAP Novellierung 2012: Marktentwicklung, technologische Trends und internationaler Vergleich, 25. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 6. – 8. Mai 2015.
- Schmelzer, C., Georgii, M., Vajen, K.: Fehlerdetektion und Fehlerdiagnose für thermische Solaranlagen - Untersuchung von Luft in Solarkreisen, 25. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 6. – 8. Mai 2015.
- Schmitt, B., Lauterbach, C., Vajen, K.: Leitfaden zur Vorplanung solarer Prozesswärme - Machbarkeitsabschätzung und Vorauslegung solarthermischer Prozesswärmeanlagen, erstellt im Rahmen des SolFood Projekts (0325541A), März 2015.

- Jaradat, M., Fleig, D., Addy, J., Vajen, K., Jordan, U.: Vermessung von Komponenten einer Absorptionsanlage, 25. Symposium Thermische Solarenergie, 6. – 8. Mai 2015.
- Rusack, M., Georgii, M., Orozaliev, J., Vajen, K.: Dynamische Modellierung eines Plattenwärmeübertragers, 25. Symposium Thermische Solarenergie, Bad Staffelstein, 6. – 8. Mai 2015.
- Fleig, D., Matthes, J., Vajen, K., Jordan, U.: Charakterisierung des Wärme- und Stoffübergangs im Absorber mittels einer Wärmebildkamera, 4. Fachforum Thermische Energiespeicher, Neumarkt, 2. – 3. Juli 2015.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Biechele, Benedikt, Uni Kassel: „Energieeffizienz von Hochschulgebäuden. Analyse, Bewertung und Verbesserungsansätze“, 11.08.2015
- Jack, Steffen, ISFH: „Betrachtungen zum Nutzwärmestrompfad von solarthermischen Kollektoren mit Wärmerohren“, 15.12.2015

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in der Lebensmittelindustrie, Informationsveranstaltung im Rahmen des EU-Projekts Greenfoods, Freitag, 20. Februar 2015

MITGLIEDSCHAFTEN

Prof. Dr. Klaus Vajen

- Direktor der Arbeitsgruppe Klimaschutzlösungen im CiMA
- Wissenschaftlicher Leiter der Abteilung Thermische Energiesysteme im Institut dezentrale Energietechnologien (IdE)
- Geschäftsführender Direktor des Instituts für Thermische Energietechnik an der Universität Kassel
- Koordinator des Masterstudienganges Regenerative Energien und Energieeffizienz
- Sprecher des Fachausschusses Hochschule der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS)
- Sprecher der Deutschen Solarthermie Technologie Plattform (DSTTP), zus. mit Ralf Köbbemann-Rengers (Bosch Thermotechnik)
- Mitglied der European Technology Plattform Renewable Heating and Cooling (ETP-RHC)
- Mitglied in mehreren Arbeitsgruppen der International Energy Agency (IEA), zusammen mit weiteren MitarbeiterInnen des Fachgebiets
- Mitglied im Beirat des Ost-West-Wissenschaftszentrums (OWWZ) an der Universität Kassel
- Mitglied im Programmbeirat "Mittelasien und Kaukasus" sowie Fachgutachter der Volkswagen-Stiftung
- Berater in nationalen Forschungsförderungsprogrammen in Deutschland, Kanada, Österreich und Dänemark

Dr. Ulrike Jordan

- Koordinatorin des europäischen Graduiertenkollegs SolNet
- Fachgutachterin des International Journal of Energy Engineering
- Mitglied folgender Fachverbände:
- Vereinigung Deutscher Wissenschaftler
- VDW e.V.
- Verein Deutscher Ingenieure VDI e.V.
- Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein (DKV) e.V.

