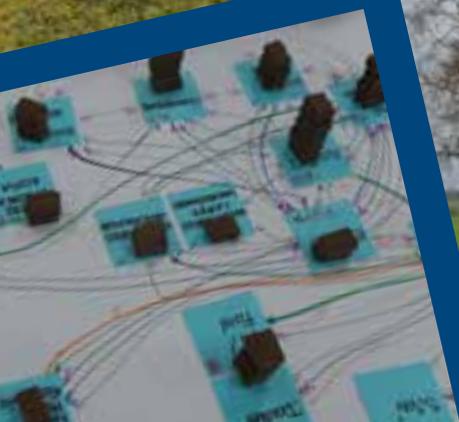




Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.

Annual Report Jahresbericht 2014





Jahresbericht 2014



Annual Report 2014



Inhaltsverzeichnis

Content

6	Vorwort Foreword
8	Die Kernthemen des ZALF ZALF's Research Domains
12	Leuchtturmprojekte Lighthouse Projects
14	Bestimmung der realen CO₂-Quellenfunktion landwirtschaftlich genutzter Niedermoorlandschaften Determining the CO ₂ Source Function of Fen Mires Used for Agriculture
26	Leguminosen – ein Schlüssel zu einer ressourceneffizienten Landwirtschaft Legumes – a Key to Achieving Resource-efficient Agriculture
36	Globales Umweltmanagement braucht lokale Kooperationen Global Environmental Management Requires Local Cooperation
46	Leibniz-Wettbewerb / Leibniz-Forschungsverbünde Leibniz Competition / Leibniz Research Alliances
50	Zentrale Datenbereitstellung und Qualitätssicherung – ein Best-Practice-Beispiel Centralised Data Provision and Quality Assurance – A Bestpractice Example
54	ZALF in der Welt ZALF in the World
45	Internationalisierungsstrategie Internationalisation Strategy
57	Nachhaltigkeitsbewertung von Boden- und Landmanagementsystemen in China Sustainability Assessment of Soil and Landscape Management Systems in China
61	ZALF optimiert landwirtschaftliche Wertschöpfungsketten in Tansania ZALF Optimises Food Value Chains in Tanzania
68	Transfer Transfer



69	Bedeutung des Forschungstransfers steigt Growing Significance of Research Transfer
82	Personalia und Kommunikation Particulars and Communication
84	Nachwuchs Young Researchers
94	Qualifikationen Qualifications
97	Nachwuchsförderung Promotion of Young Researchers
99	Ämter und Funktionen Offices and Tasks
104	Medien- und Pressearbeit Media and Press Relations
105	ZALF Kolloquium ZALF Colloquium
106	Veranstaltungen Events
114	Gäste mit Forschungsaufenthalt Guests with Research Sojourn
115	Forschungsaufenthalt im Ausland Research Sojourn Abroad
116	Fakten und Daten Facts and Figures
118	Betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen Business Framework Conditions
122	Finanzen
123	Leitung, Organe und Gremien
124	Kooperationen
128	2014 begonnene Drittmittelprojekte
130	Lehrveranstaltungen
133	Ausgewählte Vorträge
148	Publikationen
163	Bildnachweis, Impressum

Vorwort

Foreword



Das ZALF befindet sich in einer Phase der organisatorischen und inhaltlichen Neuausrichtung, das Jahr 2014 war vom Wandel geprägt. Seit Mai 2014 treibt die ZALF-Leitung die notwendigen Veränderungen mit Nachdruck voran. Klares Ziel der Neuausrichtung ist es, die Kriterien für die nächste Evaluation im Jahr 2016 zu erfüllen und das ZALF bis zum Jahr 2025 zu einem der bedeutendsten Institute in der internationalen Agrarlandschaftsforschung zu machen. Auf diesem Wege konnten im Jahr 2014 schon erste vielversprechende Schritte unternommen werden.

Wir verfügen am ZALF über eine hohe Kompetenz von der Grundlagen- über die Anwendungsfor-schung bis hin zum Transfer der Forschungsergebnisse. Aufgrund der interdisziplinären Ausrichtung und einem einzigartigen Datenfundus ist das ZALF innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft sowie der internationalen Forschungslandschaft prädestiniert, umfassende Antworten auf die großen gesellschaftlichen Herausforderungen in der terrestrischen Agrarforschung zu liefern, die unter anderem die Basis für die Forschungsprogramme des europäischen Forschungsprogramms Horizon 2020 bilden. Wir konzentrieren uns in der Forschung insbesondere auf Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, marine, maritime und limnologische Forschung und die Biowirtschaft sowie Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe. ZALF-Themen sind hier die nachhaltige Bewirtschaftung von natürlichen Ressourcen und Wasser, biologische Vielfalt und Ökosysteme.

Lesen Sie in den Texten zu den Leuchtturmprojekten, wie wir diesen Herausforderungen mit unserer Forschung begegnen: Unsere Forschungsschwerpunkte haben wir im vergangenen Jahr deutlich fokussiert. In den drei Kernthemen „Landschaftsprozesse“, „Landnutzungswandel und Wirkungen“ sowie „Landnutzungskonflikte und Governance“ untersuchen wir die Agrarlandschaft mit disziplinübergreifenden Ansätzen, die das gesamte System einbeziehen. Wir betreiben gezielt Wissenstransfer und unterlegen unsere internationalen Aktivitäten ebenso wie die Nachwuchsförderung mit klaren strategischen Konzepten und Zielen.

Wir laden Sie herzlich ein, mehr über unsere Leistungen des Jahres 2014 auf den folgenden Seiten zu erfahren.

Klaus Müller

ZALF is undergoing a period of organisational and substantive realignment; 2014 was a year marked by change. ZALF management has been pressing ahead emphatically with the necessary changes since May 2014. The clearly-defined goal of the reorientation is to meet the criteria for the next evaluation in 2016, and to transform ZALF into one of the most important institutes in international agricultural landscape research by 2025. The first promising steps down this route were already taken in 2014.

At ZALF, we have considerable expertise in both basic and applied research, culminating in the transfer of research results. On the strength of its interdisciplinary orientation and unparalleled body of data, ZALF is predestined within the Leibniz Association and the international research landscape to deliver comprehensive responses to the grand societal challenges in terrestrial agricultural research, forming, amongst other things, the basis of research programmes within the European Horizon 2020 programme. In our research, we concentrate especially on the grand challenges “Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research, and the bioeconomy” as well as “Climate action, environment, resource efficiency and raw materials”. Topics from these domains addressed at ZALF include the sustainable management of natural resources and water, biological diversity and ecosystems.

You can find out about how we are tackling these challenges in our research by reading the texts about our flagship projects: our key research areas were focus much more sharply last year. In the three core topics “Landscape Functioning”, “Land Use Change and Impacts” and “Land Use Conflicts and Governance”, we investigate the agricultural landscape using interdisciplinary approaches that embrace the whole system. We specifically engage in knowledge transfer, and substantiate our international activities and support of early career researchers with clear strategic concepts and objectives.

We warmly invite you to discover more about our achievements in 2014 below.

Die Kernthemen des ZALF

ZALF's Research Domains



ZALF – Forschung im Fokus

Gesellschaftlich relevante Fragestellungen zu Agrarlandschaften wie Ernährungssicherheit, Bioökonomie, Klima und Umwelt sowie Ressourceneffizienz leiten die wissenschaftlichen Arbeiten des ZALF. Seit jeher nutzt der Mensch Landschaften für die Erzeugung von Nahrungsmitteln oder anderen Rohstoffen sowie von Biomasse für energetische Zwecke und prägt sie so durch seine Nutzung. Agrarlandschaften sind zudem gleichzeitig Lebensraum und somit in Abhängigkeit von ihrer Nutzung Basis für Biodiversität. Auch bieten sie Raum für Erholung und Tourismus.

Agrarlandschaften verändern sich im Wechselspiel von natürlichen Prozessen und gesellschaftlichen Entwicklungen. Dieser Nutzungswandel beeinflusst – beabsichtigt oder nicht – ihre Strukturen und Prozesse. Diese Wechselwirkungen zu analysieren, den Nutzen bzw. die Wertschätzung der daraus resultierenden Landschaften für den Menschen zu bewerten sowie Steuerungsansätze für die Lösung von Konflikten zwischen verschiedenen Nutzern der Landschaften zu entwickeln, ist ein komplexes Forschungsfeld. Das ZALF stellt sich dieser Herausforderung durch die Zusammenführung verschiedener disziplinärer Arbeitsgebiete in inter- und transdisziplinärer Forschung. Ein fundiertes Verständnis der Prozesse und ihrer Interaktionen auf allen relevanten räumlichen und zeitlichen Skalen ist dabei die Voraussetzung für eine umfassende Systemkenntnis. Berücksichtigt sind auch die Folgewirkungen sich ändernder natürlicher, technologischer und politisch-ökonomischer Rahmenbedingungen. Neben der Kenntnis der komplexen naturwissenschaftlichen Zusammenhänge in agrarisch genutzten Landschaften ist Wissen über relevante Akteurinnen und Akteure sowie den sozioökonomischen und institutionellen Kontext von elementarer Bedeutung. Darauf aufbauend entwickelt das ZALF Konzepte für eine nachhaltige Intensivierung der Nutzung von Agrarlandschaften.

Aufgrund seiner interdisziplinären Ausrichtung und seines einzigartigen Datenfundus ist das ZALF prädestiniert, umfassende Lösungsansätze für die enormen Herausforderungen der Landschaftsforschung zu liefern. Das große Potenzial liegt darin, dass das ZALF sowohl über fundiertes Grundlagenwissen zu Landschaftsprozessen und landwirtschaftlichen Produktionssystemen verfügt als auch über das methodische Rüstzeug für die Modellierung solcher Prozesse und zur Zusammenführung der Ergebnisse zu entscheidungsrelevanten Informationen sowohl auf lokaler als auch regionaler Ebene.

Focus on research at ZALF

Scientific work conducted at ZALF is guided by socially relevant issues in agricultural landscapes such as food security, the bioeconomy, the environment, climate action and resource efficiency. Humans have always exploited landscapes to produce food, other raw materials, and biomass for use as energy, shaping the land in the process. At the same time, agricultural landscapes are habitats that, depending on their use, create a basis for biodiversity. They also provide space for recreation and tourism.

Agricultural landscapes change as a result of interacting with natural processes and social developments. These changes in use influence their structures and processes, whether intentional or not. Analysing these interactions, assessing how humans benefit from or appreciate the resulting landscapes and developing management approaches for resolving conflicts between landscape users is a complex research area. ZALF faces this challenge by bringing together different disciplinary fields of work in interdisciplinary and transdisciplinary research.

In this connection, having a sound understanding of the processes and their interactions at all relevant spatial and temporal scales is the prerequisite for gaining comprehensive knowledge of systems. The consequences of changing natural, technological and political-economic framework conditions are also taken into account. It is of elementary importance to have knowledge not only of complex scientific interrelations in agricultural landscapes, but also of the relevant actors and the socio-economic and institutional context. Building on this, ZALF devises concepts for a sustainable intensification of the use of agricultural landscapes.

On the strength of its interdisciplinary orientation and unique body of data, ZALF is predestined to deliver comprehensive solutions to the principal challenges in landscape research. ZALF's great potential lies in the fact that it has a very sound basic knowledge of landscape processes and agricultural production systems, as well as the methodological competence required to model such processes and to merge the results into decision-relevant information at both local and regional level.

Die Forschung des ZALF gliedert sich in drei Kernthemen, in denen jeweils die Agrarlandschaft im Zentrum steht, jedoch unterschiedliche Systemeigenschaften und -zusammenhänge untersucht werden: physikalisch-chemisch-biologische (Kernthema I), landnutzungsbezogene (Kernthema II) und gesellschaftliche (Kernthema III). Die drei Themen greifen inhaltlich wie methodisch ineinander und stehen in wechselseitigen Beziehungen. Sie bearbeiten in abgestimmter Form und aus unterschiedlicher Perspektive relevante Fragestellungen im Hinblick auf die Zielsetzung des ZALF, die Wissensgrundlage für eine nachhaltige Agrarlandschaftsnutzung zur Verfügung zu stellen. Dabei bauen die drei Kernthemen konzeptionell aufeinander auf. Die Zusammenarbeit erfolgt in der Weise, dass die Erkenntnisse aus einem Kernthema als Grundlage für ein anderes Kernthema fungieren. Die fachliche Basis der Arbeit liegt dabei in den Instituten, die in den Kernthemen ihre Forschungsinhalte interdisziplinär bündeln.

Kernthema I: Landschaftsprozesse

Durch gezielte Kopplung von mikroskaligen Untersuchungen, Feldexperimenten, Landschaftsexperimenten, Landschaftsmonitoring und der Entwicklung multiskaliger Modellierungsansätze erfolgt die Erfassung der räumlichen und zeitlichen Dynamik von Landschaftsprozessen sowie der funktionalen Bezüge zwischen verschiedenen Landschaftselementen. Die Basis für die Modellierung ist der einzigartige Datenfundus des ZALF. Forschungsfragen im Bereich der Landschaftsprozesse lauten: Welche funktionalen Zusammenhänge (Ursache-Wirkungsbeziehungen) prägen Landschaften? Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die einzelnen Landschaftskompartimente und Ökosystemleistungen? Im Vordergrund stehen die Aufklärung, Quantifizierung und Modellierung von Schlüsselprozessen für eine nachhaltige Nutzung, deren Interaktionen und der hierfür relevanten natürlichen und anthropogenen Einflussfaktoren.

Kernthema II: Landnutzungswandel und Wirkungen

Es werden die land- und forstwirtschaftlichen Anpassungsoptionen auf veränderte äußere Rahmenbedingungen in Bezug auf Landnutzungsverfahren, -muster und -intensitäten analysiert, um eine nachhaltige Intensivierung/Nutzung der Agrarlandschaft zu erreichen. Mögliche Auswirkungen auf Ökosystemleistungen und Biodiversität werden abgeschätzt und bewertet. Grundlage dafür bildet ein fundiertes Prozessverständnis

Research conducted at ZALF is divided into three core topics, all of which centre around agricultural landscapes, but which investigate different system properties and interrelations: physical/chemical/biological (core topic I), land use-related (core topic II) and social (core topic III). The three topics are intertwined in terms of content and methods, and are interrelated. In view of ZALF's objective of providing the knowledge base for sustainable agricultural landscape use, these core topics tackle relevant issues in an aligned manner and from different perspectives. Conceptually, the three core topics build on one another in this connection. Cooperation occurs so that the findings generated from one core topic act as the basis for another core topic. In this connection, the basis of the work is located in the institutes, which bring together their research content interdisciplinary in the core topics.

Core topic I: Landscape Functioning

The spatial and temporal dynamics of landscape processes and the functional references between different landscape elements are determined by specifically coupling microscale investigations, field experiments, landscape experiments, landscape monitoring and the development of multi-scale modelling approaches. ZALF's unique body of data provides the basis for modelling. Research issues explored in the area of landscape functioning include: Which functional interrelations (cause-and-effect relationships) characterise landscapes? What are the consequences for each landscape compartment and for ecosystem services? Emphasis is placed on the clarification, quantification and modelling of key processes for sustainable use, their interactions, and the natural and anthropogenic influencing factors relevant in this respect.

Core topic II: Land Use Change and Impacts

Adaptation options in agriculture and forestry are analysed with regard to altered external framework conditions with reference to land use practices, patterns and intensities in order to achieve the sustainable use of agricultural landscapes. Potential effects on ecosystem services and biodiversity are estimated and assessed. The basis for this is a sound understanding of processes, including feedbacks with ecosystem components and land use.

einschließlich der Rückkopplungen zwischen den Ökosystemkomponenten und der Landnutzung. Forschungsfragen fokussieren auf folgende Aspekte: Welche Effekte haben unterschiedliche Landnutzungssysteme auf die Bereitstellung von Ökosystemleistungen und Biodiversität? Welche Anpassungsoptionen ergeben sich auf Betriebs- oder Regionsebene aus sich wandelnden Rahmenbedingungen für die Landnutzungssysteme und welche Rückwirkungen haben diese Effekte auf eine nachhaltige Nutzung und Intensivierung?

Kernthema III: Landnutzungskonflikte und Governance

Mit Methoden der quantitativen und qualitativen empirischen Wirtschafts- und Sozialforschung werden Präferenzen, Interessen und Handlungslogiken der Nutzer von Agrarlandschaften ermittelt sowie Steuerungsansätze und Instrumente bewertet. Folgenabschätzung, räumliche Datenanalysen, Simulations- und Szenarioanalysen, Akzeptanzanalysen und Nachhaltigkeitsbewertung werden für Wissensmanagement- und Entscheidungsunterstützungssysteme genutzt. Das Erkenntnisinteresse richtet sich auf folgende Fragen: Welche Konflikte resultieren aus konkurrierenden Nutzungsansprüchen bzw. Vorlieben/Präferenzen in Agrarlandschaften? Wer sind die relevanten Akteurinnen und Akteure und welche Interessen und Präferenzen vertreten sie? Welche Steuerungsansätze und Instrumente sind als Antwort auf Landnutzungskonflikte zu entwickeln? Wie können Politikstrategien angepasst und Entscheidungsfindungen der relevanten Akteurinnen und Akteure im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung der Agrarlandschaften unterstützt werden? Welche Bedingungen muss eine angestrebte nachhaltige Intensivierung der Landnutzung erfüllen?

Research issues focus on the following aspects: What effects do different land use systems have on the provision of ecosystem services and biodiversity? Which adaptation options at the farm or regional level result from changing framework conditions for land use systems, and what feedbacks do these effects have on sustainable use and intensification?

Core topic III: Land Use Conflicts and Governance

Methods from quantitative and qualitative empirical economic and social research are used to determine preferences, interests and logics of action of agricultural landscape users. In addition, management approaches and instruments are assessed. Impact assessment, spatial data analysis, simulation and scenario analyses, acceptance analyses and sustainability assessment are employed for the purpose of knowledge management and decision support systems. Scientific interest focuses on the following questions: Which conflicts result from competing claims on use or preferences in agricultural landscapes? Who are the relevant actors, and what are their interests and preferences? Which management approaches and instruments must be developed as a response to land use conflicts? How can policy strategies be adapted and decision-making by the relevant actors supported to achieve the sustainable use of agricultural landscapes? Which conditions must be met in order to achieve the intended sustainable intensification of land use?

Leuchtturmprojekte

Lighthouse Projects



Leuchtturmprojekte

Lighthouse Projects



Bestimmung der realen CO₂-Quellenfunktion landwirtschaftlich genutzter Niedermoorlandschaften

Determining the CO₂ source function of fen mires used for agriculture

Moore speichern im Torf große Mengen organisch gebundenen Kohlenstoff, der bei Trockenlegung als klimawirksames Kohlendioxid freigesetzt wird. Entwässerte Moore sind dabei keineswegs einheitliche Flächen. Bei genauerem Hinsehen zeigen sich hier sehr unterschiedliche Bodentypen. Das Ganze gleicht einem kleinräumigen Mosaik aus mächtigen, metertiefen Moorböden bis hin zu humushaltigen, sandigen Grundwasserböden. Die einzelnen Bodentypen sind dabei stets an den gleichen Höhenlagen innerhalb einer sich immer welliger ausprägenden Oberfläche zu finden (s. Abb. 1). Diese verschiedenen Bodentypen weisen extrem unterschiedliche Vorräte an Kohlenstoff auf.

Im Hinblick auf die Klimabilanz ist vor allem ein Sachverhalt von großer Bedeutung: Entwässerte Niedermoores setzen in großem Umfang Kohlendioxid frei und haben damit eine negative Klimawirkung. Aber welche Bedeutung haben diese extrem heterogenen Areale als Quelle und Senke von Kohlendioxid tatsächlich?

Verlässliche Messungen und damit auch verallgemeinerbare Aussagen dazu fehlten bislang: Einerseits lassen sich Ergebnisse bezüglich der Freisetzung von Kohlenstoff zu einem mächtigen Moorboden nicht auf einen sandigen Grundwasserboden übertragen und umgekehrt, andererseits werden für zuverlässige Aussagen mehrjähri-

Fen mires store large quantities of organic carbon in peat, which is released as climate-impacting carbon dioxide when they are drained. In this connection, drained fens are by no means uniform areas of land. At a closer look, we find a small-scale mosaic consisting of fen soils, 1–2 meters deep, and organic, sandy groundwater soils related to small differences in relief (micro-highs and -lows, Fig. 1). Extremely different carbon reserves can be found in these various soil types.

With regard to climate impact, one circumstance is particularly important: drained fens re-lease large quantities of carbon dioxide and therefore have a negative environmental impact. However, what significance do these extremely heterogeneous areas actually have as carbon sources and sinks?

Reliable measurements, and consequently also generalised statements, have so far been missing: first, results concerning the release of carbon from a thick fen soil cannot be transferred to a sandy groundwater soil, and vice versa; second, multi-annual measurements are required to achieve reliable statements so that the effect of

ge Messungen benötigt, damit auch die Wirkung der jährlichen Schwankungen der Witterung und der landwirtschaftlichen Nutzung präzise erfasst werden kann. Beide Faktoren haben ebenfalls großen Einfluss auf die C-Gasflüsse.

Was ist ein Niedermoor?