FACHGEBIET PRODUKTIONSORGANISATION UND FABRIKPLANUNG

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien

Prof. Dr. Sigrid Wenzel



Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	5
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	3
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	19
Abgeschlossene Promotionen	0
Geförderte Drittmittelprojekte	7
Verausgabte Drittmittel in €	177.000

KURZPORTRÄT

Die Aufgaben des Fachgebietes umfassen den Einsatz innovativer Methoden, Modelle und Werkzeuge im Bereich der Digitalen Fabrik. Dabei deckt das Fachgebiet 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. Insbesondere wird auf den Gebieten der

simulationsgestützten Bewertung und Verbesserung von Produktions- und Logistikkonzepten gearbeitet. Hierbei befasst sich das Fachgebiet auch mit Themen, die über die klassische Fabrikplanung hinausgehen, wie die modellbasierte Analyse von Logistikkonzepten, z. B. für nachwachsende Rohstoffe, und vertritt logistische Fragestellungen im Kontext von bioenergetischen Forschungen der Universität Kassel.

WEITERE INFORMATIONEN

<http://forschung.uni-kassel.de/converis/publicweb/project/17289>

PROJEKT: Forschungsk Kooperation zur Analyse, Planung und Organisation von innerbetrieblichen und außerbetrieblichen Materialflüssen

Im Geschäftsbereich Arbeiten der Baunataler Diakonie Kassel e.V. arbeiten ca. 2.000 Menschen mit und ohne Behinderung an elf Standorten. Die primäre Aufgabe der bdkf ist die Ermöglichung der Aufnahme einer Arbeit für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Behinderung sowie deren Integration in das Arbeitsleben. Gleichzeitig ist die bdkf aber auch ein Dienstleister für die Industrie, welcher seine Dienstleistungen im Bereich der Logistik, insbesondere Warehousing, Verpackungs- und Lieferdienstleistung sowie der Produktion, u. a. Zerspanung und Blechbearbeitung, anbietet. Für ihre be-

stehenden internen und externen Logistikprozesse benötigt die Baunataler Diakonie Kassel e.V. ein langfristiges, schlankes und nachhaltiges Konzept. Ziel der bereits 2014 begonnenen Forschungsk Kooperation ist daher eine wissenschaftliche Begleitung bei der Ausgestaltung der Material- und Informationsflüsse. Dies betrifft insbesondere die Transportbewegungen zwischen den Standorten und die Anlieferung an den Kunden. Im Rahmen der Zusammenarbeit wird dem wissenschaftlichen Nachwuchs zudem eine Möglichkeit gegeben, praxisnahe Forschungsaufgaben zu bearbeiten.

Kooperationspartner	Baunataler Diakonie Kassel e.V.
Förderinstitution	Baunataler Diakonie Kassel e.V.
Fördersumme	88.200 €
Laufzeit	2014 - 2017
Weitere Informationen	http://forschung.uni-kassel.de/converis/project/17289

WEITERE PROJEKTE

- I) SimEnergy - Simulationsgestützte Planung und Bewertung der Energieeffizienz für Produktionssysteme in der Automobilindustrie

Förderinstitution	HA Hessen Agentur GmbH
Fördersumme	305.000 €
Laufzeit	2013 - 2015

- II) simject - Simulationsgestütztes logistikintegriertes Projektmanagement im Anlagenbau

Förderinstitution	AIF / IGF
Fördersumme	299.000 €
Laufzeit	2013 - 2015

- III) SIKO-Holz - Serviceplattform zur IT-gestützten Kollaboration in der Holzbereitstellung

Förderinstitution	HA Hessen Agentur GmbH
Fördersumme	264.120 €
Laufzeit	2014 - 2016

- IV) APPLICATION EXPERIMENT SIMCASE - Cloudflow

Förderinstitution	EU - FP7
Fördersumme	111.000 €
Laufzeit	2015 - 2016

PUBLIKATIONEN

- Gutfeld, T.; Jessen, U.; Wenzel, S.; Akbulut, A.; Laroque, C.; Weber, J. (2015). Schlussbericht zum Projekt simject - Simulationsgestütztes logistikintegriertes Projektmanagement im Anlagenbau. Wenzel, S.; Laroque, C. (Hrsg.), Kassel.
- Wenzel, S. (2015). Unterstützung der Logistikprozesse in der Holzbereitstellung mittels Informationstechnik. In: MoWiN.net Jahresrückblick, S. 43.
- Jessen, U.; Wenzel, S.; Laroque, C.; Möller, L.; Akbulut, A. (2015). A Comparison of the Usage of Different Approaches for the Management of Plant Engineering Projects. In: Yilmaz, L.; Chan, W. K. V.; Moon, I.; Roeder, T. M. K.; Macal, C.; Rossetti, M.D. (Hrsg.), Proceedings of the 2015 Winter Simulation Conference, S. 3402-3413. Omnipress.
- Peter, T.; Schmitz, M.; Wenzel, S.; Jessen, U. (2015). Modelle zur Vermittlung von Kollaborationskompetenz in der Fabrikplanung im Rahmen der universitären Lehre. In: Meier, H. (Hrsg.), Lehren und Lernen für die moderne Arbeitswelt, S. 265-283. Berlin: GITO mbH Verlag.
- Wenzel, S.; Peter, T. (2015). Simulationsgestützte Planung und Bewertung der Energieeffizienz für Produktionssysteme in der Automobilindustrie. In: Rabe, M.; Clausen, U. (Hrsg.), Simulation in Production and Logistics 2015, S. 535-544. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Wenzel, S.; Halfar, F.; Pöge, C.; Spieckermann, S. (2015). Simulationsgestützte Planung energieeffizienter Produktionssysteme. In: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 110 (7-8), S. 403-406.
- Wenzel, S. (2015). Interview mit Prof. Dr.-Ing. Sigrid Wenzel, Universität Kassel, über den Begriff Logistik. In: technik nordhessen, 2, S. 16-21.
- Wenzel, S. (2015). Aktuelle Forschungsprojekte im Fokus: „SimEnergy“ zur simulationsgestützten Planung und Bewertung der Energieeffizienz. In: besser lackieren, 17 (6), S. 1.

VERANSTALTETE TAGUNGEN

- 4. Wissenschaftliches Forum Produktionsorganisation und Fabrikplanung, 29.04.2015, Kassel.
- 5. Wissenschaftliches Forum Produktionsorganisation und Fabrikplanung, 25.11.2015, Kassel.

MITGLIEDSCHAFTEN

- 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 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 im Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb 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 im Fachbereich Fabrikplanung und -betrieb der VDI-GPL
- 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 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 im Beirat Zukunftsallianz Maschinenbau e.V.
- Mitglied im MoWiN.net e.V. – Mobilitätswirtschaft Nordhessen Netzwerk
- Mitglied in der BVL e.V.
- Mitglied im OWL Maschinenbau e.V.

FACHBEREICHSÜBERGREIFEND

CENTER FOR ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH (CESR)

Klimaschutzlösungen, Klimaanpassungsstrategien



Prof. Dr. Joseph Alcamo

Geschäftsführender Direktor
Forschungsgruppe Globale und
Regionale Dynamiken
Fachgebiet Umweltsystemtechnik/
Klimawandel



Prof. Dr. Andreas Ernst

Forschungsgruppe Socio-Environmental
Systems Analysis and Modelling
Fachgebiet Umweltpsychologie/
Umweltsystemanalyse



Prof. Dr. Stefan Bringezu

Forschungsgruppe Sustainable
Resource Futures
Fachgebiet Nachhaltiges Ressourcen-
management

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 qualitativer 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.

Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	24
Technisch-/administrative Mitarbeiter/-innen	4
Abgeschlossene Bachelor-/Masterarbeiten	6
Abgeschlossene Promotionen	4
Geförderte Drittmittelprojekte	10
Verausgabte Drittmittel in €	520.000

WEITERE INFORMATIONEN

<http://www.uni-kassel.de/einrichtungen/cesr>

FORSCHUNGSGRUPPEN GLOBALE UND REGIONALE DYNAMIKEN

Die Forschungsarbeit der beiden GRID-Gruppen konzentriert sich auf die Entwicklung und Anwendung von Modellen zur Simulation (i) von Landnutzungsänderungen und deren Umweltauswirkungen und sozioökonomische Folgen sowie (ii) von Veränderungen im hydrologischen Kreislauf, der Wassergüte sowie der Wassernutzung durch Sektoren wie private Haushalte, Energiewirtschaft und Landwirtschaft.

Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des CESR sind in verschiedenen interdisziplinären Aktivitäten dieser Programme involviert, insbesondere in denen mit Land- und Wasserbezug.

Globale und Regionale Dynamiken – Wasser (GRID-Wasser)

Die Arbeiten der Wassergruppe umfassen zahlreiche Aspekte im Zusammenhang mit globalen und regionalen Fragestellungen zur Wasserproblematik. 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 wurden 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: Global Earth Observation for integrated water resource assessment (earth2Observe)

Das bis Ende 2017 geplante Vorhaben ist ein im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogramms finanziertes integriertes Projekt (bestehend aus insgesamt 29 europäischen Partnern) der Europäischen Kommission und wird von Stichting Deltares (Niederlande) koordiniert. Ziel des Projekts ist die Re-Analyse globaler Wasserressourcen (30-jährige Zeitreihe) mit Hilfe von Informationen globaler Erdüberwachungssysteme sowie in-situ Daten. Durch Assimilation und anschließender Integration dieser Daten in

globale hydrologische Modelle können die einzelnen Wasserhaushaltsgrößen analysiert und bewertet werden, was zu einer Vertiefung des wissenschaftlichen Verständnisses über die Interaktionen der Wasserhaushaltsgrößen beiträgt. GRID-Wasser wird innerhalb dieses Projektes verstärkt die Modelle WaterGAP3 und WorldQual verbessern und mit den Modellergebnissen zur Erstellung des Re-Analyseproduktes beitragen.

Kooperationspartner	Stichting Detares (Koordinator) und 25 weitere Partner
Förderinstitution	European Commission (EU)
Fördersumme	311.200 €
Laufzeit	2014 - 2017
Weitere Informationen	www.impressions-project.eu/

WEITERE PROJEKTE GRID-Wasser

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

Förderinstitution	Europäische Kommission (EU)
Fördersumme	229.200 €
Laufzeit	2014 - 2017

II) Assessment of World Water Quality to Meet the Global Water Quality Challenge (WWQA)

Förderinstitution	United Nations Environment Programme (UNEP)
Fördersumme	136.400 €
Laufzeit	2013 - 2015

III) Water Futures and Solutions (WWQA)

Förderinstitution	International Institute for Applied Systems Analysis
Fördersumme	32.500 €
Laufzeit	2015 - 2016

Globale und Regionale Dynamiken – Land (GRID-Land)

Die Forschungsgruppe GRID-Land fokussiert auf die Entwicklung integrierter Modelle zur Simulation von Landnutzungssystemen. Forschungsziel ist die Bewertung der Auswirkungen von Landnutzungsänderungen und die Identifikation daraus resultierender günstiger und ungünstiger Effekte,

um schließlich zur Entwicklung nachhaltiger Nutzungsstrategien beizutragen. Ein großer Teil der wissenschaftlichen Ergebnisse ist von großer politischer Relevanz, weshalb die Forschungsgruppe bestrebt ist, diese einer interessierten Öffentlichkeit zu vermitteln.

PROJEKT: Carbon Sequestration, Biodiversity and Social Structures in Southern Amazonia: Models and Implementation of Carbon-Optimized Land Management Strategies (CARBIOCIAL)

Wichtigstes Ziel des CESR Teilprojekts ist die Entwicklung und Anwendung eines regionalen Landnutzungsmodells für Südamazonien, das mit spezifischen Eingabedaten für diese Studienregion betrieben wird. Mit Hilfe dieses Modells wird eine Szenarienanalyse bis zum Jahr 2030 durchgeführt. Diese Analyse betrachtet dabei die Veränderung sowohl der sozioökonomischen als auch der biophysikalischen Rahmenbe-

dingungen während dieses Zeitraums. Die Ergebnisse des Teilprojekts bilden einen integralen Bestandteil des Carbiocial Entscheidungsunterstützungssystems (DSS). Ziel ist dabei die Entwicklung und der Test von Managementstrategien zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und zur Verbesserung der biogenen Kohlenstoffspeicherung.