Niedermoores entstanden vor allem in den Wasseransammlungen von Niederungen sowie an Hängen, wo Quellwasser austritt. Daher enthalten sie häufig hohe Gehalte an Mineralstoffen – im Gegensatz zu den Hochmooren, deren Bildung auf Überschüsse an nährstoffarmem Regenwasser zurückgeht. Da in dem vom Wasser ausgefüllten Moorkörper wenig Sauerstoff vorkommt, zersetzen sich die Reste darauf befindlicher Pflanzen nur sehr langsam und sammeln sich an der Bodenoberfläche über einen langen Zeitraum in Form von Torf an. Infolgedessen wachsen ungestörte Moore im Durchschnitt um einen Millimeter pro Jahr in die Höhe.

annual weather fluctuations and agriculture utilisation can also be determined precisely. These two factors also have a major impact on carbon gas fluxes.

What is a fen mire?

Fens evolved primarily where water accumulated in lowland areas and on slopes where spring water escapes. This is why they often contain high concentrations of nutrients – unlike raised bogs, which are often created from an excess of nutrient-poor rainwater. Since there is little oxygen in water-saturated soil, plant remains decompose only very slowly, and accumulate at the soil surface in the form of peat after a long time. In consequence, undisturbed fens grows one millimetre in height on average each year.

Kernthema I

Im Kernthema I „Landschaftsprozesse“ untersuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ZALF die naturwissenschaftlichen Grundlagen von Landschaftsprozessen. Im Mittelpunkt stehen dabei der Kohlenstoffhaushalt sowie dessen Wechselwirkungen mit dem Stickstoff- und dem Wasserhaushalt sowie dem Pflanzenwachstum. Damit stellen wir Fragen zu der Bedeutung natürlicher und anthropogener Faktoren auf die Stoffdynamik auf der Ebene der Landschaft. Diese Prozesskenntnisse bilden die Basis für die Entwicklung langfristig tragfähiger Landnutzungssysteme im Hinblick auf die globalen Herausforderungen wie Ernährungssicherheit und Klimawandel.

In dem hier vorgestellten integrierten Verbundprojekt „CarboZALF – der Kohlenstoffhaushalt von Agrarlandschaften im globalen Wandel“ verknüpfen wir mikroskalige Prozessstudien und klassische Feldexperimente mit langfristig angelegten Landschaftsexperimenten, Landschaftsmonitoring und der Entwicklung multiskaliger Modelle.

Core topic I

In core topic I “Landscape Functioning”, scientists at ZALF investigate the scientific foundations of landscape processes. The main focus is on the carbon budget and its interactions with nitrogen and water budgets, and plant growth. Consequently, we explore issues concerning the importance of natural and anthropogenic factors on matter dynamics at the landscape level. This process knowledge provides the basis for developing sustainable land use systems in the face of global challenges such as food security and climate change.

In the integrated joint research project presented here “CarboZALF – Carbon budget of agricultural landscapes within the context of global change”, we link microscale process studies and traditional field experiments to long-term landscape experiments, landscape monitoring and the development of multi-scale models.



CarboZALF

Was hat die Landnutzung mit der Freisetzung von Klimagasen zu tun? Und welche Wechselwirkungen bestehen zwischen den Bodeneigenschaften eines Standorts, dessen Lage in der Landschaft und der Nutzung dieses Standorts in Bezug auf die Freisetzung oder Speicherung von Kohlendioxid? Diese Fragen stehen im Mittelpunkt des Projekts CarboZALF. Rund 50 km nordwestlich von Berlin, nahe der ZALF-Forschungsstation Paulinenaue, im Havelländischen Luch, fanden die Untersuchungen der Niedermoore statt. In dieser ausgedehnten Niederung begann die Entwässerung der Flächen bereits im 18. Jahrhundert, als die Futter- und Nahrungsmittelproduktion mit der steigenden Bevölkerungszahl intensiviert wurde.

Gesellschaftliche Herausforderung „Klimaschutz und Umwelt“

Der globale Klimawandel ist in erheblichem Maße auf den verstärkten Ausstoß von Kohlendioxid, dem zentralen Bestandteil des Kohlenstoffkreislaufes, in die Atmosphäre zurückzuführen. Ziel der internationalen Staatengemeinschaft ist es laut Kyoto-Protokoll, die Emission von Kohlendioxid zu reduzieren. Nicht nur die Wirtschaft ist hier gefragt, auch die Landnutzung trägt ihren Teil zur Erreichung dieser Ziele bei. Für eine langfristige Lösung müssen wir verstehen, wie Kohlendioxid und andere Treibhausgase in unserer Landschaft fließen. Wo gibt es in der Landschaft Quellen für Kohlendioxid und wo bieten sich in der Landschaft Möglichkeiten, Kohlendioxid zu binden? Ungestörte Moore, d. h. solche mit ständig hohem Grundwasserstand, speichern Kohlendioxid in Form von Pflanzenresten im Torf und dienen damit als Senken für Kohlendioxid: Das Moor nimmt mehr Kohlendioxid auf, als es abgibt. Zum Zweck land- und forstwirtschaftlicher Nutzung entwässerte Moore setzen jedoch infolge von beschleunigtem Torfabbau große Mengen an Kohlendioxid frei, mehr als ungestörte Moore binden können.

Um die Kreisläufe des Kohlenstoffs und seine Wechselwirkungen mit dem Klima besser zu verstehen, widmet sich das ZALF der Frage der Quellen- und Senkenfunktion von entwässerten und wiedervernässten Niedermooren für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

CarboZALF

What has land use to do with the release of greenhouse gases? And what interactions exist between the soil characteristics of a site, its position in the landscape, and the use of this site in relation to the release or storage of carbon dioxide? These questions are the focus of the CarboZALF project. Investigations into fens were conducted some 50 km northwest of Berlin, close to ZALF's Research Station Paulinenaue. In the "Havelländische Luch" – a vast, swampy lowland area – farmers started draining the land as early as in the 18th century, when feed and food production was intensified in line with the increasing population.

Social challenge "Climate protection and the environment"

Global climate change is due to a large extent to increased emissions of carbon dioxide – the key component of the carbon cycle – into the atmosphere. According to the Kyoto Protocol, the objective of the international community is to reduce carbon dioxide emissions. Industry cannot achieve this goal alone – agriculture also plays a part in reducing emissions. In order to find a long-term solution, we need to understand how carbon dioxide and other greenhouse gases exchange with our landscape. Where do sources of carbon dioxide exist in the landscape, and where does the landscape offer possibilities to remove carbon dioxide from the atmosphere? Undisturbed fen mires, i. e. those with a consistently high groundwater level, store carbon dioxide in the form of plant residues in the peat, acting as sinks for carbon dioxide: fens absorb more carbon dioxide than they emit. Due to the accelerated land use of mires, however, fens drained for the purpose of agriculture and forestry release greater quantities of carbon dioxide than undisturbed fens can sequester.

In order to better understand the cycles of carbon and its interactions with the climate, ZALF addresses the issue of the source and sink function of drained and rewetted fens for carbon dioxide and other greenhouse gases.

Eine systematische Entwässerung des Havelländischen Luches begann zwischen 1718 und 1724. Gräben und Dämme wurden angelegt, um das bis dahin sumpfige Terrain zu entwässern und die Flächen landwirtschaftlich nutzen zu können. Wiesen für eine extensive Heuproduktion dominierten das Luch zu dieser Zeit. Die unseren Messstandorten nächstgelegenen Drainagegräben wurden 1882 gezogen und zwischen 1907 und 1925 noch weiter vertieft. Wesentlich verlängert wurden die Gräben dann zwischen 1958 und 1961. Infolge von Bestrebungen zur Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion fand im Zuge der sogenannten Komplexmelioration zwischen den frühen 70er- und den späten 80er- Jahren des 20. Jahrhunderts ein letzter deutlicher Ausbau des Entwässerungsnetzes statt (s. Abb. 4).

Die Forscherinnen und Forscher des ZALF konzentrierten sich dabei auf die Prüfung folgender Sachverhalte:

- Bei der Regulation der Kohlenstoffflüsse könnten die sogenannten dynamischen Kohlenstoff- und Stickstoffvorräte im Boden eine Schlüsselrolle spielen. Hierbei handelt es sich um den Teil der Gesamtvorräte des Bodens, der sich aktuell über dem Grundwasser befindet. Der dynamische Teil der Gesamtvorräte sollte die von Bodenorganismen und Pflanzen bestimmten Kohlenstoffflüsse stärker noch als die Schwankungen des Grundwasserspiegels allein beeinflussen.
- Offen war bisher auch, ob die Kohlendioxidfreisetzung entwässerter Moore tatsächlich langfristig konstant bleibt. Bedingt durch die Verschlechterung der Torfqualität nach der Entwässerung wäre eher mit einer Verringerung zu rechnen. Informationen darüber sind für die korrekte Einschätzung der Klimawirkung dieser Standorte äußerst wichtig, da sie im Vergleich zu Mineralböden sehr viel höhere Vorräte an potenziell abbaubarem Kohlenstoff aufweisen.

Dynamische Vorräte beeinflussen den Kohlenstoffaustausch

Untersuchungsstandort war ein Landschaftsausschnitt nahe Paulinenaue, der zum Anbau von Körnermais genutzt wurde. Abgeleitet aus ersten Hinweisen aus der Literatur stellten die Forscherinnen und Forscher folgende Fragen zu Beginn ihrer Untersuchungen:

- Gibt es standortbedingte Unterschiede in der Dynamik und der Intensität der Kohlendioxidflüsse?

Systematic drainage of the "Havelländische Luch" commenced between 1718 and 1724. Ditches and dams were constructed in order to drain the terrain, which until then had been swampy, and to use the land for agriculture. The Luch was dominated by meadows for extensive hay production at that time. The drainage ditches closest to our measuring sites were dug in 1882, and deepened further between 1907 and 1925. The ditches were then extended considerably between 1958 and 1961. As a result of efforts to intensify agricultural production, the drainage system was expanded considerably one last time between the early 1970s and late 1980s in the course of "complex melioration" (see Fig. 4).

In this connection, researchers at ZALF concentrate on examining the following circumstances:

- The so-called dynamic carbon and nitrogen stocks in the soil could play a key role in regulating carbon fluxes. This refers to the part of the soils' carbon and nitrogen that is currently located above the groundwater. The dynamic part of the stocks should influence the carbon fluxes determined by soil organisms and plants to a greater extent than the fluctuations of the groundwater table alone.
- So far, it has not been clarified whether the release of carbon dioxide from drained fens actually remains constant in the long run. A reduction would be more likely, due to the deterioration of the peat quality following drainage. It is important to gain information about this so as to be able to assess the climate impact of these sites correctly. After all, they exhibit much higher reserves of potentially decomposable carbon than mineral soils.

Dynamic reserves influence carbon losses

The research site was a landscape section close to Paulinenaue, that had been used to grow grain maize. Preliminary findings from the literature led the researchers to explore the following questions at the start of their investigations:

- Do differences in dynamics and the intensity of carbon dioxide fluxes exist that are dependent on the respective site?
- Do dynamic carbon and nitrogen stocks play a major role for the CO₂ source and sink function in this connection?

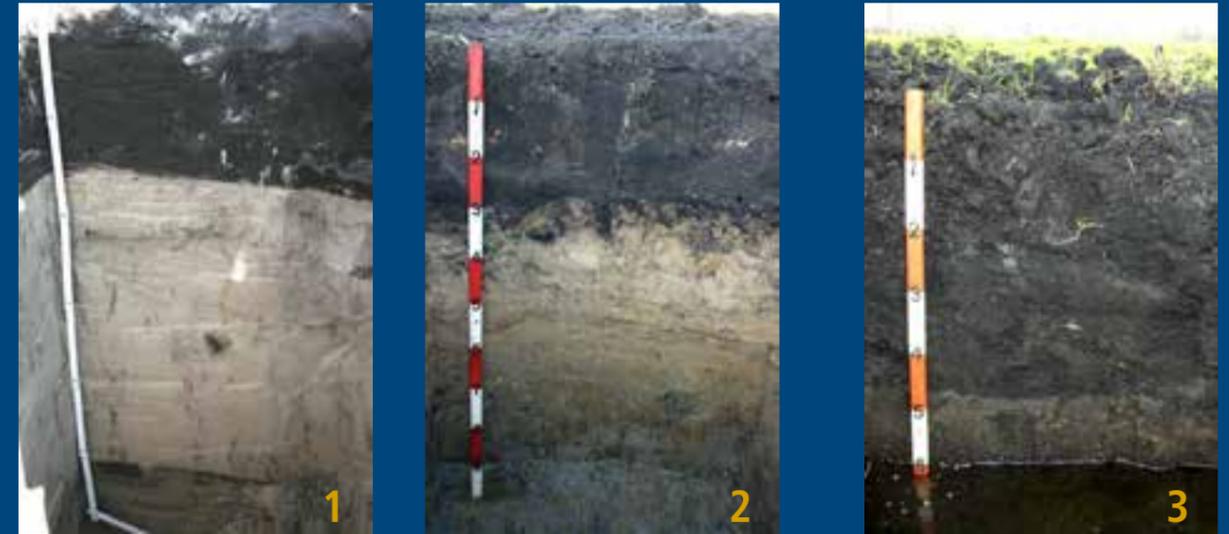
The manual chamber method was used to record carbon fluxes for five years on the basis of three parameters (Fig. 3, below):

Abb. 1: Typische Böden des Havelländischen Luches entlang eines reliefbedingten Vernässungs- und C-Akkumulationsgradienten: 1 – Regosol, 2 – Humusgley, 3 – Mulmniedermoor

Fig. 1: Typical soils of the "Havelländische Luch" along a relief-related gradient of increasing wetness and soil organic carbon accumulation: 1 – sandy soil without groundwater influence (microhigh), 2 – mineral groundwater soil (intermediate), 3 – degraded fen (microlow)



Abb. 2 / Fig. 2



- Kommt den dynamischen Kohlenstoff- und Stickstoffvorräten hierbei eine besondere Bedeutung für die CO₂-Quellen bzw. -Senkenfunktion zu?

Über fünf Jahre wurden die Kohlenstoffflüsse anhand von drei Parametern mithilfe der sogenannten manuellen Haubenmethode (s. Abb. 3, unten) erfasst:

- Bruttoprimärproduktion (GPP) – die Summe des von Pflanzen gebundenen Kohlenstoffs
- Ökosystematmung (Reco) – die Summe der Freisetzung von Kohlendioxid durch den mikrobiellen Abbau organischer Substanz und die Atmung der Pflanzen
- Nettoökosystemaustausch (NEE) – die Differenz aus diesen beiden Größen

Die Messungen erfolgten parallel auf einem sehr sandigen, einem grundwasserbeeinflussten, aber mineralischen und einem vermoorten Boden mit jeweils unterschiedlichen Kohlenstoffgehalten (s. Abb. 3). Täglich erfasste Grundwasserdaten wurden genutzt, um für die Standorte dynamische Kohlenstoff- und Stickstoffvorräte zu modellieren.

- Die aktuellen Kohlenstoffflüsse zeigten eine sehr hohe Variabilität, beeinflusst von Temperatur, Sonnenstrahlung, Anbaumaßnahmen und Bodentyp. Bedingt durch das Zusammenspiel von Grundwasserstand und

- Gross primary production (GPP) – the sum of carbon bound by plants
- Ecosystem respiration (Reco) – the sum of carbon dioxide released due to the microbial degradation of organic matter and the respiration of plants
- Net ecosystem exchange (NEE) – the difference between these two parameters

Measurements were taken in parallel on a very sandy soil, a mineral soil influenced by groundwater, and a fen soil, each featuring different carbon contents (see Fig. 2). Groundwater data collected daily was used to model dynamic carbon and nitrogen reserves for the sites.

- Current carbon fluxes exhibited a very high degree of variability, influenced by temperature, solar radiation, cultivation measures and soil type. Due to the interplay between the groundwater level and soil carbon stocks, the fen soil exhibited the greatest variability of dynamic carbon stocks, whilst the sandy soil demonstrated the lowest variability (SOCdyn, see Fig. 2).
- The average annual net ecosystem exchange (NEE) rates differed significantly between the variants (see Fig. 2). What we expected to find was that the two higher carbon sites would release carbon dioxide owing to drainage. Surprisingly, however, the opposite was the case over the five years observation period.

dem Vorrat an Bodenkohlenstoff ergab sich für den Niedermoorboden die höchste und für den sandigen Regosol die geringste Variabilität der dynamischen Kohlenstoffvorräte (SOCdyn, s. Abb. 2).

- Die mittleren jährlichen Nettoökosystemaustauschraten (NEE) unterschieden sich beträchtlich zwischen den Varianten (s. Abb. 2). Erwartet wurde, dass die beiden kohlenstoffreicheren Standorte aufgrund der Entwässerung Kohlendioxid freisetzen, überraschenderweise war – über fünf Jahre betrachtet – das Gegenteil der Fall.
- Da sich eine große Menge des neu gespeicherten CO₂ in den Teilen des Maises wiederfand, die im Zuge der Ernte von der Fläche entfernt wurden, ging der C-Vorrat im Torf dort dennoch zurück.
- Während sich zwischen dem Gesamtverrat an organischem Bodenkohlenstoff und den Kohlenstoffflüssen kein signifikanter Zusammenhang ergab, ließen sich für die dynamischen Kohlenstoffvorräte deutliche Einflüsse nachweisen. Das traf insbesondere für den Nettoökosystemaustausch (NEE) zu, also die CO₂-Quellen- oder -Senkenfunktion.
- Zudem konnte mithilfe von nichtlinearen Regressionsanalysen gezeigt werden, dass 86% der Variabilität der jährlichen NEE-Raten auf den Grundwasserstand und auf den dynamischen Kohlenstoffvorrat zurückgehen.

- Since a large quantity of the newly stored CO₂ is part of the maize, which were removed from the area after harvest, the storage of carbon in the peat declined nonetheless.
- Whilst no significant interrelation was revealed between the total stocks of soil organic carbon and carbon fluxes, considerable effects were proved for the dynamic carbon stocks. This was particularly the case for net ecosystem exchange (NEE), i.e. the CO₂ source or sink function.
- In addition, the use of non-linear regression analysis revealed that 86 per cent of the variability of annual NEE rates is due to the groundwater level and dynamic carbon stocks. The same applied to the effect of dynamic reserves of nitrogen in the soil.

Whilst until now it had been assumed that, in the event of higher dynamic carbon and nitrogen reserves, it would also be possible to prove a higher release of carbon, measurements taken by researchers at ZALF proved the opposite: due to an increase in nutrient availability, high levels of dynamic reserves apparently led to a greater promotion of the input of carbon via assimilation (gross primary production) than carbon losses due to the respiration of plants and soil organisms (ecosystem respiration). The emissions inventory of the different sites in the form of NEE values reveals this link. Recent global surveys on the CO₂

Abb. 2: Veränderungen im Grundwasserstand (Groundwater level, oben), den dynamischen Vorräten an organischem Bodenkohlenstoff (SOC_{dyn}, Mitte) und CO₂-Flüssen (Ökosystematmung = Reco, Bruttoprimärproduktion = GPP, Nettoökosystemaustausch = NEE, unten) beim Anbau von Körnermais auf einem Regosol (AR), Humusgley (GL) und Mulmniedermoor (HS) im Havelländischen Luch auf der ZALF-Forschungsstation Paulinenaue (Details siehe Pohl et al. 2015)

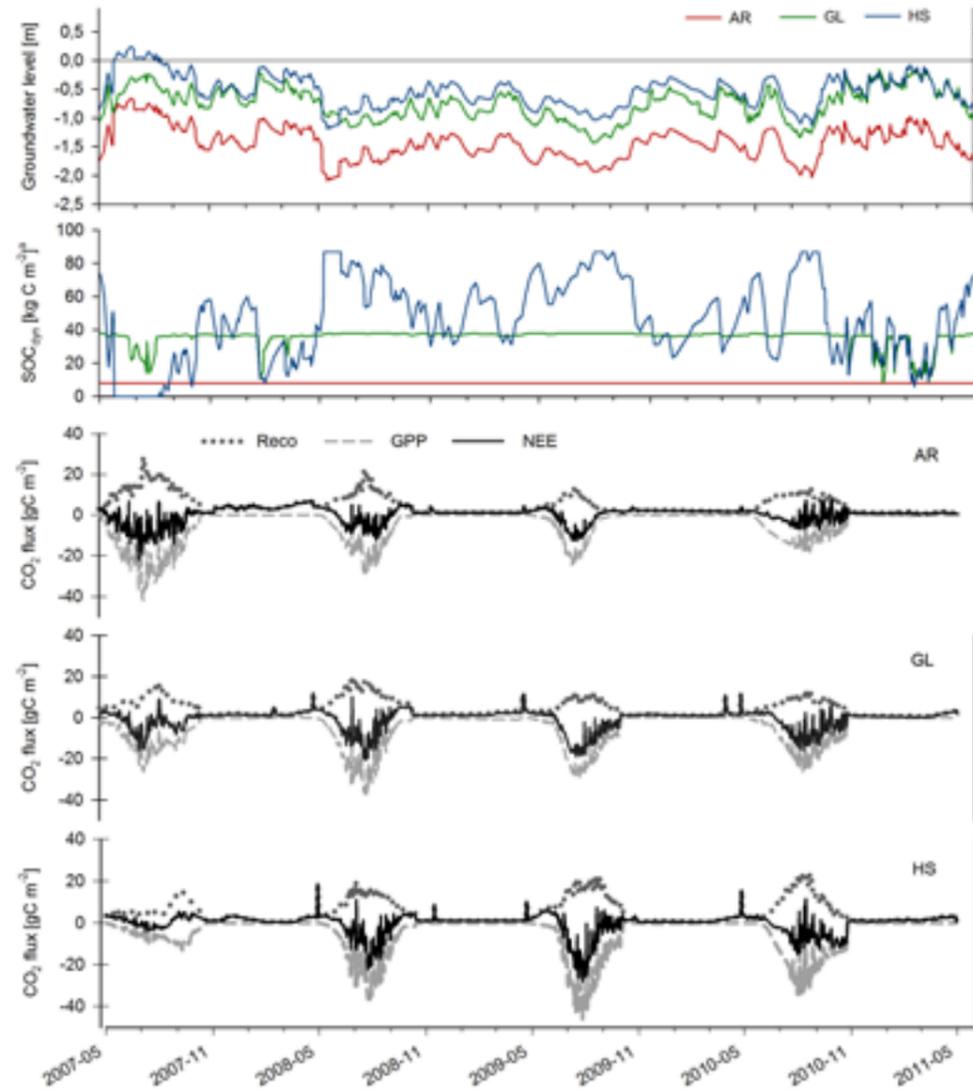


Fig. 2: Changes in groundwater level (groundwater level, top), dynamic soil organic content reserves (SOC_{dyn}, middle) and CO₂ fluxes (ecosystem respiration = Reco, gross primary production = GPP, net ecosystem exchange = NEE, bottom) in the cultivation of grain maize on a sandy soil (AR), mineral groundwater soil (GL) and degraded fen (HS) in the "Havelländische Luch" at ZALF's Research Station Paulinenaue (for details, see Pohl et al. 2015)

Ähnliches galt auch für die Wirkung der dynamischen Vorräte an Stickstoff im Boden.