Kooperationspartner	Department of Landscape Ecology Georg-August-University Göttingen (Koordination), Geoecology/Physical Geography Environmental Sciences University Koblenz-Landau und andere
Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	324.300 €
Laufzeit	2011 - 2016
Weitere Informationen	www.carbiocial.de

WEITERE PROJEKTE GRID-Land

IV) Diversity and Commodities II

Förderinstitution	WCMC – UNEP World Conversation Monitoring Centre
Fördersumme	18.900 €
Laufzeit	2011 - 2016

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

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.

PROJEKT ENFFI: Entwicklung einer App zur Unterstützung von Energiesparen und Energieeffizienz im Haushalt

Wie kann ich meinen Energieverbrauch durch besseres Verhalten und einfache technische Änderungen positiv beeinflussen? „enffi“ beantwortet diese Frage. Es handelt sich um eine Smartphone-Applikation, die Menschen motiviert, ihren verhaltensbedingten Energieverbrauch im Privathaushalt zu reduzieren. Die Grundlage hierfür bildet eine gamifizierte Umgebung, in der Erkenntnisse aus Umweltpsychologie und Lerntheorie neuartig angewandt werden. Ein innovativer Algorithmus normalisiert

verschiedene Wohnsituationen, Differenzen im Verbrauch sind damit auf das Verhalten der Bewohner zurück zu führen. Den Nutzenden der App wird es so ermöglicht, ihre Strom- und Wärmeeffizienz sozial zu kontextualisieren und zu vergleichen. Ineffiziente Gewohnheiten können identifiziert und nachhaltige Motivation für effizientes Verhalten generiert werden. Die Nutzenden sparen Geld und klimaschädliche Emissionen ein und leisten einen persönlichen Beitrag zur Energiewende.

Förderinstitution	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) / EXIST-Gründerstipendium
Fördersumme	125.000 €
Laufzeit	2015 - 2016
Weitere Informationen	http://www.energynet.de/2015/12/15/erhoehe-energieeffizienz-beta-version-der-app-enffi/

WEITERE PROJEKTE SESAM

- V) INKLIM-A - Auswirkungen des Globalen Wandels auf Ökosystemdienstleistungen in Hessen (zus. mit GRID-Land)

Förderinstitution	Fachzentrum Klimawandel des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG)
Fördersumme	174.000 €
Laufzeit	2010 - 2015

- VI) SAM-Cities - Analysis of psychological factors forstering the adoption of energy saving measures in cities

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

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.

PROJEKT: Systemanalytischer Vergleich rohstofflicher Nutzungsoptionen von CO₂ bei Verwendung regenerativer Energie

Kooperationspartner	Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie
Förderinstitution	s.o.
Fördersumme	43.000 €
Laufzeit	2015 - 2016

WEITERE PROJEKTE SURF

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

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	205.998 €
Laufzeit	2015 - 2017 (Ende 2015 in Kassel beendet)

VIII) Nachhaltig gewonnene mineralische Rohstoffe: ein Multi-Stakeholder-Prozess zur Entwicklung eines Zertifizierungssystems (NamiRo)

Förderinstitution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Fördersumme	238.524 €
Laufzeit	2015 - 2017 (Ende 2015 in Kassel beendet)

PUBLIKATIONEN

- Bringezu, S. (2015). On the mechanism and effects of innovation: Search for safety and independence of resource constraints expands the safe operating range. In: ECOLOGICAL ECONOMICS 116 (0), S. 387–400. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.06.001. Online verfügbar unter www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092180091500230X.
- Bringezu, S. (2015). Possible Target Corridor for Sustainable Use of Global Material Resources. In: Resources 4 (1), S. 25–64. DOI: 10.3390/resources4010025. Online verfügbar unter www.mdpi.com/2079-9276/4/1/25.
- Ernst, A.; Kuhn, S. (2015). Societal scenarios in GLOWA Danube. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project. Berlin: Springer, S. 523–529.
- Ernst, A.; Kuhn, S.; Elbers, M.; Klemm, D. (2015). Interventions in DeepHousehold. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project. Berlin: Springer, S. 667–674.
- Ernst, A.; Kuhn, S.; Mauser, W. (2015). GLOWA Danube scenarios. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project. Berlin: Springer, S. 422–428.
- Ernst, A.; Kuhn, S.; Schulz, C.; Schwarz, N.; Seidl, R. (2015). Water demand by private households and the public sector. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project. Berlin: Springer, S. 368–375.

- Ernst, A.; Kuhn, S.; Seidl, R. (2015). Modelled domestic water demand 2: the DeepHousehold decision model. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project. Berlin: Springer, S. 376–383.
- Ernst, A.; Kuhn, S.; Seidl, R.; Elbers, M.; Klemm, D. (2015). Societal scenarios in DeepHousehold. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project. Berlin: Springer, S. 651–658.
- Ernst, A.; Kuhn, S.; Barthel, R.; Janisch, S.; Krimly, T.; Sax, M.; Zimmer, M. (2015). DeepActor models in DANUBIA. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project. Berlin: Springer, S. 32–39.
- Guillaume, Joseph; Kummu, Matti; Eisner, S.; Varis, Olli (2015). Transferable Principles for Managing the Nexus. Lessons from Historical Global Water Modelling of Central Asia. In: *Water* 7 (8), S. 4200–4231. DOI: 10.3390/w7084200. Online verfügbar unter www.mdpi.com/2073-4441/7/8/4200.
- Kebede, A. S.; Dunford, R.; Mokrech, M.; Audsley, E.; Harrison, P. A.; Holman, I. P.; Nicholls, R. J.; Rickebusch, S.; Rounsevell, M.D.A.; Sabaté, S.; Sallaba, F.; Sanchez, A.; Savin, C.; Trnka, M.; Wimmer, F. (2015). Direct and indirect impacts of climate and socio-economic change in Europe: a sensitivity analysis for key land- and waWter-based sectors. In: *Climatic Change* 128 (3-4), S. 261–277. DOI: 10.1007/s10584-014-1313-y. Online verfügbar unter dx.doi.org/10.1007/s10584-014-1313-y.
- Krebs, F. (2015). Towards an empirical validation of spatial patterns of simulated innovation diffusion. In: Proceedings of the Eleventh Artificial Economics Conference, Porto, September 3-4.
- Krebs, F. & Ernst, A. (2015). A spatially explicit agent-based model of the diffusion of green electricity: Model setup and retrodictive validation. In: Proceedings of the Social Simulation Conference 2015 (The Eleventh Conference of the European Social Simulation Association) Groningen, September 14-18.
- Malsy, M.; Aus der Beek, T.; Flörke, M. (2015). Evaluation of large-scale precipitation data sets for water resources modelling in Central Asia. In: *Environmental Earth Sciences* 73 (2), S. 787–799. DOI: 10.1007/s12665-014-3107-y. Online verfügbar unter dx.doi.org/10.1007/s12665-014-3107-y.
- Mokrech, M.; Kebede, A. S.; Nicholls, R. J.; Wimmer, F.; Feyen, L. (2015). An integrated approach for assessing flood