War die Vermutung bisher, dass bei höheren dynamischen Kohlenstoff- und Stickstoffvorräten auch eine höhere Kohlenstofffreisetzung nachzuweisen sein würde, bewiesen die Messungen der ZALF-Forscherinnen und -Forscher das Gegenteil: Hohe dynamische Vorräte bewirken über ein erhöhtes Nährstoffangebot offenbar eine stärkere Förderung des Kohlenstoffeintrags über die Assimilation (Bruttoprimärproduktion) als die des Kohlenstoffaustrags durch Atmung von Pflanzen und

sink function of forest ecosystems also prove that nutrient availability is likely to generally play a greater role for carbon sequestration in terrestrial ecosystems than previously assumed. An improved nutrient availability also brought about greater CO₂ storage in that case.

Release of carbon dioxide increases

The questions to validate the second assumption with regard to assessing the climatic effect for drained fens in the Havelluch were:

Bodenorganismen (Ökosystematmung). Die Bilanz der unterschiedlichen Standorte in Form der NEE-Werte zeigt diesen Zusammenhang. Dass dem Nährstoffangebot wahrscheinlich generell eine größere Bedeutung für die Kohlenstoffspeicherung in terrestrischen Ökosystemen zukommt als bisher angenommen, belegen auch jüngste globale Erhebungen zur CO₂-Senkenfunktion von Wald-Ökosystemen. Auch dort bewirkte eine verbesserte Nährstoffversorgung eine höhere CO₂-Speicherung.

Kohlendioxidfreisetzung steigt an

Die Fragen zur Überprüfung der zweiten Vermutung bezüglich der Einschätzung der Klimawirkung für entwässerte Niedermoore im Havelluch waren:

- Stimmen die Ergebnisse von Verfahren zur Erfassung der CO₂-Quellenfunktion, die auf CO₂-Flussmessungen basieren, mit denen von Methoden überein, die auf Analysen des Kohlenstoffgehalts im Bodenprofil beruhen?
- Hat sich die CO₂-Quellenfunktion im Verlauf der Zeit verändert?

Hierzu erfolgte ein standortspezifischer Vergleich der CO₂-Quellenfunktion, der einerseits auf fünfjährigen Gasflussmessungen mithilfe der manuellen Haubenmethode und andererseits auf einer Massenbilanzierung des Kohlenstoffs im Bodenprofil beruhte. Messungen mithilfe der Analyse des Bodenprofils erfassen langfristige, d.h. auf Jahrzehnte bzw. Jahrhunderte bezogene Veränderungen.

In die Untersuchungen waren eine mit nur einem Schnitt pro Jahr extensiv genutzte Wiese und eine mit vier Schnitten pro Jahr intensiv genutzte Wiese einbezogen. Bei beiden Standorten handelt es sich um entwässerte Niedermoore.

Ausgehend von den C-Gasflussmessungen stellen beide Standorte aktuell starke CO₂-Quellen dar: Die mittleren jährlichen C-Verluste betragen danach auf der extensiv genutzten Wiese 0,7 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ und auf der intensiv genutzten Wiese 0,9 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹. Auf Grundlage der Profilmethode hingegen ergaben sich für die Periode 1882 bis 2011 deutlich niedrigere C-Verlustraten: 0,2 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ für die extensiv genutzte Wiese und 0,5 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ für die intensiv genutzte Wiese. Diese Unterschiede ließen sich weder durch methodische Unzulänglichkeiten noch durch die Verschlechterung der Torfqualität nach der Entwässerung erklären.



Abb. 3, oben: Havelländisches Luch nahe Paulinenaue (Brandenburg, nordwestlich von Berlin); unten: Messung der C-Gasflüsse (CO₂, CH₄) mithilfe der manuellen Gashaubenmethode auf Versuchsfeldern der Forschungsstation

- Does the CO₂ source function, based on CO₂ flux measurements, matches results generated by methods based on the analysis of the carbon content in the soil profile?
- And: Has the CO₂ source function changed over time?

For this purpose, a site-specific comparison was made of the CO₂ source function based on five-year gas flux measurements and that based on the mass balancing of carbon in the soil profile. By the latter long-term changes in soil organic carbon can be quantified, i.e. changes over decades or centuries. An extensively used meadow, cut only once a year, and an intensively used meadow with four cuts per year were included in the investigations. Both sites are drained fens.

Fig. 3, top: The "Havelländische Luch" close to Paulinenaue (Brandenburg, north-west of Berlin, photo: Michael Giebels); below: measuring carbon gas fluxes (CO₂, CH₄) using the manual chamber method on plot trials at ZALF's Research Station

Die Ergebnisse stehen jedoch in einer Reihe mit den Ergebnissen von Gerhart Mundel Ende der 60er-Jahre, der im gleichen Gebiet zu dieser Zeit bereits Kohlenstoffverlusten bestimmt hatte. Wendet man die von Mundel ermittelten funktionalen Zusammenhänge auf unsere Böden an, so ergeben sich Verluste von 0,08 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ für die Periode von 1722 bis 1966 bzw. 0,16 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ für die Periode von 1882 bis 1966. Mit anderen Worten: Werden alle Resultate zusammengefasst, zeichnet sich anders als zunächst angenommen ein langfristiger Anstieg der C-Verlusten und damit eine Verstärkung der CO₂-Quellenfunktion dieses Niedermoorstandorts

Based on the carbon gas flux measurements, both sites currently constitute major CO₂ sources: according to the findings, the average annual carbon losses are 0.7 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ for the extensively used meadow and 0.9 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ for the intensively used meadow. In contrast, on the basis of the mass balance method, considerably lower carbon loss rates were yielded for the period from 1882 to 2011: 0.2 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ for the extensively used meadow and 0.5 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ for the intensively used meadow. It was not possible to explain these differences by any inadequacies of the methods or by the deterioration of the peat quality following drainage.

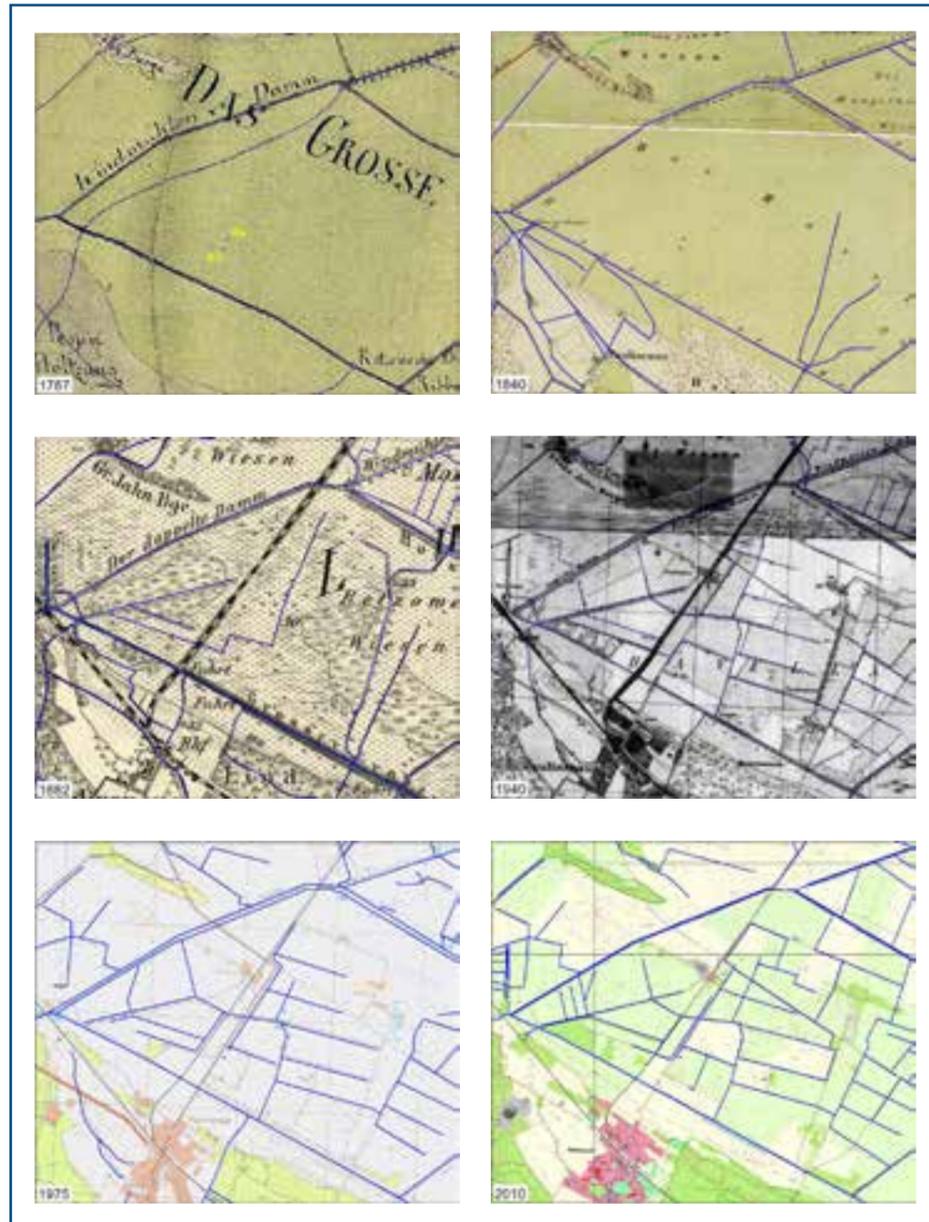
Untersuchungszeitraum	Methode	Mittlere Verlustrate (kg C m ⁻² a ⁻¹)	Quelle
1722–1966	Standortvergleich	0,08	Mundel (1969)
1882–1966	Standortvergleich	0,16	Mundel (1969)
1882–2011	Massenbilanz	0,22 – 0,48	Leifeld et al. (2014)
2008–2011	Gashaubenmessungen	0,71 – 0,93	Leifeld et al. (2014)

Tab. 1: Veränderungen in den Verlusten an Torfkohlenstoff (CO₂-Quellenfunktion) im „Havelländischen Luch“ bei Paulinenaue von 1722 bis 2011 (Details siehe Leifeld et al. 2014)

Tab. 1: Changes in carbon loss rates (CO₂ source function) in the “Havelländische Luch” near Paulinenaue from 1722 to 2011 (for details, see Leifeld et al. 2014)

Abb. 4: Veränderungen in der Dichte des Entwässerungsnetzes (blau) im Havelländischen Luch bei Paulinenaue von 1787 bis 2010 (Ausschnitt: 7 km x 6 km = 42 km², weitere Erläuterungen siehe Supplement zu Leifeld et al. 2014)

Fig. 4: Changes in drainage density (blue) in the “Havelländische Luch” near Paulinenaue from 1787 to 2010 (scale: 7 km x 6 km = 42 km²) (see supplement of Leifeld et al. 2014)



im Verlauf der Zeit nach Beginn der Landnutzung ab (s. Tab. 1).

Eingedenk der immer umfassenderen Entwässerung (Abb. 4), der damit verbundenen intensiveren Nutzung und nicht zuletzt des Klimawandels, der sich im Anstieg der mittleren jährlichen Lufttemperatur seit den 1990er-Jahren zeigt, ist dieser Befund jedoch sehr plausibel.

Anhand der Ergebnisse hat sich auch gezeigt, dass sich die Kombination von kurz- und langfristig orientierten methodischen Ansätzen tatsächlich zum Erfassen der zeitlichen Variabilität (hier Zunahme) von Kohlenstoffverlusten eignet. Alle Methoden belegen zudem übereinstimmend, dass entwässertes Niedermoorgrünland eine über längere Zeiträume stark wirksame CO₂-Quelle darstellt.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass erst die Berücksichtigung der Steuerfaktoren Pflanze sowie dynamische Kohlenstoff- und Stickstoffvorräte das Zusammenwirken der Kohlenstoffflüsse erklären kann. Dies bildet die Grundlage für verallgemeinerbare Aussagen über potenzielle Quellen- und Senkenfunktionen von landwirtschaftlich genutzten Niedermooren und damit deren Klimawirkung auf regionaler wie globaler Ebene.

However, the results can be ranked at the same level as the findings generated by Gerhard Mundel at the end of the 1960s, who also determined carbon loss rates in the same area. If the functional relationships identified by Mundel are applied to our soils, losses of 0.08 and 0.16 kg CO₂-C m⁻² a⁻¹ are yielded for the periods from 1722 to 1966 and 1882 to 1966, respectively. In other words: contrary to our expectations a long-term increase in carbon loss rates becomes evident, and hence a reinforcement of the CO₂ source function over time (see Tab. 1).

However, this finding is highly plausible, bearing in mind the increasingly comprehensive drainage (see Fig. 4), the more intensive use of the land associated with it and, not least, climate change, which has been evident in a rise in average annual air temperature since the 1990s.

The results also show that the combination of short- and long-term methodological approaches is indeed suitable for determining temporal variability in carbon loss rates from years to decades. In addition, all of the methods unanimously prove that drained fen grassland represents a potent CO₂ source over long periods.

The investigations have shown that the interaction between carbon fluxes can only be explained by taking into account the driving factors of plants and dynamic carbon and nitrogen stocks. This is the basis for generalizable statements to be made about potential source and sink functions of agriculturally used fens, and hence their climate impact, at the regional and global level.



Veröffentlichungen / Publications

Fernandez-Martinez, M., Vicca, S., Janssens, I.A., et al. (2014): Nutrient availability as the key regulator of global forest carbon balance. *Nature Climate Change* 4, 471–476.

Hoffmann, M., Jurisch, N., Albiac Borraz, E., Hagemann, U., Drösler, M., Sommer, M., Augustin, J. (2015) Automated modeling of ecosystem CO₂ fluxes based on periodic closed chamber measurements: A standardized conceptual and practical approach. *Agricultural and Forest Meteorology* 200, 30–45.

Leifeld, J., Bader, C., Albiac Borraz, E., Hoffmann, M., Giebels, M., Augustin, J., Sommer, M. (2014) Are C-loss rates from drained peatlands constant over time? The additive value of soil profile based and flux budget approach. *Biogeosciences Discuss.*, 11, 12341–12373.

Mundel, G., Untersuchungen zur Entstehung des Havelländisches Luches und seiner Veränderung durch Meliorationsmaßnahmen mit besonderer Berücksichtigung der Torfmineralisation. Promotionsarbeit, Deutsche Akademie für Landwirtschaftswissenschaften, Berlin 1969.

Pohl, M., Hoffmann, M., Hagemann, U., Giebels, M., Albiac Borraz, E., Sommer, M., Augustin, J. (2015) Dynamic C and N stocks – key factors controlling the C gas exchange of maize in a hetero-genous peatland. *Biogeosciences* 12 (accepted).

Klimaschutz-Moornutzungsstrategien – Abschätzung des Klimaentlastungspotenzials, der betriebswirtschaftlichen Effekte und des volkswirtschaftlichen Nutzens von alternativen Moornutzungen

Laufzeit: BMBF-Verbundvorhaben von 2006–2010

Teilprojekte: „Ermittlung des Spurengasaustausches in den Testgebieten Rhin-Havelluch und Peenetal“ und „Regionalisierung und Hochskalierung der Spurengasbilanzen“

Träger: BMBF

Projektleiter der Teilprojekte: Jürgen Augustin und Michael Sommer

Bearbeiter: J. Augustin, M. Sommer, M. Minke, M. Giebels, M. Wehrhan

Kooperationspartner/innen: M. Drösler, J. Kantelhardt, L. Schaller, Technische Universität München und Hochschule Weihenstephan-Triesdorf; A. Freibauer, M. Hahn-Schöfl, TI-Institut für Agrarklimaschutz

Organische Böden – Ermittlung und Bereitstellung von Methoden, Aktivitätsdaten und Emissionsfaktoren für die Klimaberichterstattung LULUCF/AFOLU

Laufzeit: 2009–2012

TI-Verbundvorhaben

Projektleiter/-in: A. Freibauer, TI-Institut für Agrarklimaschutz und M. Drösler, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Bearbeiter: J. Augustin, M. Sommer, M. Giebels, M. Wehrhan

Kooperationspartner/in: B. Tiemeier und Michel Bechthold, TI-Institut für Agrarklimaschutz; C. Bernhofer, Technische Universität Dresden, Professur Meteorologie; J. Leifeld, Agroscope, Zürich/Schweiz; A. Behrendt, ZALF-Forschungsstation Paulinenaue

Moorschutz in Deutschland

Laufzeit: 2011–2014

BFN-Vorhaben

Projektleiter: M. Drösler, Professur für Vegetationsökologie, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Bearbeiter: J. Augustin

Kooperationspartner/in: A. Freibauer, B. Osterburg, TI-Institut für Agrarklimaschutz; J. Gelbrecht, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin

Kooperationspartner

Matthias Drösler – Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Annette Freibauer, Bärbel Tiemeyer, Michel Bechthold – Thünen-Institut für Agrarklimaschutz, Braunschweig

Janusz Olejnik, Radoslaw Juszcak – Poznan University of Life Science, Polen

Jens Leifeld – Agroscope Reckenholz, Zürich, Schweiz

Kontakt

Michael Sommer – sommer@zalf.de

Jürgen Augustin – jaug@zalf.de

Leguminosen – ein Schlüssel zu einer ressourceneffizienten Landwirtschaft

Legumes – a Key to Achieving Resource-efficient Agriculture

Die Forschung zu Leguminosen (Hülsenfrüchten) – wie zum Beispiel Ackerbohnen, Erbsen oder Lupinen sowie kleeartigen Futterpflanzen wie Rotklee oder Luzerne – hat am Standort Müncheberg bereits eine lange Tradition und begann mit der Züchtungsforschung am damaligen Kaiser-Wilhelm-Institut (1928 bis 1945). Zu den wichtigsten Erfolgen zählte die Züchtung einer bitterstofffreien und damit problemlos zu verfütternden „Süßlupine“ im Jahre 1929. Heute beschäftigt sich die Forschung zu Leguminosen am ZALF mit der Entwicklung von innovativen Anbausystemen sowie der ökologischen, pflanzenbaulichen und ökonomischen Bewertung auch unter dem Aspekt der Anpassung an künftigen Klimawandel.

Die Rolle der Leguminosen in Agrarlandschaften

Leguminosen erbringen eine Vielzahl von Ökosystemleistungen. Durch die einzigartige Fähigkeit, Luftstickstoff durch eine Symbiose mit Knöllchenbakterien zu fixieren, benötigen sie keine eigene Stickstoffdüngung. Werden Leguminosen in Fruchtfolgen angebaut, steigern diese die Erträge der Nachfrüchte und reduzieren den Bedarf an Düngung, Pflanzenschutz und Bodenbearbeitung. Durch den Anbau werden die Biodiversität von Landschaften deutlich gesteigert und unter ande-

Research into leguminous crops (pulses) – such as field beans, peas and lupins or forage crops such as red clover and lucerne – already has a long tradition in Müncheberg, where breeding research started at what was then the Kaiser Wilhelm Institute (from 1928 to 1945). One of the greatest achievements was the breeding of a bitter-free “sweet lupin” to improve the feed quality in 1929. At ZALF, legume research currently focuses on the development of innovative cropping systems and the ecological, agronomic and economic assessment, taking adaptation to future climate change into account.

The role of legumes in agricultural landscapes

Leguminous crops provide a wide range of ecosystem services. Thanks to their unique ability to fix atmospheric nitrogen in a symbiotic relationship with Rhizobium bacteria, legumes do not need to be fertilised with nitrogen. When legumes are grown in crop rotations, they increase the yield of succeeding crops and reduce the need for fertilisation, plant protection and tillage. Cultivating legumes significantly increases the biodiversity of landscapes and provides nectar for insects. In spite of these

rem Nektar für Insekten bereitgestellt. Trotz dieser Leistungen sind Leguminosen auf den konventionell bewirtschafteten Feldern kaum noch zu finden (s. Abb. 1). Ihr Anteil ging in Europa von 1961 bis 2013 von 4,7% auf 1,7% zurück. Gründe für den Rückgang sind unter anderem eine Spezialisierung der Landwirtschaft, sowie die günstige Versorgung mit importierten Eiweißfuttermitteln. Nur im ökologischen Landbau werden deutlich mehr Leguminosen angebaut, da dieser wegen des Verzichts auf mineralischen Stickstoffdünger weitgehend auf die Stickstofffixierung der Leguminosen angewiesen ist. Die Leistungen der Leguminosen werden zurzeit nur unzureichend berücksichtigt, bieten aber ein großes Potenzial für eine ressourceneffizientere Landwirtschaft in Europa.

Gemeinsame Agrarpolitik und Deutsche Eiweißpflanzenstrategie

Um den Anbau zu fördern, werden Leguminosen in der ab 2015 geltenden Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) als ökologische Vorrangfläche angerechnet sowie durch weitere Maßnahmen aus der ersten und zweiten Säule gefördert. Die in Deutschland in 2013 verabschiedete Eiweißpflan-

services, leguminous crops are rarely found on conventionally farmed fields (see Fig. 1). In Europe, the proportion of legumes grown fell from 4.7 per cent in 1961 to 1.7 per cent in 2013. Reasons for this decline include the specialisation of agriculture and the supply of imported protein feed at low cost. Considerably more leguminous crops are grown in organic farming, a farming system that is largely dependent on nitrogen fixation by legumes because mineral nitrogen fertilisation is restricted. Too little attention is paid to the services provided by leguminous crops at present, although they offer great potential for more resource-efficient agriculture in Europe.

Common agricultural policy and the German protein crop strategy

In order to promote the cultivation of legumes, in the common agricultural policy applicable from 2015 they will be considered as ecological focus areas and supported by additional measures from the first and second pillar. The German protein crop strategy was adopted in 2013 and seeks to promote the cultivation and utili-

Kernthema II

Im Kernthema II „Landnutzungswandel und Wirkungen“ stehen Veränderungen der Landnutzung als Ergebnis aktueller und zukünftiger gesellschaftlicher Rahmenbedingungen und deren Wirkungen auf die Umweltgüter Boden, Wasser, Klima und Biodiversität im Zentrum der Forschung.

Das ZALF analysiert die Wirkungen von Nutzungssystemen auf Ökosystemleistungen und Biodiversität sowie deren ökonomische Leistungen. Darauf aufbauend werden geeignete Anpassungsoptionen identifiziert und neue Nutzungssysteme entwickelt. Anpassungsmöglichkeiten liegen in der Fruchtfolgegestaltung, der Auswahl von Fruchtarten und Sorten, der Bodenbearbeitung sowie veränderten Managementstrategien beispielsweise hinsichtlich Bewässerung und Düngung. In diesem Zusammenhang forscht das ZALF unter anderem zu Möglichkeiten und Potenzialen des Anbaus von Leguminosen (Hülsenfrüchten) als wichtige Eiweißpflanzen.

Core topic II

In core topic II “Land Use Change and Impacts”, research focuses on land use changes as a result of current and future social framework conditions and the impact they have on the environmental resources soil, water, climate and biodiversity.

ZALF analyses the impact of land use systems on ecosystem services and biodiversity, as well as their economic services. Based on this, suitable adaptation options are identified and new land use systems developed. Adaptation options include altering crop rotations, the choice of crop species and varieties, tillage and altered management strategies regarding irrigation and fertilisation. In this context, ZALF also conducts research on the possibilities and potentials involved in cultivating legumes (pulses) as important protein crops.



zenstrategie des Bundes soll den Anbau und die Verwertung von heimischen Leguminosen fördern. Dabei stehen die Ökosystemleistungen der Leguminosen und ihr Beitrag zur Steigerung der Eiweißversorgung aus heimischer Produktion im Mittelpunkt. Das ZALF leistet hier einen wichtigen Beitrag durch angewandte Forschung in den „Modellhaften Demonstrationsnetzwerken“ zur Förderung des Sojabohnen- und Lupinenanbaus und in europäischen Forschungsverbänden.

Sojabohnen – eine neue Eiweißquelle für Brandenburg?

Das SOJA-NETZWERK unterstützt die Ausweitung und die Verbesserung des Anbaus sowie die Verwertung von Sojabohnen auf 120 Demonstrationbetrieben aus elf Bundesländern seit 2013. Besonders im Nordosten Deutschlands sind die Erfahrungen mit Soja begrenzt. Jedoch könnte sich dort die Bohne als Nutznießer des Klimawandels herausstellen. Längere Vegetationszeiten erlauben den Anbau früh abreifender Sorten, und zunehmende CO₂-Gehalte in der Atmosphäre könnten das Wachstum stärken.

Auf dem „Fehrower Agrarbetrieb GmbH“ im Spreewald arbeiten ZALF-Forscherinnen und -Forscher mit dem Betriebsleiter an neuen Konzepten, um den Sojaanbau auch im Nordosten erfolgreich zu machen. Der 2400 Hektar große Milchviehbetrieb baut seit fünf Jahren erfolgreich Sojabohnen auf den gut mit Wasser versorgten Auenböden

sation of domestic legumes. In this connection, emphasis is placed on the ecosystem services provided by leguminous crops and the contribution they make to increasing protein supply from domestic production. In this respect, ZALF is making an important contribution by conducting applied research in two “demonstration networks” to promote the cultivation of soya bean and lupin, as well as in European research consortia.

Soya beans – a new source of protein for Brandenburg?

The SOYA NETWORK has been supporting the expansion and improvement of cultivating and utilising soya beans on 120 demonstration farms in eleven federal states since 2013. Experience with soya is particularly limited in north-east Germany. It is here, however, where the bean could turn out to be a beneficiary of climate change. Longer growing periods are suitable for early maturing varieties and higher concentrations of CO₂ in the atmosphere could promote plant growth.

At the farm “Fehrower Agrarbetrieb GmbH” in the Spreewald, researchers from ZALF have joined forces with the farm manager to devise new concepts for making soya bean cultivation successful in the northeast, too. The 2,400 hectare dairy farm has been successfully growing soya beans on soils close to the groundwater

an. Denn neben ausreichender Wärme benötigen Sojabohnen viel Wasser.

Ob der Sojaanbau auch auf Standorten ohne diese gute Wasserversorgung zum Erfolg führt, wird auf der Forschungsstation des ZALF in Müncheberg seit 2014 untersucht. Ein erster Versuch zeigte bereits einige Anbauschwierigkeiten, aber auch das große Potenzial der Sojabohnen auf. Neben irreversiblen Fraßschäden durch Vögel, denen die Sojabohne ein willkommener, schnell entdeckter Leckerbissen war, haben Pilzkrankheiten die Keimung der Pflanzen gehemmt. Nach einer Neuaussaat konnten im Oktober überdurchschnittliche Erträge von 29 dt/ha auch ohne Bewässerung geerntet werden, die auf einem ähnlich hohen Niveau wie die „heimische Futtererbse“ lagen, aber deutlich höhere Preise erzielen. Durch die Analyse der Stickstoffisotopenverhältnisse konnten erste Erkenntnisse über eine sortenbedingte Variation der Stickstofffixierungsleistung bei Sojabohnen gewonnen werden.

Lupinen – „die Sojabohnen des Nordens“

Neben neuen Eiweißquellen aus lokalem Sojaanbau könnten auch Lupinen, die als „Sojabohnen des Nordens“ bezeichnet werden, nicht nur für die Tierernährung, sondern auch für die Humanernährung eine wichtigere Rolle spielen. Die Bedeutung für die Humanernährung wurde durch die Verleihung des Deutschen Zukunftspreises im Herbst 2014 an die Prolupin-Gründer von Fraunhofer deutlich. Diese entwickeln innovative Lebensmittelzutaten aus Lupinen, wie zum Beispiel ein veganes Speiseeis auf Lupinenbasis. Um diesen Trend aufzugreifen und dem Anbaurückgang der letzten Jahrzehnte entgegenzusteuern, wurde das LUPINEN-NETZWERK gegründet. Neben Best-Practice-Demonstrationen zum Anbau werden ab 2015 erfolgreiche Wertschöpfungsketten für die Fütterung von Milchkühen, Legehennen und Schweinen sowie für die Humanernährung anhand von Praxisbeispielen demonstriert.

Das ZALF spielt in dem Netzwerk eine besondere Rolle, nicht nur, da in Brandenburg ein Großteil des Lupinenanbaus stattfindet, sondern besonders durch seine Expertise, Lupinen und andere Leguminosen auf Fruchtfolgeebene zu bewerten. Neben der wissenschaftlichen Begleitung leitet das ZALF das Arbeitspaket zur ökologischen und pflanzenbaulichen Bewertung der Systemleistungen von Lupinen in den Fruchtfolgen der ökologisch wirtschaftenden Demonstrationbetriebe mithilfe des Modells ROTOR. Dieses am ZALF entwickelte Modell kalkuliert pflanzenbauliche und umweltrelevante Parameter wie unter anderem Erträge und Nitratauswaschung,

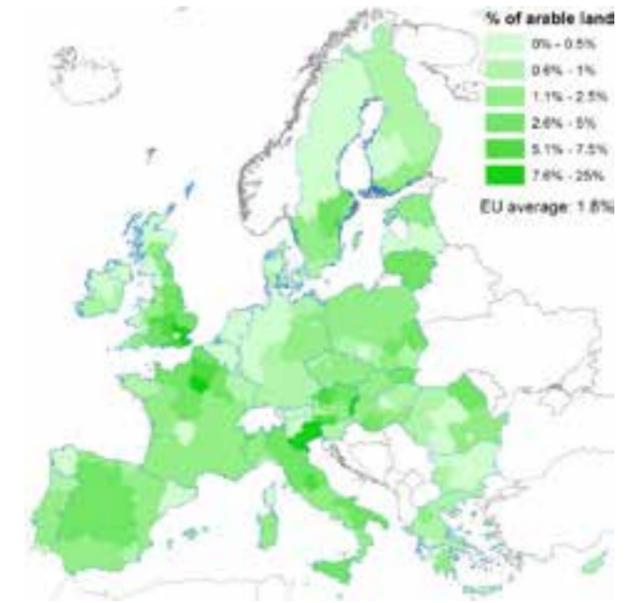


Abb. 1: Anteile (%) von Körnerleguminosen an der Ackerfläche der EU-27 in 2010
Quelle: Bues et al. (2013)

Fig. 1: Grain legumes as a percentage of arable land in EU-27 in 2010
Source: Bues et al. (2013)

table for five years. After all, soya beans require not only higher temperatures, but also access to water.

Since 2014, experiments have been carried out at ZALF's research station in Müncheberg to investigate the potential of growing soya bean successfully on soils that do not have a sufficient water supply. Despite a number of cultivation difficulties in the first trial, researchers could show a great potential for soya beans under these conditions. In addition to an irreversible damage caused by birds because they were grateful for the delicacy of soya bean plants, fungal diseases inhibited the germination of plants. After re-sowing, yields above average of 2.9 t/ha were harvested in October even without irrigation. Although the yield was comparable to the “domestic field pea”, considerably higher prices are paid for soya beans. By analysing nitrogen isotope ratios, the scientists were able to gain initial insights on a variety-dependent variation of the nitrogen fixation services provided by soya beans.

Lupins – “soya beans of the north”

In addition to new sources of protein from the domestic cultivation of soya beans, lupins – described as “soya beans of the north” – could play an important role as animal feed and for

Gesellschaftliche Herausforderung „Ernährungssicherheit und nachhaltige Landwirtschaft“

Hochrechnungen der Vereinten Nationen prognostizieren für das Jahr 2050 eine Weltbevölkerung von über neun Milliarden Menschen. Die Ernährungssicherheit bei gleichzeitigem Schutz von Natur und Umwelt stellen eine globale Herausforderung dar. Die Produktivität der Flächen, die zur Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie Biokraftstoffen genutzt werden können, muss daher deutlich gesteigert werden. Nationale sowie internationale Fördergeber fördern daher innovative Projekte zu Fragen der Ernährungssicherheit und nachhaltigen Landwirtschaft. Der Bedarf an Eiweißfuttermitteln ist in der EU hoch, zurzeit werden über 70% importiert. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ZALF untersuchen die Anbaupotenziale heimischer Standorte sowie die vielfältigen ökologischen Vorteilswirkungen von Leguminosen als hochwertige Eiweißlieferanten.

Social challenge “Food Security and Sustainable Agriculture”

United Nations projections predict that the world population will surpass nine billion people by 2050. Ensuring food security whilst at the same time protecting nature and the environment represents a global challenge. To achieve this, the productivity of land used to grow food, feed and biofuel must be significantly increased. For this reason, both national and international funding bodies support innovative projects on issues concerning food security and sustainable agriculture. There is a great demand for protein feed in the EU, over 70 per cent of which is currently imported. Scientists at ZALF are investigating the production potential of legumes to be produced domestically and the wide range of ecological benefits of leguminous crops that provide high-quality protein.

Land, Region	Vergleich von Fruchtfolgen mit und ohne Leguminosen (%)		
	Deckungsbeitrag	Stickstoffauswaschung	Lachgasemissionen
Rumänien, Muntenien	+20 %	0%	-20 %
Schottland, Osten	+12 %	-22 %	-12 %
Italien, Kalabrien	-13 %	+16 %	-20 %
Schweden, Västergötland	-8 %	0%	-35 %
Deutschland, Brandenburg	-25 %	-20%	-28 %

Tab. 1: Differenz des Deckungsbeitrages, der Stickstoffauswaschung und der Lachgasemissionen in ausgewählten Fruchtfolgen mit Leguminosen im Vergleich zu Fruchtfolgen ohne Leguminosen

Tab. 1: Difference in gross margin, nitrogen leaching and nitrous oxide emissions in selected crop rotations with legumes compared to crop rotations without legumes

und wird für die Bewertung und Planung von Anbausystemen eingesetzt.

Futterleguminosen und Klimaanpassung

Futterleguminosen-Gras-Gemenge sind die Hauptquelle für die Futter- und Stickstoffversorgung von Biobetrieben. Sie verbessern die Humusversorgung von Ackerflächen und sorgen für eine intensive Durchwurzelung des Unterbodens gerade auf Sandböden, die zu Verdichtung neigen. Hierdurch kann der Boden mehr Wasser speichern, ferner können Wasserreserven aus tieferen Bodenschichten für nachfolgende Kulturpflanzen erschlossen werden. Andererseits benötigen sie für ihr Wachstum deutlich mehr Wasser als etwa Getreidepflanzen; dies macht sie empfindlicher gegenüber klimawandelbedingten Trockenperioden in den Sommermonaten. Daher untersuchten ZALF-Wissenschaftler im Rahmen des Verbundprojektes INKA-BB den Einfluss des Klimawandels auf das Wachstum von Futterleguminosen-Gras-Gemengen mithilfe eines Ertragsmodells. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erträge von Rotkleegrasgemengen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts um bis zu 20% abnehmen könnten. Längere Dürreperioden, wie im Sommer 2003, könnten Klimamodellen zufolge häufiger auftreten und das Wachstum reduzieren. Als eine Strategie zur Anpassung an

human consumption in future. The significance for human consumption became evident in the presentation of the Deutscher Zukunftspreis to the founders of Prolupin, a Fraunhofer spin-off, in autumn 2014. This company develops innovative food ingredients from lupins, such as a lupin-based vegan ice cream. The LUPIN NETWORK was established to respond to this trend and to revert the decline in cultivation that took place in recent decades. In addition to the demonstration of best-practice cultivation, successful value-chains for feeding dairy cows, laying hens and pigs as well as for human consumption will be demonstrated starting in 2015 using practical examples. ZALF plays an important role in this network – not only because the great majority of lupins are grown in Brandenburg, but also, in particular, due to its expertise in assessing lupins and other leguminous crops at the crop rotation level. In addition to providing scientific expertise to the project, ZALF leads the work package concerning the ecological and agronomic assessment of the ecosystem services provided by lupins in crop rotations at the organic demonstration farms using the ROTOR model. This model was developed at ZALF and calculates agronomic and environmentally relevant parameters, such as yield and nitrate leaching. It is also used to assess and plan cropping systems.

künftige Klimabedingungen wurde der Anbau von Luzernegrasgemenge identifiziert, da sich Luzerne aufgrund ihrer mediterranen Herkunft deutlich robuster gegenüber Trockenstress erweist.

Leguminosen für eine ressourcen-effizientere Landwirtschaft in Europa

Auf europäischer Ebene untersuchten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ZALF in dem EU-Projekt „Legume Futures“ den Effekt eines erhöhten Leguminosenanbaus auf die Umwelt sowie pflanzenbauliche und ökonomische Parameter. Nach Literaturangaben führt der Anbau von Körnerleguminosen auf die nachfolgende Frucht zu einem Ertragszuwachs von 5 bis 16 dt ha⁻¹ und einer Reduzierung der mineralischen Stickstoffdüngung von 23 bis 31 kg ha⁻¹. Durch diese Wirkungen von Leguminosen auf die Nachfrüchte ist eine Bewertung auf Fruchtfolgenebene sinnvoll. Es wurde eine Methode für die Bewertung von Fruchtfolgen entwickelt, um die Auswirkungen einer Integration von Leguminosen in Fruchtfolgen in fünf Regionen Europas von Süditalien bis Westschweden zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigen (s. einen Auszug in Tab. 1), dass Fruchtfolgen mit Leguminosen im Vergleich zu Fruchtfolgen ohne Leguminosen



Forage legumes and climate change adaptation

Forage legume-grass mixtures are the main source of feed and nitrogen for organic farms. They improve the supply of humus to soils and ensure intensive root penetration in the subsoil, particularly in sandy soils, which have a tendency to compaction. This way, the soil is able to store higher amounts of water. In addition, water reserves from deeper soil layers can be made accessible for subsequent crops. On the other hand, forage legumes require higher amounts of water to grow than cereals, which makes them more vulnerable to drought periods in summer caused by climate change. For this reason, scientists at ZALF applied a yield model to investigate the impact of climate change on the growth of forage legume-grass mixtures within the INKA-BB project. Results show that yields of red clover-grass mixtures could decline by up to 20 per cent by the end of the 21st century. According to climate models, long periods of drought, as was the case in summer 2003, could occur more frequently, and lead to reducing growth. The cultivation of lucerne-grass mixtures was identified as a strategy for adaptation to future climate conditions, since lucerne – of Mediterranean origin – is considerably more resilient to drought stress.

Growing legumes to achieve resource-efficient agriculture in Europe

At the European level, scientists from ZALF investigated the effect of an increased legume cultivation on environmental, agronomic and economic parameters, within the EU project “Legume Futures”. According to a meta-analysis of experiments, grain legumes result in a yield increase of 0.5–1.6 t ha⁻¹ and a reduction in mineral nitrogen fertilisation of 23–31 kg ha⁻¹ in the subsequent crop. Due to the effects that legumes have on subsequent crops, it is advisable to assess such crops only at the crop rotation level.

A method was developed to systematically assess the effects of integrating legumes into crop rotations in five European regions, from Southern Italy to West Sweden. The results (see a selection in Tab. 1) show that, compared to crop rotations without legumes, crop rotations with leguminous crops

- in drei von fünf Regionen ökonomisch schlechter abschneiden (ohne Prämien),
 - Lachgasemissionen des nach CO₂ wichtigsten Treibhausgases in allen Regionen deutlich geringer ausfallen und
 - dass die Stickstoffauswaschung in vier von fünf Regionen geringer oder gleich ausfallen (um diese zu reduzieren, sollten Untersaaten oder Zwischenfrüchte etabliert werden).
- have lower gross margins in three out of the five regions (neglecting subsidies),
 - lead to much lower nitrous oxide emissions, the most important greenhouse gas after CO₂, in all five regions and
 - cause lower or comparable amounts of nitrogen leaching in four of the five regions (undersown crops or catch crops could be used to reduce nitrogen leaching).

Zusätzlich werden durch die Stickstofffixierung der Aufwand an mineralischem Stickstoffdünger reduziert und die bei der Düngerherstellung entstehenden CO₂-Emissionen deutlich verringert. Insgesamt sorgen Leguminosen für eine bessere Ressourceneffizienz von Anbausystemen, die sowohl den Landwirtinnen und Landwirten nutzt als auch die Umwelt schont und Biodiversität fördert. Ökonomische Nachteile könnten durch neue Wertschöpfungsketten, gezielte Fördermaßnahmen und durch Forschung für mehr Produktivität und Ertragsstabilität ausgeglichen werden.

Transfer in Politik und Praxis

Im Auftrag des Europäischen Parlaments hat ein internationales Forscherteam unter der Leitung des ZALF Empfehlungen für eine Förderung der Leguminosen in der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP) auf Grundlage der genannten Forschungsergebnisse erarbeitet und in Brüssel präsentiert.

Um Landwirtinnen und Landwirte sowie Beraterinnen und Berater konkret beim Anbau von Leguminosen zu unterstützen, wurden Praxisleitfäden und Softwaretools im Rahmen des BERAS (Baltic Ecological Recycling Agriculture and Society) Projekts entwickelt. Diese sind frei über das Internet zugänglich (<http://kurzlink.de/oekotools>) und unterstützen Betriebe bei der Fruchtfolgeplanung und dem Nährstoffmanagement.

Dass die Forschung zu Leguminosen auch in den kommenden Jahren an Bedeutung gewinnen wird, zeigen neue Ausschreibungen auf nationaler und EU-Ebene sowie die Ankündigung der Vereinten Nationen, das Jahr 2016 zum Internationalen Jahr der Hülsenfrüchte zu erklären (www.iyop.net).

In addition, nitrogen fixation leads to a reduction in the use of mineral nitrogen fertiliser, considerably reducing CO₂ emitted in the production of fertiliser.

Overall, legumes lead to higher resource efficiency of production systems with benefits for farmers, the environment and biodiversity. Economic disadvantages could be offset by developing new value-chains, targeted support measures and research to achieve higher productivity and yield stability.