- impacts due to future climate and socio-economic conditions and the scope of adaptation in Europe. In: *Climatic Change* 128 (3-4), S. 245–260. DOI: 10.1007/s10584-014-1298-6. Online verfügbar unter dx.doi.org/10.1007/s10584-014-1298-6.
- Neufeldt, Henry; Kissinger, Gabrielle; Alcamo, J. (2015). No-till agriculture and climate change mitigation. In: *Nature Clim. Change* 5 (6), S. 488–489. Online verfügbar unter www.nature.com/nclimate/journal/v5/n6/full/nclimate2653.html.
 - O'Brien, Meghan; Schütz, Helmut; Brinzeu, S. (2015). The land footprint of the EU bioeconomy.
 - Monitoring tools, gaps and needs. In: *Land Use Policy* 47, S. 235–246. DOI: 10.1016/j.landusepol.2015.04.012. Online verfügbar unter www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837715001118.
 - Reder, K.; Flörke, M.; Alcamo, J. (2015). Modeling historical fecal coliform loadings to large European rivers and resulting in-stream concentrations. In: *Environmental Modelling & Software* 63, S. 251–263. DOI: 10.1016/j.envsoft.2014.10.001. Online verfügbar unter dx.doi.org/10.1016/j.envsoft.2014.10.001.
 - Schwarz, N.; Kuhn, S.; Seidl, R.; Ernst, A. (2015). Diffusion of water-saving technologies in private households: the innovation module of DeepHousehold. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). *Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project*. Berlin: Springer, S. 384–393.
 - Seidl, R.; Kuhn, S.; Elbers, M.; Ernst, A.; Klemm, D. (2015). Modelling risk perception and indicators of psycho-social sustainability in private households: the risk perception module in DeepHousehold. In: W. Mauser und M. Prasch (Hrsg.). *Regional Assessment of Global Change Impacts. The GLOWA-Danube Project*. Berlin: Springer, S. 394–402.
 - Simon, K.-H. (2015). Vom verbalen und formalen Modell zur Simulation und Berechnung von Szenarien. In: K.-H. Simon und Felix Tretter (Hrsg.): *Systemtheorien und Humanökologie. Positionsbestimmungen in Theorie und Praxis*. München: oekom Verlag (Edition Humanökologie, 9), S. 277–300.
 - Simon, K.-H.; Tretter, Felix (Hrsg.). (2015). *Systemtheorien und Humanökologie. Positionsbestimmungen in Theorie und Praxis*. München: oekom Verlag (Edition Humanökologie, 9).

- Stieß, I.; Rennings, K.; Ernst, A.; Hunecke, M. (2015). Synthese- und Verwertungsprojekte als Förderinstrument der transdisziplinären Forschung. In: GAIA 24 (1), S. 57–58.
- Veldkamp, Ted I.E.; Wada, Yoshihide; Moel, Hans de; Kummu, Matti; Eisner, S.; Aerts, Jeroen C.J.H.; Ward, Philip J. (2015). Changing mechanism of global water scarcity events. Impacts of socioeconomic changes and inter-annual hydro-climatic variability. In: Global Environmental Change 32, S. 18–29. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2015.02.011. Online verfügbar unter www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378015000308.
- Wimmer, F.; Audsley, E.; Malsy, M.; Savin, C.; Dunford, R.; Harrison, P. A.; Schaldach, R.; Flörke, M. (2015). Modelling the effects of cross-sectoral water allocation schemes in Europe. In: Climatic Change 128 (3-4), S. 229–244. DOI: 10.1007/s10584-014-1161-9. Online verfügbar unter dx.doi.org/10.1007/s10584-014-1161-9.

ABGESCHLOSSENE DISSERTATIONEN

- Stephanie Eisner, Comprehensive Evaluation of the WaterGap3 Model Across Climateic, Physiographic, and Anthropogenetic Gradients
- Christof Schneider, River Ecosystems at Risk; Modelling and Assessing the Impact of Dam Operation, Water Use, and Climate Change on Global and Continental River Flow Regimes
- Meghan O’Brien: Timber consumption and sustainable forest use: Assessing the EU’s current and expected consumption of global timber in relation to the global capacity for sustainable supply

UNIKASSELTRANSFER

Wissenstransfer

KURZPORTRÄT

Forschung und Anwendung, Unternehme-
risches Denken und Handeln, Lehre und
Berufsbefähigung, gesellschaftlicher Dia-
log und berufsbegleitende Bildung – das
sind die wesentlichen Charakteristika von
UniKasselTransfer als Gesicht des Wissen-
stransfers der Universität Kassel.