Transfer to policy makers, farmers and advisors

The European Parliament commissioned an international team of researchers to prepare recommendations for promoting legumes in the context of the common agricultural policy on the basis of the aforementioned research results. ZALF led the team and presented the recommendations in Brussels.

In order to provide practical support to farmers and advisors on how to cultivate and manage legumes, manuals and software tools were developed within the BERAS (Baltic Ecological Recycling Agriculture and Society) project. The materials are available for free on the internet (<http://kurzlink.de/organictools>) and support crop rotation planning and nutrient management.

In future, research into leguminous crops will increase in importance. This is apparent in new calls for funding at the national and EU level, and in the United Nations announcement to declare 2016 the International Year of Pulses (www.iyop.net).





Knöllchen einer Sojabohne

Nodule of soya bean

Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zur Ausweitung und Verbesserung des Anbaus und der Verwertung von Sojabohnen – SOJA-NETZWERK

Laufzeit: 2013–2016
 Träger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
 Bearbeiter/in: Dr. Johann Bachinger; Moritz Reckling; Annemarie Winter
 Projektleitung: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
 Kooperationspartner: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft; Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg; Life Food GmbH; Landesvereinigung für den ökologischen Landbau in Bayern e.V.

Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zu Anbau und Verwertung von Lupinen – LUPINEN-NETZWERK

Laufzeit: 2014–2017
 Träger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
 Bearbeiter: Dr. Johann Bachinger; Moritz Reckling; Ralf Bloch
 Projektleitung: Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
 Kooperationspartner: Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt; Landwirtschaftskammer Niedersachsen; Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen; Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg; LMS Agrarberatung GmbH

Legume-supported cropping systems for Europe (Legume Futures)

Laufzeit: 2010–2014
 Träger: Europäische Kommission (EU)
 Bearbeiter/in: Dr. Johann Bachinger; Dr. Jens-Martin Hecker; Moritz Reckling; Nicole Schläfke; Dr. Peter Zander
 Projektleitung: Scotland's Rural College (UK)
 Kooperationspartner: Aarhus University (DK); Agricultural University of Athens (GR); International Cooperation Centre of Agricultural Research for Development (FR); State Research Institut, Pulawy (PL); Von Thünen-Institut (DE); Agrifood Research (FI); Murphy-Bokern Konzepte (DE); James Hutton Institute (UK); Swedish University of Agricultural Sciences (SE); Trinity College Dublin (IE); Agriculture and Food Development Authority Carlow (IE); Università Mediterranea di Reggio Calabria (IT); National Agricultural Research and Development Institute Fundulea (RO); University of Córdoba (ES); University of Helsinki (FI)

Veröffentlichungen/Publications

Bachinger, J., Zander, P. (2007) ROTOR, a tool for generating and evaluating crop rotations for organic farming systems. *European Journal of Agronomy* 26, 130–143.

Bloch, R., Wechsung, F., Heß, J., and Bachinger, J. (2015) Climate change impacts of legume-grass swards: implications for organic farming in the Federal State of Brandenburg, Germany. *Regional Environmental Change* 15, 405–414.

Bues, A., Preißel, S., Reckling, M., Zander, P., Kuhlmann, T., Topp, K., Watson, C., Lindström, K., Stoddard, F. L., Murphy-Bokern, D. (2013) The Environmental Role of Protein Crops in the New Common Agricultural Policy. *European Parliament, Brussels.*

Preißel, S., Reckling, M., Schläfke, N., Zander, P. (2015) Magnitude and farm-economic value of grain legume pre-crop benefits in Europe: A review. *Field Crops Research* 175, 64–79.

Reckling, M., Preißel, S., Zander, P., Topp, K., Watson, C., Murphy-Bokern, D., Stoddard, F. L. (2014) Integrated analysis of effects of legumes within crop rotations. *Legume Futures Report* 1.6.

Reckling, M., Hecker, J.-M., Schläfke, N., Zander, P., Bergkvist, G., Frankow-Lindberg, B., Båth, B., Pristeri, A., Monti, M., Toncea, I., Walker, R., Watson, C. A., Eory, V., Topp, C. F. E., Stoddard, F. L., Bachinger, J. (2014) The Legume Futures rotation generator I. Generation and evaluation of rotations. In: *13th ESA Congress* 25–29 August 2014, Debrecen, Hungary, 363–364.

Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Region Brandenburg Berlin (INKA-BB): Anpassungstools für einen klimaplastischen Ökolandbau

Laufzeit: 2009–2014
 Träger: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Bearbeiter/innen: Dr. Johann Bachinger; Ralf Bloch; Gunhild Rosner; Gerlinde Stange
 Projektleitung: ZALF
 Kooperationspartner: Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V.; Brandenburgische Technische Universität Cottbus; Charité – Universitätsmedizin Berlin; DHI-WASY GmbH; Freie Universität Berlin; Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde; Humboldt-Universität zu Berlin; Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei; Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH Seddin; Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung Erkner; Landesbauernverband Brandenburg e.V.; Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.

Globales Umweltmanagement braucht lokale Kooperationen

Global Environmental Management Requires Local Cooperation

Sie leben zusammen mit ihren Rindern von dem, was der Boden hergibt. Die Bäuerinnen und Bauern im Bundesstaat Tocantins in Brasilien holzen den Wald dort ab, wo sie Flächen für ihre Herden benötigen. Haben die Tiere sich satt gefressen, ziehen die Rinderhalterinnen und -halter weiter. Dem Nutzen der lokalen Bevölkerung durch die Viehhaltung stehen globale Interessen gegenüber: Die Primärwälder Brasiliens bilden einen weltweit relevanten CO₂-Speicher und sind Grundlage für eine einzigartige Biodiversität. Die Abholzung der Wälder durch die lokalen Nutzer aber hat Auswirkungen auf das Gesamtklima der Erde. Wie könnte eine Lösung im Sinne der Wahrung der vielfachen Interessen aussehen? Ein Team des ZALF arbeitete im Rahmen des Projekts Civi.net mit der lokalen Bevölkerung an der Lösung dieser Probleme unter Anwendung des Konzepts der Ökosystemleistungen. Das übergeordnete Interesse gilt geeigneten Governance-Ansätzen und Instrumenten, um im Rahmen einer nachhaltigen Landbewirtschaftung eine gezielte Bereitstellung von Ökosystemleistungen und Biodiversität sicherzustellen. Im Rahmen des Civi.net-Projekts untersuchte das internationale Projektteam bis Herbst 2014, welche Rolle zivilgesellschaftliche Organisationen und ihre Netzwerke im Zusammenhang mit erfolgreichen Ansätzen des gemeinschaftlichen

Farmers and their cattle live from what the soil manages to produce. Farmers in the State of Tocantins, Brazil, clear forest areas whenever they need land for their herds. Once the animals have grazed enough, the cattle farmers move on. The benefits from stock farming gained by the local population conflict with global interests: primary forest in Brazil acts as a globally relevant carbon sink, providing the basis for a unique biodiversity. However, deforestation by local farmers has an impact on the entire climate of the earth. What might a solution that safeguards the many different interests look like? As part of the Civi.net project, completed in autumn 2014, a team of ZALF scientists collaborated with the local population to resolve these problems by applying the concept of ecosystem services. The overriding interest was to identify appropriate governance approaches and instruments to ensure the targeted provision of ecosystem services and biodiversity in the context of sustainable land management. The international project team involved in the Civi.net project explored the role played by civil society organisations and their networks in connection with best practices in the

Managements von Ökosystemleistungen auf lokaler Ebene in den Staaten Brasilien und Costa Rica haben und welche Rolle sie im Zusammenhang mit dem Transfer von erfolgreichen Lösungen spielen können.

Die Bedeutung zivilgesellschaftlicher Akteurinnen und Akteure für das erfolgreiche Management von Ökosystemleistungen – das Civi.net-Projekt in Lateinamerika

Ausgangspunkt für die Forschungen des interdisziplinären Teams waren in Tocantins die Fragen: Wer sind die relevanten Akteurinnen und Akteure, was sind ihre Motive, wo stecken Potenziale zur Konfliktlösung? Und wie kann das Konzept der Ökosystemleistungen zur Lösung beitragen? Im Falle der Rinderhaltung geht es darum, einen Kompromiss zu finden zwischen den lokalen Interessen und den Leistungen, die die Ökosysteme der brasilianischen Wälder global zur Verfügung stellen. Die Abholzung generell zu stoppen geht zu Lasten und auf Kosten der lokalen Bevölkerung. Das Dilemma der Abholzung und deren verheerende Wirkung haben auch die UN erkannt

co-management of ecosystem services at the local level in states of Brazil and Costa Rica. They also investigated the role that civil society organisations could play in connection with transferring best practices.

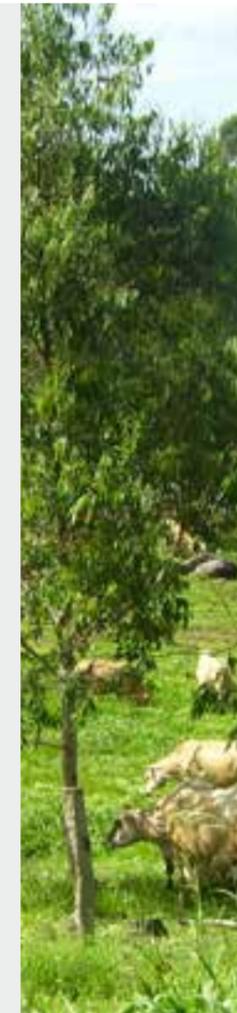
The importance of civil society organisations in the successful management of ecosystem services – the Civi.net project in Latin America

The starting point of the research conducted by the interdisciplinary team in Tocantins is reflected by the following questions: Who are the relevant stakeholders? What are their motives? Where is their potential for resolving conflict? And how can the concept of ecosystem services help resolve the problem? In the case of cattle farming, a compromise must be struck between local interests and the global services provided by the ecosystems of Brazil's forests. Putting a blanket ban on deforestation would be to the detriment of the local population and would occur at their expense. The United Nations has also recognised the dilemma of deforestation and the devastating impact it has,



Kernthema III

Forschungsarbeiten im Kernthema III „Landnutzungskonflikte und Governance“ untersuchen, mit welchen Instrumenten und Institutionen eine nachhaltige Landnutzung erreicht werden kann, und bewerten die Ergebnisse im Hinblick auf die Präferenzen und Entscheidungsmuster unterschiedlicher Landnutzer. Die Forschung in Kernthema III nimmt die gesellschaftlichen Wirkungen veränderter Landnutzung in den Blick und fokussiert besonders auf Konflikte, die sich aus unterschiedlichen Interessen und Nutzungsrechten ergeben. Es geht zum einen darum, Verständnis für die jeweils spezifischen sozioökonomischen Zusammenhänge und Wechselwirkungen zu entwickeln, und zum anderen, zur Etablierung von Instrumenten und Institutionen einer nachhaltigen Agrarlandschaftsnutzung beizutragen.



Core topic III

In core topic III "Land Use Conflicts and Governance", research involves exploring which instruments and institutions can be used to achieve sustainable land use, and assessing the results with regard to different land users' preferences and decision-making patterns. Research conducted in core topic III pays attention to the social effects of changed land use, focusing particularly on conflicts arising from different interests and rights of use. This involves generating understanding of the respective specific socio-economic interrelations and interactions on the one hand, and establishing instruments and institutions for sustainable agricultural landscape use on the other.

und ein Programm zur Minimierung der Treibhausgasemissionen aufgelegt. Doch wie kann die lokale Bevölkerung von solch einem Programm profitieren? Im gemeinsamen Forschungsprozess haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Projekts CiVi.net zusammen mit Vertretern von Nichtregierungsorganisationen und den lokalen Akteurinnen und Akteuren einen Ansatz für Payments for Ecosystem Services (PES) entwickelt und in einem Planspiel (abrufbar unter <https://www.environmental-games.uni-osnabrueck.de/cattle/>) getestet, der den Rinderhalterinnen und -haltern auch eine ökonomische Perspektive bieten. Durch ein gezieltes landwirtschaftliches Management werden die Produktion intensiviert und die globale Ökosystemleistung verbessert. Dazu setzen die Rinderhalterinnen und -halter eine mäßige Düngung auf gleichbleibenden Flächen ein und erreichen durch die Einzäunung von Viehweiden einen geringeren Flächenverbrauch. Außerdem werden durch die Pflanzung von einheimischen Gehölzen Flächen wieder aufgeforstet. Durch diese Maßnahmen kann die Abholzung gestoppt werden und es wird ein Nutzen für die Tiere einerseits, aber auch für die CO₂-Bindung andererseits erzielt. Ein wesentliches Ergebnis des Forschungs- und Kooperationsprozesses war die Erkenntnis, dass finanzielle Anreize allein nicht ausreichend sind. Erst die kooperativen Partner vor Ort bestimmen den Erfolg von Maßnahmen, wenn sie daraus auch einen unmittelbaren Nutzen ziehen können und aus intrinsischer Motivation handeln. Zur

Gesellschaftliche Herausforderung „Nachhaltige Landwirtschaft, Klimaschutz und Umwelt“

Die globale Herausforderung der Verbesserung der weltweiten Nahrungssicherung durch eine ressourcenschonende Landwirtschaft unter Berücksichtigung der Herausforderungen des Klimawandels setzt ein Verständnis dafür voraus, welche Leistungen die Umwelt und agrarische Systeme für den Menschen erbringen. Sollen vom Menschen genutzte Ökosystemleistungen auch weiterhin erbracht werden, müssen wir die Zusammenhänge von Ökosystemfunktionen, Biodiversität und Ressourcen verstehen. Das Konzept der Ökosystemleistungen kann diese Wechselbeziehungen verdeutlichen. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ZALF untersuchen insbesondere das Management und die Inwertsetzung von Ökosystemleistungen.

which led it to launch a programme for minimising greenhouse gas emissions. But how can the local population benefit from such a programme? During the joint research process, scientists involved in the CiVi.net project joined forces with representatives from non-governmental organisations and local stakeholders to develop an approach for Payments for Ecosystem Services (PES) that offer cattle farmers an economic perspective. This approach was then tested in a simulation game (available at <https://www.environmental-games.uni-osnabrueck.de/cattle/>). Production is intensified and the global ecosystem service improved by targeted agricultural management. To achieve this, cattle farmers apply moderate fertilisation to unchanged areas, and use less land by fencing in pastures. In addition, areas are reforested by planting native shrubs. Deforestation can be stopped as a result of implementing these measures, whilst benefits are gained not only for animals, but also in the form of carbon sequestration. A key outcome of the research and cooperation process was the realisation that financial incentives alone are not enough to bring about significant improvement. It is the local cooperative partners who determine the success of measures if they can derive direct benefit from them and act with intrinsic motivation. The implementation of local solutions is decisive in managing global environmental goods, such as binding greenhouse gases and preserving biodiversity. To achieve this, it is also necessary to raise awareness of the value of ecosys-

Social challenge "Sustainable Agriculture, Climate Protection and the Environment"

The global challenge of improving worldwide food security by means of resource-conserving land management in due consideration of the challenges of climate change requires an understanding of the services that the environment and agricultural systems provide to humans. If ecosystem services used by human beings are to continue to be provided, we must understand the interrelations between ecosystem functions, biodiversity and resources. The concept of ecosystem services may shed light on these interactions. In particular, ZALF's scientists investigate the management and valorisation of ecosystem services.

Steuerung von globalen Umweltgütern, wie beispielsweise die Bindung von sogenannten Treibhausgasen oder der Erhalt von Biodiversität, ist die Umsetzung lokaler Lösungen entscheidend. Dafür ist es auch notwendig, den Wert von Ökosystemleistungen bewusst zu machen und Wertschätzung für diese Leistungen zu entwickeln. Die Einbeziehung lokalen Wissens und die Erarbeitung lokal angepasster Lösungen, die zudem mit sozialen Standards verknüpft werden, ist demnach ein wesentlicher Faktor für die erfolgreiche Umsetzung von Umweltmanagementlösungen. Im Fall von Tocantins konnte die Debatte um PES durch die Forschungsergebnisse gestärkt werden, sodass die Regierung des Bundesstaats nun die Einführung eines staatlichen PES plant.

Der Transfer von solchen erfolgreichen lokalen Lösungen für das gemeinschaftliche Management von Ressourcen in andere Regionen mit ähnlichen Herausforderungen war explizit eine Zielsetzung des Projekts. Um den komplexen Forschungsfragen und der aufgeworfenen Zielstellung gerecht zu werden, wurde das CiVi.net-Projekt von Beginn an disziplinübergreifend bearbeitet. Zum einen brachten die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter Erfahrungen aus verschiedenen wissenschaftlichen Fachrichtungen wie den Umweltwissenschaften, der Landschaftsplanung und Agrarwissenschaft, der Politikwissenschaft sowie der Wirtschafts- und Rechtswissenschaft in das Projekt ein. Zum anderen setzte sich das Team aus wissenschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Partnern aus Europa, Costa Rica und Brasilien zusammen.

Die Ergebnisse der Analysen von CiVi.net zeigen, dass die Kooperation unterschiedlichster Akteurinnen und Akteure aus den Bereichen Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft ein Schlüsselement für das erfolgreiche gemeinschaftliche Management von Ökosystemleistungen auch auf lokaler Ebene ist. Nur durch diese Kooperationen gelingt es, den komplexen sozioökonomischen und soziokulturellen Ausgangsbedingungen zu begegnen, vorhandene Potenziale zu nutzen und durch einen Mix verschiedener Instrumente individuell angepasste Lösungen zu entwickeln. Den lokalen zivilgesellschaftlichen Organisationen kommt eine wichtige Vermittlerrolle zu: Sie verbinden die beteiligten Akteurinnen und Akteure auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene, sorgen für vertrauliche Beziehungen und verantworten den Wissenstransfer. So ermöglichen sie Lerneffekte und Empowerment der Gemeinden.



tem services, and to develop an appreciation of these services. Thus significant factors of success for the effective implementation of environmental management solutions include incorporating local knowledge and developing locally adapted solutions, which are additionally linked to social standards. In the case of Tocantins, the research results reinforced the debate about PES to such an extent that the state government now plans to introduce state PES.

One explicit aim of the project was to transfer such successful local solutions for the co-management of resources to other regions facing similar challenges. In order to respond adequately to the complex research issues and the objective raised, the CiVi.net project adopted a cross-disciplinary approach from the outset. For a start, project staff contributed their experience from various scientific disciplines, such as environmental sciences, landscape planning, agricultural sciences, political science, economics and law, to the project. In addition, the team comprised scientific and civil society partners from Europe, Costa Rica and Brazil.

The results of analyses conducted in CiVi.net demonstrate that cooperation between all kinds of stakeholders from business, government and civil society are a key element for the successful co-management of ecosystem services, also at the local level. Only cooperation enables the complex

Die Ergebnisse des transdisziplinären Projekts wurden unter anderem auf der Abschlusskonferenz von CiVi.net im September 2014 in San José de Costa Rica vorgestellt und diskutiert. Sie fand im Rahmen der 7. Ecosystem Service Partnership (ESP) Konferenz in Anwesenheit des Umweltministers von Costa Rica statt. Neben der Vorstellung der wissenschaftlichen Ergebnisse war die Veranstaltung explizit darauf ausgelegt, den lokalen Stakeholdern der verschiedenen Regionen die Möglichkeit des Austauschs zu bieten. Das ZALF-Team nutzte die Konferenz jedoch nicht nur für den Abschluss des CiVi.net-Projekts, sondern organisierte gemeinsam mit weiteren EU-Projekten eine ganztägige Session, bei der Wissenschaftler und lokale Stakeholder gemeinschaftlich über die Herausforderungen des Transfers von erfolgreichen Lösungen diskutierten. Die Ergebnisse, die vor allem die Bedeutung von lokalem Wissen und die Wichtigkeit der Einbeziehung der lokalen Akteurinnen und Akteure in den Forschungs- und Umsetzungsprozess betonen, wurden in vier zielgruppenspezifischen Pressemitteilungen kommuniziert (abrufbar unter www.neotropica.org/article/encuentre-aqui-los-comunicados-de-prensa-con-los-r/).

Was kostet die Welt?

Die Ergebnisse eines weiteren Projekts zeigen, dass die aktive Einbeziehung von regionalen zivilgesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren große Potentiale für eine gezielte Bereitstellung von Ökosystemleistungen und ein nachhaltiges Landmanagement birgt: Das Schwesterprojekt CIVI-

socio-economic and socio-cultural starting conditions to be tackled, existing potential to be exploited, and individually adapted solutions to be developed using a mix of instruments. Local civil society organisations have an important intermediary role to play: they connect the players concerned at local, national and international level; they ensure that relationships are built on trust; and they are responsible for knowledge transfer. In this way, they pave the way for learning effects and empowerment in municipalities. The results of the transdisciplinary project were presented and discussed at event such as the final conference of CiVi.net in San José, Costa Rica in September 2014. This event took place within the 7th Ecosystem Service Partnership (ESP) conference in the presence of Costa Rica's Environment Minister. In addition to presenting the scientific findings, the event was explicitly designed to give local stakeholders from the different regions the opportunity to engage in exchange. In addition to using the conference to complete the CiVi.net project, the ZALF team joined forces with other EU projects to organise an all-day session in which scientists and local stakeholders jointly discussed the challenges involved in the transfer of best practices. The results, primarily emphasising the significance of local knowledge and the importance of involving local stakeholders in the research and implementation process, were communicated in four target group-specific press releases (available at www.neotropica.org/article/encuentre-aqui-los-comunicados-de-prensa-con-los-r/).



Ökosystemleistungen und Biodiversität

Unter Ökosystemleistungen werden natürliche abiotische und biotische Strukturen und Prozesse eines Ökosystems verstanden, die direkt oder indirekt von Menschen genutzt werden und damit einen wichtigen Beitrag zum menschlichen Wohlergehen leisten. Unterschieden wird aktuell in (i) versorgende (als Basis für Nahrungsmittel, Rohstoffe, Energie), (ii) regulierende und erhaltende (unter anderem die Regulierung von Klima, Wasserhaushalt, Bodenbildung) sowie (iii) kulturelle (unter anderem Erholung in der Natur, Freizeitaktivitäten, Bildung, Spiritualität) Leistungen und Güter.

Die biologische Vielfalt oder Biodiversität ist die Basis für die mannigfachen Leistungen der Ökosysteme und besitzt für viele Menschen einen nutzenunabhängigen Wert. Der Begriff umfasst nicht nur die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten, sondern auch die genetische Vielfalt innerhalb einzelner Arten und die Vielfalt an Ökosystemen und deren Funktionen. Vor dem Hintergrund großer gesellschaftlicher Herausforderungen – wie der Verbesserung der weltweiten Nahrungssicherung durch eine ressourcenschonende Landwirtschaft unter Berücksichtigung der Herausforderungen des Klimawandels – dient das Konzept der Sichtbarmachung der Abhängigkeit des Menschen von ökosystemaren Strukturen und Prozessen auch und gerade in Agrarlandschaften.

Synergien und Konfliktpotenziale, die sich aus verschiedenen Formen der Landnutzung ergeben, können so systematisch offengelegt und Handlungsbedarfe aufgedeckt werden. Gleichzeitig können Ansätze zur gezielten Steuerung der Landentwicklung auf konkrete Ökosystemleistungen fokussiert werden. Das Konzept der Ökosystemleistungen kann also insbesondere als Kommunikationsmittel einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Politiken und Naturschutzmaßnahmen zielgerichteter als bisher zu gestalten.

Quelle: Was kostet die Welt? Payments for Ecosystem Services. Erfolgreiche PES-Beispiele aus Deutschland, Großbritannien und den USA.

Ecosystem services and biodiversity

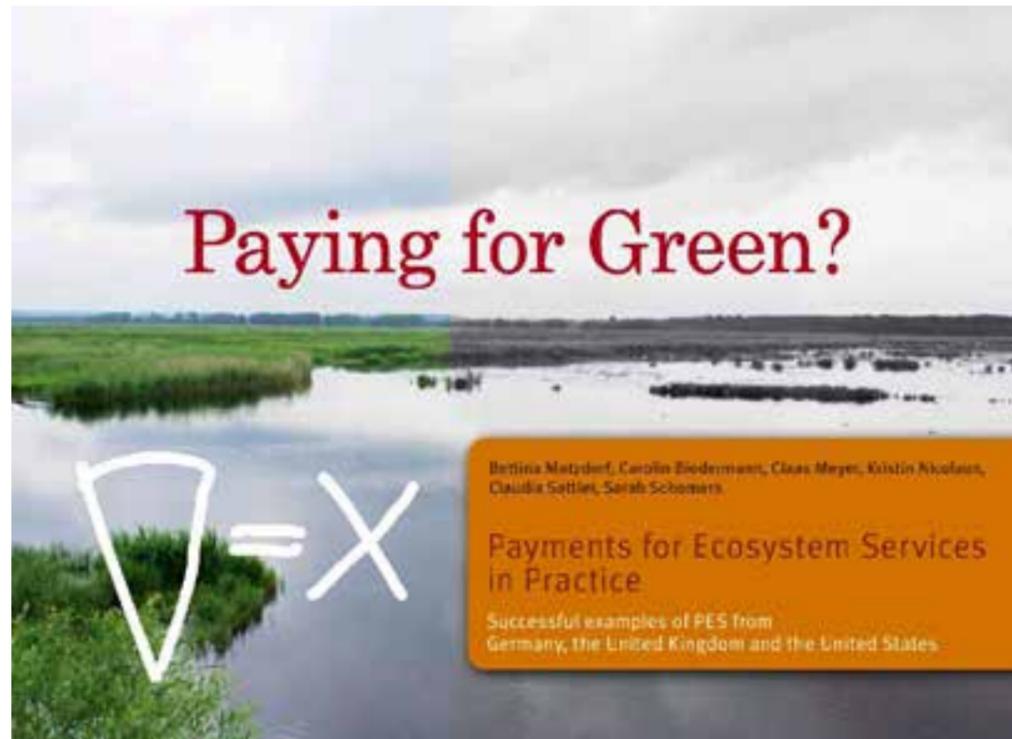
The natural abiotic and biotic structures and processes of an ecosystem that are used directly or indirectly by humans, making an important contribution to human well-being, are referred to as ecosystem services. A distinction is currently made between (i) provisioning goods and services (as a basis for food, raw materials and energy), (ii) regulating and supporting goods and services (including regulation of the climate, the water balance and soil formation) and (iii) cultural goods and services (including outdoor recreation, leisure activities, education and spirituality).

Biodiversity is the basis for the diverse services of ecosystems and has a value for many people, independent of its use. The term covers not only the diversity of animal and plant species, but also genetic diversity within individual species and the diversity of ecosystems and their functions. In view of the grand challenges facing society – such as improving global food security by means of resource-conserving land management in due consideration of the challenges of climate change – the concept is used to make visible human dependency on ecosystem structures and processes, especially in agricultural landscapes.

This approach enables synergies and potential for conflict arising from different land use forms to be systematically exposed, identifying the need for action. At the same time, strategies aimed at bringing about a targeted management of rural development can focus on specific ecosystem services. As a means of communication, the concept of ecosystem services can particularly play an important part in shaping policy and nature protection measurements in a much more focused way than before.

Source: Paying for Green? Payments for Ecosystem Services in Practice. Successful examples of PES from Germany, the United Kingdom and the United States.

Matzdorf, B., Biedermann, C., Meyer, C., Nicolaus, K., Sattler, C., Schomers, S. (2014): Was kostet die Welt? Payments for Ecosystem Services in der Praxis. Erfolgreiche PES-Beispiele aus Deutschland, Großbritannien und den USA. oekom verlag, München.



Land hatte sich von 2009 bis 2013 mit ökonomischen Anreizinstrumenten für die Bereitstellung von Ökosystemleistungen beschäftigt und dabei Payments for Ecosystem Services (PES) in Deutschland, den USA und Großbritannien untersucht. Die Auswertung zeigt, dass erfolgreiche PES häufig durch nicht-staatliche kleinere Organisationen oder Einzelpersonen mit lokalem Know-how initiiert werden, die sowohl die ökologischen als auch die ökonomischen Probleme in der Region kennen. Doch auch der Erfolg staatlich initiiertes Ansätze beruht oft auf regionalen, nichtstaatlichen Vermittlern, die in ein breites Netzwerk eingebunden sind und eine hohe Vertrauenswürdigkeit bei den Landwirtinnen und Landwirten vor Ort genießen. Nachdem die Forschungsergebnisse von CIVILand vor allem in wissenschaftlichen Fachjournalen publiziert wurden, erarbeitete das Team 2014 ein Buch, in dem die gesammelten Erkenntnisse insbesondere für Praktiker, politische Entscheidungsträger und Studenten aufbereitet wurden. Das Buch stellt 19 erfolgreiche Beispiele für PES aus den untersuchten Staaten vor und diskutiert die Vor- und Nachteile ökonomischer Anreizinstrumente. Es entstand in enger Zusammenarbeit mit Praktikern und wird in deutscher Sprache unter dem Titel „Was kostet die Welt? Payments for Ecosystem Services in der Praxis“ vom oekom verlag herausgegeben. Die engli-

Paying for Green?

The results of another project demonstrate that actively including regional civil society organisations has great potential for the targeted provision of ecosystem services and sustainable land management: between 2009 and 2013, the sister project CIVILand explored economic incentive instruments for the provision of ecosystem services. In this connection, Payments for Ecosystem Services (PES) in Germany, the USA and Great Britain were examined. Analysis reveals that successful PES are frequently initiated by small-scale non-governmental organisations or individuals with local knowledge who are aware of the ecological and economic problems encountered in the region. But even the success of government-initiated approaches is often based on regional, non-governmental intermediaries who belong to a broad network and enjoy a high level of trust amongst local farmers. The research findings of CIVILand were mainly published in scientific journals. In 2014, the team also created a book containing the knowledge acquired, aimed primarily at practitioners, policy-makers and students. This book contains a presentation of 19 successful examples of PES from the states examined, as well as a discussion of the advantages and disadvantages of economic incentive instruments. The book, created in

sche Version „Paying for Green? Payments for Ecosystem Services in Practice“ kann kostenfrei auf der CIVILand-Website heruntergeladen werden (www.civiland-zalf.org). Auch in Zukunft werden die Projekte des Forschungsbereichs inter- und transdisziplinär ausgerichtet sein. Aufbauend auf bisher gesammelte Erkenntnisse wird ein starker Fokus auf die Frage gelegt, welches konkrete Potenzial das Ökosystemleistungskonzept für die Politikgestaltung und den Naturschutz hat. 2015 sollen dazu zwei mehrjährige Projekte starten: Im Rahmen eines deutschen Pilotprojekts ist zum einen die Etablierung und Erforschung eines internetbasierten Marktes für Ökosystemleistungen und Biodiversität geplant. Zum anderen wird innerhalb eines durch die Europäische Union finanzierten Projekts die tatsächliche Anwendung des Ökosystemleistungsansatzes in europäischen Schutzgebieten untersucht. In beiden Projekten werden Partner aus der Praxis intensiv in die Forschung eingebunden, um gemeinsam geeignete Ansätze für die Förderung einer nachhaltigen, ressourcenschonenden Landwirtschaft zu identifizieren und das Wissen um diese Lösungsansätze zeitnah zu verbreiten.

close collaboration with practitioners, was published in German by oekom verlag. Title: “Was kostet die Welt? Payments for Ecosystem Services in der Praxis“. The English version “Paying for Green? Payments for Ecosystem Services in Practice“ can be downloaded free of charge from the CIVILand website (www.civiland-zalf.org). Projects carried out in this area of research will continue to be of an interdisciplinary and transdisciplinary nature in the future. Drawing on previous findings, a strong focus will be placed on the question of the concrete potential the ecosystem service concept has for policy-making and nature conservation. Two multi-annual projects are expected to be launched in 2015: first, a German pilot project intends to establish and explore an internet-based market for ecosystem services and biodiversity. Second, the actual use of the ecosystem service approach in European protected areas is to be examined as part of a project financed by the European Union. In both projects, collaborative practitioners will be involved intensively so as to jointly identify suitable approaches for supporting sustainable, resource-conserving agriculture, and to disseminate knowledge about these responses promptly.

7. Ecosystem Service Partnership (ESP) Konferenz, San José, Costa Rica 2014

7th Ecosystem Service Partnership (ESP) conference, San José, Costa Rica 2014





Veröffentlichungen / Publications

Fisher, B., Turner, R. K., Morling, P. (2009) Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics* 68, 3, 643–653.

Matzdorf B., Biedermann, C., Meyer, C., Nicolaus, K., Sattler, C., Schomers, S. (2014) Paying for Green? Payments for Ecosystem Services in Practice. Successful examples of PES from Germany, the United Kingdom and the United States. Münchenberg.

Matzdorf, B., Biedermann, C., Meyer, C., Nicolaus, K., Sattler, C., Schomers, S. (2014) Was kostet die Welt? Payments for Ecosystem Services in der Praxis. Erfolgreiche PES-Beispiele aus Deutschland, Großbritannien und den USA. oekom verlag, München.

Matzdorf, B., Meyer, C. (2014) The relevance of the ecosystem services framework for developed countries' environmental policies: A comparative case study of the US and EU. *Land Use Policy* 38, 509–521.

Matzdorf, B., Reutter, M. (2014) Leistungen des Grünlandes – eine Auseinandersetzung mit dem Konzept der Ökosystemleistungen im Bereich der Landwirtschaft. In: Schröter-Schlaack, C., Wittmer, H., Mewes, M., Schniewind, I. (Hrsg.) *Der Nutzen von Ökonomie und Ökosystemleistungen für die Naturschutzpraxis: Workshop IV Landwirtschaft*. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 45–60.

Romeiro, A., Sinigalli, P., Jericó-Daminello, C., Sessin-Dilascio, K., Lima, L., Schroeter, B. (2014) A comunidade do Marujá e o Parque Estadual da Ilha do Cardoso: co-manejo, serviços ecossistêmicos e processo sócio-técnico. In: *Revista virtual Redesma*, Julio 2014 – Vol. 7, Cambio Climático, 75–85.

Schiffer, E., Hauck, J. (2010) Net-Map: Collecting Social Network Data and Facilitating Network Learning through Participatory Influence Network Mapping. In: *Field Methods* 22(3), 231–249.

Schröter, B., Sessin-Dilascio, K., Meyer, C., Matzdorf, B., Sattler, C., Meyer, A., Giersch, G., Jericó-Daminello, C., Wortmann, L. (2014) Multi-level governance through adaptive co-management: conflict resolution in a Brazilian state park. In: *Ecological Processes* 3, Art. 6, 1–13.

CiVi.net – Einflussmöglichkeiten zivilgesellschaftlicher Organisationen und ihrer Netzwerke im kommunalen Umweltmanagement

Laufzeit
01.10.2011 – 30.09.2014

Träger
Europäische Union (7. Forschungsrahmenprogramm)

Projektleitung
Bettina Matzdorf und Claudia Sattler

Projektbearbeitung
Bettina Matzdorf; Claudia Sattler; Lukas Wortmann; Barbara Schröter; Claas Meyer

Externe Partner
EI – Ecologica Institute, Brasilien
ETH – Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Schweiz
FSD – Foundation for Sustainable Development, Niederlande
IDC – Organisation for International Dialogue and Conflict Management, Österreich
NEO – Neotropica Foundation, Costa Rica
FUNDAG – Foundation for Agricultural Development, Brasilien

Kontakt
Bettina Matzdorf – matzdorf@zalf.de
Claudia Sattler – csattler@zalf.de

Webseite
www.civinet.eu/english

CiVi.net – The capacity of Civil Society organisations and their networks in community based environmental management

Duration
01.10.2011 – 30.09.2014

Funding
European Union (7th European Framework Programme)

Project Management
Bettina Matzdorf and Claudia Sattler

Project execution
Bettina Matzdorf; Claudia Sattler; Lukas Wortmann; Barbara Schröter; Claas Meyer

Participating partners
EI – Ecologica Institute, Brasil
ETH – Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Switzerland
FSD – Foundation for Sustainable Development, Netherlands
IDC – Organisation for International Dialogue and Conflict Management, Austria
NEO – Neotropica Foundation, Costa Rica
FUNDAG – Foundation for Agricultural Development, Brasil

Contact
Bettina Matzdorf – matzdorf@zalf.de
Claudia Sattler – csattler@zalf.de

Website
www.civinet.eu/english

Leibniz-Wettbewerb Leibniz-Forschungsverbände

Leibniz Competition Leibniz Research Alliances

Der Leibniz-Wettbewerb (vormals SAW-Verfahren) ist das interne Wettbewerbsinstrument der Leibniz-Gemeinschaft. Hier treten die Leibniz-Einrichtungen miteinander in den direkten Wettbewerb um Forschungsmittel. Die Förderlinien haben ihre Grundlage in den Zielen des Pakts für Forschung und Innovation.

Leibniz-Einrichtungen schließen sich in Leibniz-Forschungsverbänden zusammen, um aktuelle Themen von hoher wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Relevanz zu bearbeiten. Um Lösungen für komplexe gesellschaftliche Herausforderungen zu finden, arbeiten die Leibniz-Forschungsverbände inter- und transdisziplinär.

The Leibniz Competition (formerly SAW Procedure) is a competitive tool for allocating research funding within the Leibniz Association. Leibniz institutions compete directly with one another, under one of the five funding lines. These funding lines are based on the objectives of the Joint Initiative for Research and Innovation.

Leibniz institutions form collaborative research alliances which use inter- and transdisciplinary approaches to address current scientific and socially-relevant issues.



LandScales – Connecting Processes and Structures Driving the Landscape Carbon Dynamics over Scales

Der Kohlenstoffhaushalt ist ein wichtiger Angelpunkt in der Klimafolgenforschung. Kohlenstoffspeicherung und Freisetzung klimarelevanter Spurengase aus terrestrischen und aquatischen Ökosystemen sind wesentliche Größen in der globalen Kohlenstoffbilanz und beeinflussen damit künftige Klimaentwicklungen. Jedoch ist weitgehend unbekannt, welche Faktoren im Einzelnen die Kohlenstoffumsetzung in den terrestrischen und aquatischen Ökosystemen steuern und inwieweit die Systeme gekoppelt sind. Die Jungmoränenlandschaft im Nordosten Deutschlands ist ideal zur Untersuchung von Wechselwirkungen zwischen aquatischen und terrestrischen Ökosystemen, da die terrestrische Agrarlandschaft durchzogen ist von einer Vielzahl an Kleingewässern, sogenannten Söllen.

LandScales, ein im Rahmen des Leibniz-Wettbewerbs gefördertes Verbundprojekt von IGB und ZALF, zielt auf ein besseres Verständnis der C-Dynamik in einer vielfältig strukturierten Agrarlandschaft ab. Arbeitshypothese ist, dass die meist eutrophierten Sölle eine zentrale Rolle für Umsetzungsprozesse von organischem Kohlenstoff auf der Landschaftsebene spielen. Daher wurden zwei Sölle in der Uckermark mit hochwertiger Messtechnik instrumentiert. Monatlich, zum Teil auch in kürzeren Abständen, führt das Projektteam Messungen durch.

Erste Ergebnisse zeigen den Vorteil einer Zusammenarbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen in der Aufklärung von Wechselwirkungen zwischen aquatischen und terrestrischen Ökosystemen auf der Landschaftsebene im Hinblick auf Kohlenstoffflüsse.

Carbon balance is an important juncture with regard to climate impact research. Carbon sequestration and the release of climate-relevant trace gases from terrestrial and aquatic ecosystems are key parameters in the global carbon balance, and therefore influence future developments resulting from climate change. However, which factors in particular govern carbon turnover in terrestrial and aquatic ecosystems and the extent to which the systems are coupled are largely unknown. The young moraine landscape in northeast Germany is ideal for investigating interactions between aquatic and terrestrial ecosystems since the terrestrial arable landscape is dotted with a multitude of small water bodies, called kettle holes.

The aim of LandScales, a joint research project between the Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries (IGB) and ZALF supported within the Leibniz Competition, is to gain a better understanding of C dynamics in a diversely structured agricultural landscape. The working hypothesis is that kettle holes, most of which are eutrophic, play a central role in conversion processes of organic carbon at the landscape level. For this reason, two kettle holes in the Uckermark were equipped with high-quality measurement technology. The project team carries out measurements on a monthly basis and, in some cases, at even shorter intervals.

Initial findings demonstrate the advantage of scientists from different disciplines cooperating in order to shed light on the interactions between aquatic and terrestrial ecosystems at the landscape level with regard to carbon fluxes.

Leibniz-Forschungsverbund „Biodiversität“

Eine der zentralen Herausforderungen ist es, die Ziele der nationalen und internationalen Biodiversitätsabkommen mit den oft konkurrierenden Zielen der Klima-, Energie-, Landwirtschafts- und Wirtschaftspolitik in Einklang zu bringen. Der 2008 gegründete Leibniz-Verbund Biodiversität bündelt die Kompetenzen von 21 Leibniz-Einrichtungen der Umwelt-, Sozial-, Lebens-, Raum- und Wirtschaftswissenschaften, um nachhaltige Lösungsvorschläge zu entwickeln.

Ansprechpartner am ZALF: Monika Wulf – mwulf@zalf.de

Leibniz-Forschungsverbund „Energiewende“

Im Leibniz-Forschungsverbund „Energiewende“ werden Fragestellungen der Energiewende interdisziplinär, also sowohl mit gesellschaftswissenschaftlichen als auch mit naturwissenschaftlich-technischen Methoden, bearbeitet.

Drei Spannungsfelder der Energiewende stehen dabei im Fokus:

1. zentrale vs. dezentrale Systeme
2. gesellschaftliche vs. private Interessen
3. globale vs. lokale Wirkungen

Ansprechpartner am ZALF: Johannes Hufnagel – jhufnagel@zalf.de

Leibniz-Forschungsverbund „Infections '21“

Infektionskrankheiten können sich auf unterschiedlichste Weise verbreiten und auf den Menschen übertragen. Um diese Mechanismen zu verstehen und daraus Strategien für eine verbesserte Infektionskontrolle ableiten zu können, bedarf es einer gesamtheitlichen Betrachtung. Biomedizinische, ökologische, sozio-ökonomische und politische Aspekte müssen miteinbezogen werden.

Ziel des Leibniz-Forschungsverbunds „INFECTIONS '21“ ist es, eine Kultur der interdisziplinären Forschung und Kommunikation über die Fachgrenzen hinweg zu etablieren und dadurch neue Strategien und Methoden für Frühwarnsysteme auch unter Beteiligung der Öffentlichkeit, ein verbessertes Management von Ausbrüchen und eine optimierte Eindämmung der Erregerausbreitung zu entwickeln.

Ansprechpartner/in am ZALF: Doreen Werner/Gunnar Lischeid – doreen.werner@zalf.de; lischeid@zalf.de

Leibniz-Forschungsverbund „Krisen einer globalisierten Welt“

Im Fokus des Leibniz-Forschungsverbunds „Krisen einer globalisierten Welt“ stehen Finanzmarkt- und Verschuldungskrisen, Ernährungskrisen, Umweltkrisen und Krisen politischer Ordnungen. Die in dem Verbund kooperierenden Institute erforschen übergreifende Muster von Krisen, deren Dynamiken und Interdependenzen. So entsteht praxisrelevantes Wissen, das bei der Einschätzung und dem Umgang mit gegenwärtigen Bedrohungslagen hilft und der Früherkennung von sich krisenhaft zuspitzenden Entwicklungen dient.