UniKasselTransfer ist methodischer
Begleiter und Impulsgeber für die Fach-
bereiche und ihre externen Partner und
unterstützt dort, wo Wissenstransfer von

den Wissenschaftler/n/innen aus metho-
dischen Gründen und/oder aus Gründen,
welche Ressourcen betreffen, nicht ge-
leistet werden kann. Die Aktivitäten von
UniKasselTransfer werden ergänzt durch
auf bestimmte marktorientierte Transferbe-
reiche spezialisierte privat-rechtliche Toch-
tergesellschaften (UNIKIMS Management
School, GINo Patentvermarktungsagentur,
Science Park Kassel Gründerzentrum).

WEITERE INFORMATIONEN

www.uni-kassel.de/ukt/startseite.html

FORSCHUNG UND ANWENDUNG

Die angemessene Berücksichtigung des
Transfers von Forschungsergebnissen ist ein
an Bedeutung zunehmendes Gütekriterium
von Forschungsprojekten. Dabei sind in den
verschiedenen Fachdisziplinen unterschied-
liche Transferaktivitäten und -ergebnisse für
die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaft-
ler von Relevanz. An der Universität Kassel
reicht das Spektrum von Publikationen über
das Angebot von Dienstleistungen, der Ge-

staltung von sozialen Innovationen, Schul-
unterrichts- und Bildungsformaten, Pro-
dukt- und Prozessinnovationen bis hin zur
Initiierung von Gründungsprojekten.

Die Universität strebt an, die Kompetenzen
und Beratungsdienstleistungen zum Wis-
senstransfer von der wissenschaftlichen
Erkenntnis zur Bestimmung solcher ge-
sellschaftlicher 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 Validierungs- und Gründungsförderung überführt werden, sodass

im Ergebnis tragfähige Wertschöpfungsketten von der Forschung bis zur Umsetzung gesellschaftlich relevanter Anwendungen entstehen können. Die Einbindung von Praxispartnern ist essentieller 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 Entwicklungs-

partnern, Workshops 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 sein soll und zur Profilbildung der Universität als Ideenuniversität führt: Studierende und Forschende wählen auch deswegen 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

Das Transferkonzept 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 Univer-

sität 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

Bereits mehrere 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 Prof. Hiete werden mit dem Projektmodul Transfer im laufenden Forschungsprozess unterstützt. Verschiedene Kooperationen mit dem Climate KIC konnten in 2015 realisiert werden. So war der Science Park Teil der Journey-Summer School des Climate KIC und bot eine Woche lang 42 Studierenden die Räumlichkeiten für ihre Workshops. Zwei der von UniKasselTransfer betreuten Startups nahmen zudem am Climate KIC

Accelerator Programm teil und konnten dieses Programm erfolgreich mit Auszeichnung abschließen. Auch im Pioneers into Practice Programm gab es eine Kooperation mit dem unikat Labor für Produktinnovationen. Drei Pioneers aus Ungarn und Rumänien kamen nach Kassel und insgesamt fünf Studierende aus dem studentischen Labor für Produktinnovationen nahmen an dem Programm erfolgreich teil. In Kooperation mit dem CliMA wirkte UniKasselTransfer an der Konzeption und Durchführung von Fortbildungsworkshops für europäische Stadtplaner/-innen mit der Thematik Klimabewusste und Klimaangepasste Stadtplanung mit.



Cli
M
A

COMPETENCE CENTRE FOR
Climate Change
Mitigation and
Adaptation

Kurt-Schumacher-Straße 25
34117 Kassel
Email: clima@uni-kassel.de
Telefon: +49 (561) 804 7261/2784
Telefax: +49 (561) 804 7282

www.uni-kassel.de/go/clima