Ansprechpartner am ZALF: Stefan Sieber – stefan.sieber@zalf.de

Leibniz-Forschungsverbund „Nachhaltige Lebensmittelproduktion und gesunde Ernährung“

Die Ernährungssicherheit ist eine der großen globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Sie besitzt eine quantitative und eine qualitative Dimension. Um die Produktion von Lebensmitteln so zu organisieren, dass sie den Ansprüchen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht wird, bedarf es einer Betrachtung entlang der Wertschöpfungsketten. Eine Gesellschaft gesund zu ernähren ist eine zweite Herausforderung. Dazu müssen neben der Wirkung von Lebensmitteln auf die Gesundheit vor allem auch die Ernährungsmuster ursächlich aufgeklärt werden.

Der Leibniz-Forschungsverbund „Nachhaltige Lebensmittelproduktion und gesunde Ernährung“ versteht sich als disziplinübergreifende Forschungsstruktur. Der Verbund verkörpert natur-, ingenieur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Kompetenzen und Erfahrungen in der wissenschaftlichen Politikberatung.

Ansprechpartnerin am ZALF: Angelika Wurbs – awurbs@zalf.de

Leibniz Research Alliance “Biodiversity”

One of the main challenges is to reconcile the objectives of national and international biodiversity agreements with often competing climate, energy, agricultural and economic policy goals.

The Leibniz Biodiversity Network, founded in 2008, bundles the skills of 21 Leibniz institutions in environmental, social, life, spatial and economic sciences to draw up recommendations for sustainable solutions.

Contact at ZALF: Monika Wulf – mwulf@zalf.de

Leibniz Research Alliance “Energy Transition”

The Leibniz Research Alliance “Energy Transition” addresses these challenges with an interdisciplinary research approach that combines expertise from the humanities, the natural and the engineering sciences.

Its research focuses on three key areas of conflict that arise from the transformation process:

1. Centralized vs. decentralized systems
2. Social vs. private interests
3. Global vs. local effects

Contact at ZALF: Johannes Hufnagel – jhufnagel@zalf.de

Leibniz Research Alliance “Infections ‘21”

Infectious diseases can spread in a variety of ways and be transmitted to humans. In order to understand and derive strategies from these mechanisms for improved infection control, a holistic assessment is required. Biomedical, ecological, socio-economic and political aspects must be taken into consideration. The aim of the research network “INFECTIONS '21” is to establish a culture of interdisciplinary research and communication across disciplines. This interdisciplinary approach will facilitate the development of new strategies and methods for early warning systems, also involving the general public. It will also enable outbreaks of diseases to be managed better and the spread of disease to be stopped as effectively as possible.

Contact at ZALF: Doreen Werner / Gunnar Lischeid – doreen.werner@zalf.de; lischeid@zalf.de

Leibniz Research Alliance “Crises in a Globalised World”

The Leibniz Research Alliance investigates four crisis scenarios of global significance:

Financial market and debt crises

- Global food crises
- Crises of political systems
- Environmental crises

The special focus is on the following dimensions of crises: their systemic character, their dynamics, and modes of coping with crises.

Contact at ZALF: Stefan Sieber – stefan.sieber@zalf.de

Leibniz Research Alliance “Sustainable Food Production and Healthy Nutrition”

Securing food supply is one of the greatest global challenges of the 21st century. There is a quantitative as well as a qualitative dimension to it. In order to organise the sustainable production of foodstuffs, it must be considered along the entire value chain. The second challenge is to provide society with a healthy diet. This requires a causal analysis not only of the impact of foodstuffs on health but, above all, of dietary patterns. The research alliance sees itself as a transdisciplinary research structure. The alliance also has skills in the natural sciences, engineering, economics and the social sciences and is experienced in scientific political consultancy.

Contact at ZALF: Angelika Wurbs – awurbs@zalf.de

Zentrale Datenbereitstellung und Qualitätssicherung – Ein Best-Practice-Beispiel

Centralised Data Provision and Quality Assurance A Bestpractice Example



Im Rahmen des mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) e.V. geförderte Verbundvorhaben „Potenziale zur Minderung der Freisetzung von klimarelevanten Spurengasen beim Anbau von Energiepflanzen zur Gewinnung von Biogas“ untersuchen acht Projektpartner unter Leitung des ZALF die Klima- und Umweltwirkung des Energiepflanzenanbaus zur Biogaserzeugung, mit Fokus auf dem Einsatz von Gärrückständen. An fünf Standorten in Deutschland wurden dazu von 2011 bis 2014 für unterschiedliche Energiepflanzen die Verflüchtigung von Ammoniak und der Austausch der Treibhausgase Kohlendioxid, Methan und Lachgas gemessen. Da die aus den Feldversuchen resultierenden Datenreihen zu Gasaustausch, Witterung, Boden, Biomasse, Düngung und Bewirtschaftung Grundlage der modellgestützten Abschätzung der regionalen Relevanz des Energiepflanzenanbaus als Quelle und Senke der oben genannten Treibhausgase sind, ist die Bereitstellung der qualitätsgeprüften Messdaten somit Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Bearbeitung des Gesamtvorhabens.

Diese Datenbereitstellung wurde in enger Zusammenarbeit der Projektleitung und der Abteilung Landschaftsinformationssysteme (LIS) des ZALF realisiert, die über umfangreiche Erfahrungen und spezialisiertes Personal im Bereich Forschungsdateninfrastrukturen verfügt. Eine besondere Herausforderung hierbei war die heterogene Datenstruktur aus verschiedenen Fachdisziplinen und die kontinuierliche Modifikation und Anpassung der Routinen über die gesamte Projektlaufzeit. Die Technische Umsetzung der Datenbank (DB) Import- und Prüfalgorithmen wurde mit den MS SQL Integration Services gelöst. Zur Gewährleistung der Datensicherheit wurden in einer DB auf einem internen Server des ZALF die Plausibilitäts- und Konsistenzprüfungen sowie Import der Daten realisiert. Anschließend wurden diese in eine DB auf einem externen Server gespiegelt und allen Projektpartnern zur Verfü-

In the joint research project “Potential for reducing the release of climate-relevant trace gases in the cultivation of energy crops for producing biogas” supported by the Agency for Renewable Resources (FNR) with funding from the Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL), eight project partners, led by ZALF, are exploring the climatic and environmental impacts of growing energy crops to produce biogas, focusing on the use of digestates. To achieve this, the volatilisation of ammonia and the exchange of three greenhouse gases – carbon dioxide, methane and nitrous oxide – were measured for different energy crops grown at five sites in Germany between 2011 and 2014. The data series on gas exchange, weather conditions, soil, biomass, fertilisation and management generated from the field trials are used as the basis for assessing the regional relevance of growing energy crops as a source and sink for the aforementioned greenhouse gases using models. For this reason, the provision of quality-tested measurement data is the basic requirement for successfully completing the joint project.

Data was provided in close cooperation between the project leader and ZALF's Department of Landscape Information Systems (LIS), which has extensive experience and specialised personnel in the area of research data infrastructures. The heterogeneous data structure from various specialist disciplines and the constant modification and adaptation of routines throughout the project represented a particular challenge. The technical implementation of the import and testing algorithms for the database was resolved using MS SQL Integration Services. Data security was ensured by running plausibility and consistency checks and importing data on a database on an internal ZALF server. This data was then mirrored in a database on an external server and made available to all project partners. In addition, the

gung gestellt. Zusätzlich wurden die begleitenden Metainformationen und zentralen Projektdokumente wie Versuchsbeschreibungen, Messanweisungen usw. mittels einer SharePoint Dokumentbibliothek den Projektpartnern bereitgestellt. Da neben der Vollständigkeit der Daten vor allem die Datenqualität essenziell für die weitere Datennutzung ist, wurde in einem Workshop ein Konzept für die Sicherung der Datenqualität entwickelt (s. Abb. 1).

Die von den Projektpartnern in bereitgestellten Templates erfassten Daten werden durch zwei Projektmitarbeiterinnen geprüft und im Zuge des Einlesens durch LIS mittels Prüfalgorithmen automatisiert weiteren Qualitätstests unterzogen. Die eingelesenen Daten werden dann von ausgewählten Datennutzern auf Konsistenz und Logik überprüft und ggf. zur Überarbeitung zurück an die Datenbereiter übermitteln.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Projektteam und LIS ermöglichte somit den Aufbau eines zentralen Datenbestands mit einer entsprechenden Dokumentation der Methoden der Datenerfassung. Die aus dem Projekt hervorgehenden Publikationen werden also auf einem einheitlichen, konsistenten sowie mehrfach qualitätsgeprüften Datenbestand beruhen. Darüber hinaus ist geplant, die Datenbank nach Projektende mit der Datenbank eines ebenfalls durch die FNR geförderten Schwesterprojekts zusammenzuführen und ggf. nachfolgend in einem Datenrepositorium zu veröffentlichen, um die erhobenen Daten für weitere Metaanalysen und Modellierungsstudien nutzbar zu machen.

accompanying meta information and central project documents, such as test descriptions and measuring instructions, were made available to the project partners via a SharePoint document library. Since the quality and exhaustiveness of data are essential for the further use of such data, a concept to ensure the quality of data was developed in the context of a workshop (see Fig.1).

The data recorded by the project partners in provided templates is reviewed by two project staff and automatically subjected to further quality tests using testing algorithms during import by LIS. The imported data is then checked for consistency and logic by selected data users, and returned to the data providers for revision, when necessary.

In this way, cooperation between the project team and LIS enabled a central data set to be established, including relevant documentation of the methods used to collect the data. As a result, all publications arising from the project will be based on a uniform, consistent data set that has undergone multiple quality checks. Once the project has been completed, there are also plans to merge this database with the database of a sister project, also funded by FNR. The pooled data may then be published in a data repository, enabling the data collected to be employed for other meta analyses and modelling studies.

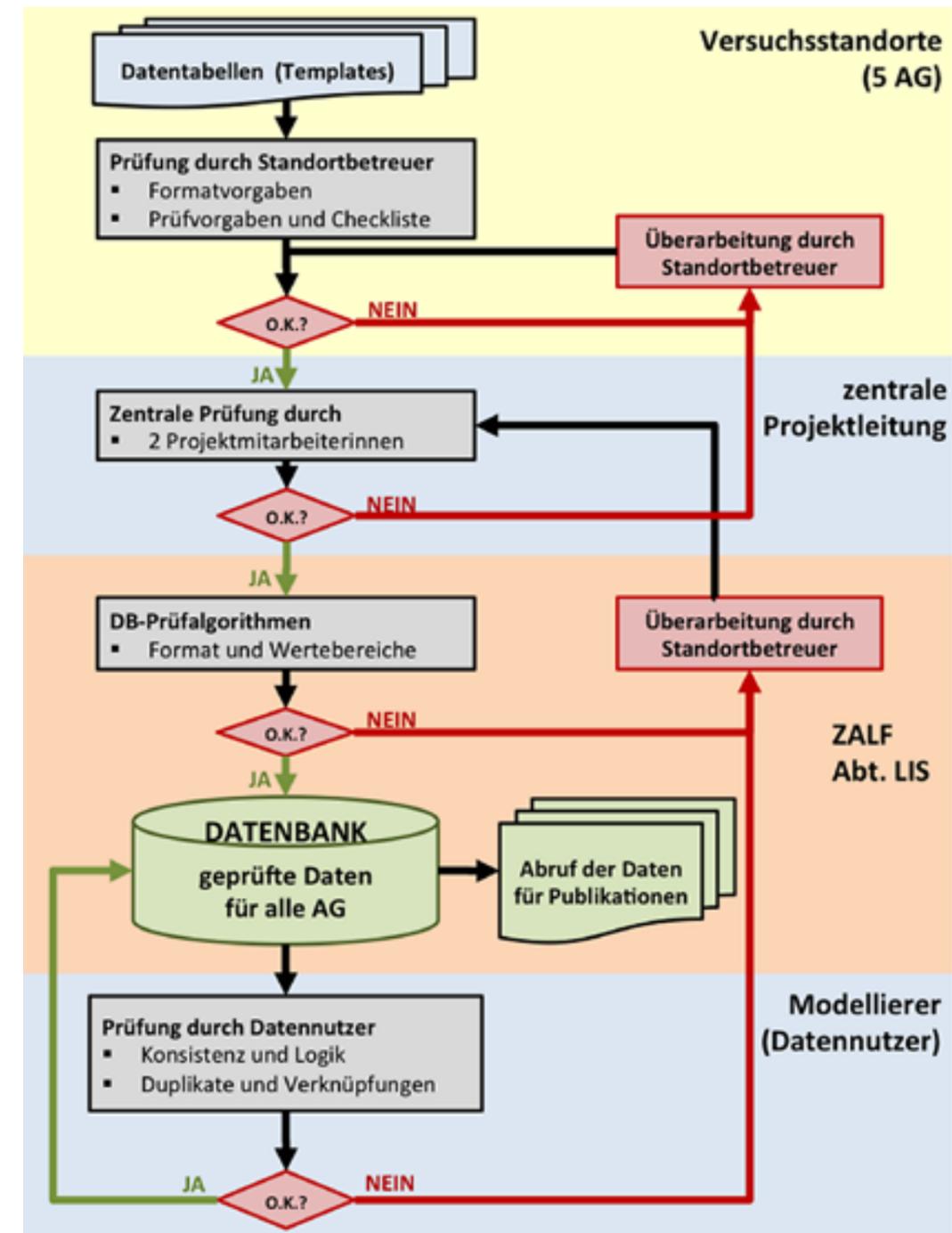


Abb. 1: Prozess zur Sicherung der Datenqualität

Fig. 1: Process for ensuring the quality of data

ZALF in der Welt

ZALF in the world

Internationalisierungsstrategie

Internationalisation Strategy

Den globalen Herausforderungen – nachhaltige Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft, Ernährungssicherheit und Klimawandel – kann nur in internationaler Kooperation begegnet werden. Mit seiner Internationalisierungsstrategie präzisiert das ZALF seine weitere fachliche Profilierung und intensiviert den Austausch exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen gemeinsamer Forschungsarbeiten. Internationalisierung verstehen wir am ZALF auch als ein Element der Karriereplanung und beruflichen Qualifizierung, daher wird sie mit der Nachwuchsförderung verzahnt.

Im Rahmen von strategischen Partnerschaften strebt das ZALF an, seine Forschungsk Kooperation mit in diesen Ländern führenden und dem ZALF fachlich vergleichbaren Einrichtungen auf allen Ebenen zu verstärken. Dazu zählen neben dem Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, insbesondere auch der Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, Gastaufenthalte und Fellowships, gemeinsame Forschungsprojekte, Publikationen, gemeinsame Betreuungsleistungen für Qualifizierungsarbeiten, Lehrveranstaltungen oder Summer Schools sowie der Austausch administrativer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im letzten Jahr haben im Rahmen des ZALF-Fellowship-Programms renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Berkeley University oder Oregon State University das ZALF besucht und Ideen zu gemeinsamen Forschungsaktivitäten entwickelt. Mit der Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) und dem ZALF wird eine Promotion gemeinsam betreut und finanziert.

The global challenges of sustainably intensifying agriculture and forestry, ensuring food security and combatting climate change can only be met in international cooperation. ZALF's internationalisation strategy is a further step towards refining its specialised profile and intensifying exchange between excellent scientists in the context of joint research work. At ZALF, we also view internationalisation as an element of career planning and professional training, which is why it is closely linked to the support of early career researchers.

Within strategic partnerships, ZALF seeks to strengthen research cooperation abroad with leading institutions at all levels that address similar issues to ZALF. Examples of cooperation include not only the exchange of scientists but also, in particular, of early career researchers, guest stays and fellowships, joint research projects, publications, joint supervision of theses, courses or summer schools, and administrative staff exchange. Last year, renowned scholars from Berkeley University and Oregon State University visited ZALF under the ZALF Fellowship Programme to develop ideas for joint research activities. A doctorate is being jointly supervised and financed by the Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) and ZALF.

Multilaterale Netzwerke

Thematische Netzwerke sind multilaterale, internationale Netzwerke, in die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ZALF ihre Expertise einbringen und die Weiterentwicklung der Netzwerke unterstützen. Zu den derzeit relevanten Netzwerken zählen insbesondere

- das FACCE-JPI Modelling European Agriculture with Climate Change for Food Security (MACSUR),
- das Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project (AgMIP),
- das Ecosystem Services Partnership (ESP),
- Europe's Ecosystem Research Network (ALTERnet) und
- das Long Term Ecological Research Network (LTER).

Ihre Expertise bringen ZALF-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler außerdem in die Arbeitsgemeinschaft für Tropische und Subtropische Agrarforschung (ATSAF), des Global Land Projects (GLP) oder des European Land Use Institute (ELI) ein. Hervorzuheben sind darüber hinaus die Kooperationen im Rahmen des Marie Skłodowska Curie Initial Training Networks „Careers in Sustainability Excellence (CASTLE)“, des FLEUR Networks, des Integrated Carbon Observation Systems (ICOS) oder der LIAISE Community of Practise on Impact Assessment. Das ZALF war aktiv an der Gründung des Chinese German Centre for Impact Assessment (CGCIA) beteiligt, über das gemeinsame Forschungsarbeiten und ein beiderseitiger Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erfolgt.

Schwerpunktregionen

Die Internationalisierungsstrategie des ZALF definiert, neben individuellen Kooperationen im Rahmen von Projektarbeiten, ausgewählte Schwerpunktregionen und konzentriert sich auf thematische Netzwerke sowie ausgewählte strategische Partnerschaften.

Die Schwerpunktregionen des ZALF haben sowohl fachliche als auch strategische Relevanz. Sie bauen auf zum Teil jahrzehntelanger erfolgreicher Zusammenarbeit auf. In den letzten Jahren haben wir zunehmend Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im Agrar-Umwelt-Bereich außerhalb Europas ausgebaut. Hierbei stehen besonders Länder im Vordergrund, in denen die Landnutzungsdynamik hoch ist und die für die globale Ernährungssicherheit und nachhaltige Entwicklung eine besondere Rolle spielen. Dies sind insbesondere Brasilien, Indien, China und Länder in Afrika.

Multilateral networks

Thematic networks are multilateral, international networks that enable scientists at ZALF to harness their expertise and to help further develop the networks. The main relevant networks at present are

- FACCE-JPI Modelling European Agriculture with Climate Change for Food Security (MACSUR),
- the Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project (AgMIP),
- the Ecosystem Services Partnership (ESP),
- Europe's Ecosystem Research Network (ALTERnet) and
- the Long Term Ecological Research Network (LTER).

ZALF's scientists also harness their expertise in the Council for Tropical and Subtropical Agricultural Research (ATSAF), the Global Land Project (GLP) and the European Land Use Institute (ELI). It is also worth highlighting the cooperative activities within the Marie Skłodowska Curie Initial Training Network "Careers in Sustainability Excellence (CASTLE)", the FLEUR Network, the Integrated Carbon Observation System (ICOS) and the LIAISE Community of Practise on Impact Assessment. ZALF was actively involved in establishing the Chinese-German Centre for Impact Assessment (CGCIA). The two organisations carry out joint research work and engage in the exchange of scientists.

Key regions

In addition to promoting individual cooperative activities within project work, ZALF's internationalisation strategy also defines a selection of key regions, and concentrates on thematic networks and selected strategic partnerships.

Some of ZALF's key regions, which are both technically and strategically relevant, are based on decades of successful collaboration. In recent years, we have increasingly been developing cooperative activities with agri-environment research facilities outside Europe. In this connection, ZALF particularly focuses on countries that feature high land use dynamics and that play a significant role in global food security and sustainable development. These are, above all, Brazil, India, China and a number of countries in Africa.

Nachhaltigkeitsbewertung von Boden- und Landmanagementsystemen in China

Sustainability Assessment of Soil and Landscape Management Systems in China

Die globale Bevölkerungsentwicklung und steigender Wohlstand führen weltweit zu einer rasch wachsenden Nachfrage nach biobasierten Rohstoffen für Ernährung, Energie, Chemie und Textilien, verbunden mit einer massiven Verknappung nutzbarer Land- und Bodenressourcen. In China ist das Problem besonders ausgeprägt, weil der steigenden Nachfrage eine rapide Landdegradation gegenübersteht. Insbesondere die nord- und südwestlichen Regionen Chinas sind aufgrund geomorphologischer und klimatischer Bedingungen anfällig für Wind- und Wassererosion. Die Winderosion in den Lössregionen des Nordwestens wird unter anderem durch unangepasste Landnutzung verursacht und führt zu jenen Staubemissionen, die die gesundheitsschädlichen Luftverschmutzungen in den östlichen Metropolen, zum Beispiel Peking, verstärken und sogar die Meeresökosysteme beeinträchtigen (Abb. 1).

Wassererosion in Hanglagen verringert die Bodenfruchtbarkeit, eutrophiert Gewässer und beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit von wasserbaulichen Anlagen. Die chinesische Regierung hat frühzeitig reagiert und schon in den 90er-Jahren die weltweit größten Bodenschutzprogramme etabliert: „Great Green Wall“, „Grain for Green“, „Slope Land Conversion Program SLCP“. Hierbei werden intensiv genutztes Weideland (Winderosionsgefahr) bzw. vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen in Steilhanglage >15° (Wassererosionsgefahr) aus der Bewirtschaftung genommen und zum Teil aufgeforstet. Mit der Umsetzung dieses Programms sind allerdings so große Einschränkungen in der Landwirtschaft verbunden, dass die Flächen kaum mehr zur Deckung des oft auf Subsistenz ausgerichteten Nahrungsmittelbedarfs beitragen. Der lokalen Bevölkerung wird damit die Lebensgrundlage entzogen. Land-

Global population growth and increasing prosperity give rise to a rapidly growing worldwide demand for bio-based material to produce food, energy, chemicals and textiles. This trend is aggravated by a massive shortage of available land and soil resources. The problem is particularly striking in China, where the rise in demand is accompanied by rapid land degradation. Owing to geomorphological and climatic conditions, the north-western and south-western regions of China are particularly vulnerable to wind and water erosion. One main cause of wind erosion in the loess regions of the North-West is non-adapted land use. This leads to dust emissions that exacerbate harmful air pollution in the eastern metropolises, such as Beijing,

Abb. 1: Ein Staubsturm verdunkelt die Sonne in der Inneren Mongolei.

Fig. 1: A dust storm blocks out the sun in Inner Mongolia.



flucht ist die Folge, die mit einer sehr schnell zunehmenden Urbanisierung einhergeht. Dem steht in der Nordchinesischen Tiefebene eine sehr intensive Landwirtschaft gegenüber, die durch übermäßigen Einsatz von Stickstoffdünger und zum Teil ineffiziente Bewässerungsverfahren zu einer Absenkung des Grundwassers und zu einer starken Eutrophierung der Gewässer beiträgt. Das ZALF arbeitet in Kooperation mit chinesischen Kollegen an Lösungen für die Landnutzung, die den Nahrungsmittelbedarf decken, bodenschonend und sozialverträglich sind und eine nachhaltige sozioökonomische Entwicklung erlauben. Nur wenn regional attraktive Landnutzungsoptionen und Beschäftigungsmöglichkeiten etabliert werden, kann mittelfristig auch die Landflucht gebremst werden. Das ZALF fokussiert hier auf zwei Schwerpunkte:

- Analyse von Ursache-Wirkungsbeziehungen zwischen Landbewirtschaftung, Bodendegradation und ihren ökologischen Folgen. Im Grasland der Inneren Mongolei wurde der Einfluss der Beweidungsintensität auf die Prozesse von Winderosion und Staubdepositionen als Teil der C- und N-Flüsse untersucht. Es wurde festgestellt, dass der Wind die größten Ein- bzw. Austräge verursacht. Mittels Radionuklidverteilung und modernster Modellierungsansätze (CFD – Computational Fluid Dynamics) konnten Erosions- und Depositionsregionen charakterisiert werden (s. Abb. 3).

and even affect marine ecosystems (Fig. 1). Water erosion on slopes reduces soil fertility; causes the eutrophication of water bodies; and is detrimental to the functioning of hydropower installations. The Chinese government responded quickly, and established the world's largest soil protection programmes in the 1990s: "Great Green Wall", "Grain for Green" and "Slope Land Conversion Program SLPC". These programmes involve taking intensively used pasture (risk of wind erosion) and steeply sloping (>15°) land primarily used for arable farming (risk of water erosion) out of cultivation. Some areas have since been reforested. In implementing these programmes, however, agriculture was limited by so many constraints that the areas now barely contribute to meeting their, often subsistence-oriented, food requirements. The local population is thus left without a livelihood. This results in the desertion of rural areas, which goes hand in hand with rapidly increasing urbanisation. In contrast, the North China Plain features very intensive agriculture, where the excessive use of nitrogen fertiliser and, in some cases, inefficient irrigation practices play a role in reducing the groundwater level and causing the severe eutrophication of water bodies. ZALF is cooperating with Chinese colleagues to find solutions for land use that meet food requirements, protect the soil, and are socially compatible and conducive to sustainable socio-economic development. It will only be possible to slow down rural depopulation in the medium term if region-

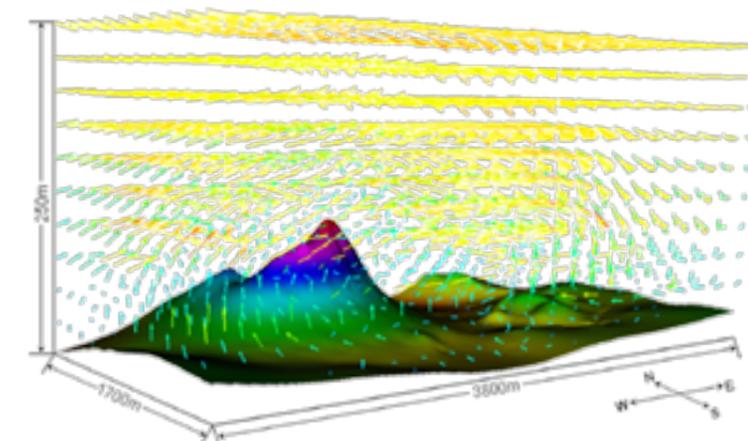
Die hierbei entwickelten Algorithmen können in andere Regionen mit ähnlich gelagerten Problemen übertragen werden. Zum Beispiel wird derzeit in Argentinien im Rahmen eines DFG Projektes eine vergleichbare Studie aufgebaut. Die Ergebnisse der Studien sind auch von Bedeutung für Regionen in Deutschland, in denen die Böden auf Agrarflächen durch starke Winde gefährdet sind und bei starker Erosion im Extremfall zu Sandstürmen führen können.

- Entwicklung von Szenarien zukünftiger Landnutzungsoptionen unter Einbeziehung moderner Technologien. In der Nordchinesischen Tiefebene wurden Demonstrationsversuche für Weizen/Mais-Doppelfruchtfolgen mit verschiedenen Verfahren zur N-Düngungsempfehlung im Vergleich zur gängigen Praxis angelegt. Das am ZALF entwickelte Agrarökosystemmodell HERMES wurde für aktuelle Düngungs- und Bewässerungsempfehlungen in Echtzeit sowie für Szenarien eingesetzt, da es das derzeit einzige Modell ist, das auf der Basis von Simulationen real-time Düngeempfehlungen liefert. Durch derartig optimierte Bewässerung und N-Düngung konnten die Nitratauswaschung und der Wasserverbrauch deutlich reduziert werden, ohne den Ertrag zu verringern (s. Abb. 4). Für Regionen mit degradationsgefährdeten Böden wurden Szenarien neuer Landnutzungsverfahren entwickelt und auf ihre Tauglichkeit für eine regionsspezifische, nachhaltige Entwicklung geprüft (s. Abb. 2). Dies geschah in einem transdisziplinären Prozess unter Einbeziehung lokaler Akteurinnen und Akteure sowie Entscheidungsträgerinnen und -träger. Innovativ, besonders im Hinblick auf chinesische Regionen, war hierbei ein zweigestaffelter Prozess, in dem sowohl Expertinnen und Experten der internationalen Forschungscommunity in die Entwicklung von Szenarien und Bewertungsindikatoren einbezogen wurden als auch lokales Wissen und Bedarfe regionaler Entscheidungsträgerinnen und -träger sowie betroffener Akteurinnen und Akteure (zum Beispiel Kleinbäuerinnen und -bauern) berücksichtigt wurden, um mögliche Zielkonflikte besser abwägen zu können. Als Ergebnis konnten regionsspezifische Handlungsempfehlungen für verbesserte Landnutzungsstrategien und Bodenschutzprogramme herausgearbeitet werden.

Das ZALF leistet damit einen Beitrag zur nachhaltigen Landnutzung in Regionen mit besonders

Abb. 2: Landwirtschaft in der Lössregion Nordwestchinas; im Hintergrund stark erosionsgefährdete Hänge

Fig. 2: Agriculture in the loess region of Northwest China. Slopes at high risk of erosion are visible in the background.



ally attractive land use options and employment opportunities are established. In this connection, ZALF focuses on two key areas:

- Analysis of cause-and-effect relationships between land management, soil degradation and their environmental impact. In the grasslands of Inner Mongolia, the effect of grazing intensity on the processes of wind erosion and dust deposition as part of carbon and nitrogen flows was examined. This revealed that wind causes the biggest inputs and outputs. Erosion and deposition regions were characterised by using radionuclide distribution and state-of-the-art modelling approaches (computational fluid dynamics, CFD) (see Fig. 3). The algorithms developed in this context can also be transferred to other regions facing similar problems. For example, a similar study is being designed in Argentina as part of a DFG project. The results of the studies are also significant for regions in Germany where agricultural soils are sensitive to wind erosion. Strong winds could, in extreme cases, cause severe sandstorms.

Abb. 3: Darstellung der 3D-Überströmung eines topografischen Hindernisses im Grasland der Inneren Mongolei mittels CFD; Darstellung: Zhuodong Zhang

Fig. 3: CFD representation of the 3D overflow of a topographic barrier in the grasslands of Inner Mongolia; Representation: Zhuodong Zhang

großen ökologischen und/oder sozioökonomischen Problemen. Die langjährige Kooperation mit erstklassigen chinesischen und internationalen Forschungsteams ermöglicht es, modernste Forschungsmethoden auch unter schwierigen Bedingungen zu testen, und baut die internationale Wettbewerbsfähigkeit der ZALF-Forschung aus.

Kooperationen

- Institute for Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing (IGSNRR-CAS). Mit dieser Einrichtung unterhält das ZALF seit 2010 das Chinese-German Centre for Impact Assessment (CGCIA), eine virtuelle Kooperationsplattform (www.cgcia.org). Sie umfasst gemeinsame Forschung, Wissenschaftler austausch, gemeinsame Doktorandenbetreuung und eine Gastprofessur.
- College of Resources and Environmental Sciences, China Agricultural University, Beijing
- Institute for Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences (IGSNRR-CAS)
- Institute of Environment and Sustainable Development in Agriculture, Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS)
- Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences (CAS-IB)
- Institute of Genetics and Developmental Biology, Chinese Academy of Sciences, Center for Agricultural Resources Research, Shijiazhuang

Abb. 4: ZALF-Doktorandin Anna Michalczyk prüft Weizendüngungsversuche in der Nordchinesischen Tiefebene.

Fig. 4: Anna Michalczyk, a PhD student at ZALF, inspects wheat fertilisation trials in the North China Plain.



reduce nitrate leaching and water consumption without affecting yield (Fig. 4). Scenarios for new land use practices were developed for regions containing soils at risk of degradation (Fig. 2). These scenarios were tested for their fitness for region-specific, sustainable development. These activities were conducted as part of a transdisciplinary process involving local stakeholders and decision-makers. The two-tiered process adopted was innovative, especially for Chinese regions. Not only were experts from the international research community involved in developing scenarios and assessment indicators – local knowledge and the needs of regional decision-makers and the stakeholders affected (e.g. smallholders) were also considered, enabling a better balance to be struck between potentially conflicting goals. As a result, it was possible to develop region-specific recommendations for improved land use strategies and soil protection programmes.

Consequently, ZALF contributes towards sustainable land use in regions facing particularly serious ecological and/or socio-economic problems. This long-term cooperation with excellent Chinese and international research teams enables cutting-edge research methods to be tested, even under difficult conditions, sharpening ZALF's international competitive edge in the field of research.

Cooperations

- Institute for Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing (IGSNRR-CAS). Together with this facility, ZALF has been operating the Chinese-German Centre for Impact Assessment (CGCIA), a virtual cooperation platform (www.cgcia.org), since 2010. This centre covers joint research, scholar exchange, joint supervision of PhD students and a guest professorship.
- College of Resources and Environmental Sciences, China Agricultural University, Beijing
- Institute for Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences (IGSNRR-CAS)
- Institute of Environment and Sustainable Development in Agriculture, Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS)
- Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences (CAS-IB)
- Institute of Genetics and Developmental Biology, Chinese Academy of Sciences, Center for Agricultural Resources Research, Shijiazhuang

ZALF optimiert landwirtschaftliche Wertschöpfungsketten in Tansania

ZALF Optimises Food Value Chains in Tanzania

Das ZALF koordiniert in einem weltweiten Forschungsverbund Projekte, die gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung Innovationen in der Landwirtschaft testen. Die Ernährungssituation soll hierdurch nachhaltig verbessert und erfolgreiche Strategien sollen auf andere Regionen und Zielgruppen übertragen werden.

Häufigste Ursachen für regionale Ernährungsunsicherheit in Afrika sind unter anderem die Verknappung landwirtschaftlicher Nutzfläche durch Bodenerosion, Anbau nachwachsender Rohstoffe oder Bevölkerungswachstum. Fehlende Märkte, eine mangelnde ausgewogene Ernährung, Verluste bei der Lagerung und Zubereitung von Lebensmitteln oder auch ineffiziente Produktionssysteme lösen meist saisonale Ernährungsunsicherheit aus. In Tansania sind 30% bis 70 % der Kinder mangelernährt. Unterernährung in den ersten 1000 Tagen eines Kindes ist folgenschwer für dessen körperliche und geistige Entwicklung. Während dieser Zeit verringert sich das Wachstum von Kindern und macht sie anfälliger für Krankheiten und Infektionen. Hunger hat nicht nur Auswirkungen auf Individuen, sondern auch auf die Produktivität und Wirtschaftskraft ganzer Länder. Aride Regionen leiden unter schwierigen klimatischen Bedingungen und produzieren nicht genug, um eine Selbstversorgung der meist ländlichen Bevölkerung sicherzustellen. In den letzten zehn Jahren konzentriert sich das ZALF in Subsahara-Afrika in insgesamt zehn Forschungsprojekten zur Ernährungssicherheit, zum Klimawandel und zu Bioenergie auf die Modellregionen Morogoro und Dodoma in Tansania. Ziel ist es, akteurszentriert das Landnutzungsmanagement zu verbessern und resultierende Konflikte partizipativ mit Entscheidungsträgern zu lösen.

As part of a global research association, ZALF coordinates projects that test innovations in agriculture together with the local population. The aim is to sustainably improve the food security situation and to successfully up-scale strategies to other regions and target groups.

The most common reasons of regional food insecurity in Africa include a shortage of agricultural land due to soil erosion, the cultivation of renewable raw materials, and population growth. The absence of markets, the lack of a healthy and balanced diet, losses in the storage and preparation of food, and inefficient production systems usually trigger seasonal food insecurity. Between 30 and 70 per cent of children in Tanzania are malnourished. Undernourishment in the first 1,000 days of a child's life has a serious impact on its physical and intellectual development. During this time, children grow more slowly, making

Abb. 1: Dorfbewohner mit Kleinkind in Ilakala

Fig. 1: Villagers with an infant in Ilakala



Hierbei werden folgende Forschungsfragen beantwortet (s. Abb. 3):

- Welche Innovationen gibt es in der Landwirtschaft entlang der Wertschöpfungsketten und wie können diese effizient eingeführt, getestet, evaluiert und auf andere Zielgruppen übertragen werden?
- Wie können Strategien gemeinsam mit Akteursgruppen wie Kleinbauern(-verbänden), lokalen Nichtregierungsorganisationen und politischen Entscheidungsträgern erarbeitet werden, um die Ernährungssituation nachhaltig zu verbessern?
- Wie können sich kleinbäuerliche Familienbetriebe besser an den Klimawandel anpassen und Potenziale der Bioenergie nutzen, um durch eine verbesserte Existenzgrundlage der Mangel- und Unterernährung entgegenzuwirken?

Die Projekte Trans-SEC, Scale-N, MACSUR-Africa und FS-Africa werden vom ZALF koordiniert und untersuchen die Möglichkeiten, wie die Existenzgrundlage für Kleinbäuerinnen und -bauern in

them more susceptible to diseases and infections. Hunger does not only affect individuals, it also has an impact on the productivity and economic strength of entire countries. Arid regions suffer from difficult climate conditions, and fail to produce enough to ensure the self-sufficiency of the mainly rural population.

In the past ten years, ZALF's endeavours in Sub-Saharan Africa have focused on a total of ten research projects on food security, climate change and bioenergy in the model regions of Morogoro and Dodoma in Tanzania. The aim is to improve land use management in an actor-centred manner and to resolve any resulting conflicts in participatory processes with decision-makers. In this connection, the following research issues are addressed (see Fig. 1):

- Which innovations are available in agriculture along value chains, and how can these innovations be established, tested, evaluated and transferred to other target groups efficiently?
- How can strategies be drawn up in cooperation with stakeholder groups such as smallholders (associations), local non-governmental organi-

Tansania am Beispiel von 4000 Haushalten nachhaltig verbessert werden kann. Die aktuelle Forschung baut auf langjährige Erfahrungen im Bereich der Anpassung an den Klimawandel und Bioenergie in der Region Morogoro auf. Die Maßnahmen entlang der lokalen Wertschöpfungsketten umfassen ressourcenschonende Managementpraktiken, Nutzung von Effizienzpotenzialen in Produktion und Verarbeitung, Nutzung von Bioenergie, Verbesserung von Vermarktungsstrategien, sowie Konsum- und Ernährungsansätze (s. Abb. 4).

Trans-SEC identifiziert erfolgreiche Strategien und Innovationen entlang regionaler Nahrungsmittelwertschöpfungsketten (NWK), testet diese und passt sie anschließend auf standortspezifische, nachhaltige Rahmenbedingungen an (s. Abb. 3). Die Schwerpunkte lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Insgesamt 125 Versuchsvarianten für Hirse, Sonnenblumen, Reis und Mais hinsichtlich Bewässerungstechnik, Düngung und Unkrautbekämpfung auf Versuchsstationen werden in vier Dörfern auf über vier Hektar gespiegelt und im Jahr 2015 auf über 200 Praxisbetriebsflächen getestet.

sations and policy-makers in order to sustainably improve the food security situation?

- How can small-holders family farms adapt better to climate change and use the potential of bioenergy in order to mitigate malnutrition and undernourishment by ensuring better livelihoods?

The Trans-SEC, Scale-N, MACSUR-Africa and FS-Africa projects, coordinated by ZALF, investigate options to sustainably improve the livelihoods of smallholders in Tanzania using the example of 4,000 households. Current research is based on many years of experience in adaptation to climate change and bioenergy in the region of Morogoro. The measures along the local value chains include resource-conserving management practices, exploiting efficiency potential in production and processing, exploiting bioenergy, improving marketing strategies, and adopting approaches to consumption and nutrition (see Fig. 4).

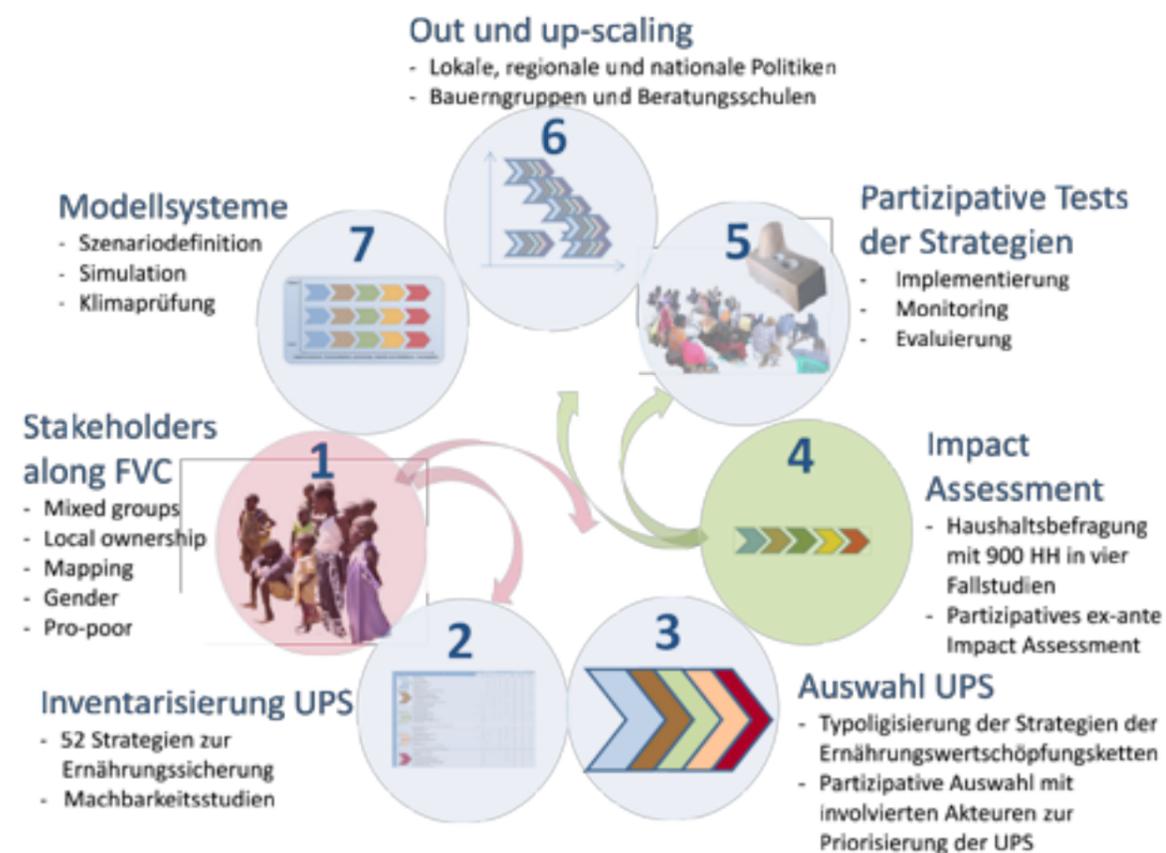
Trans-SEC identifies successful strategies and innovations along regional food value chains, tests these, and then adapts them to site-specific, sustainable framework conditions (see Fig. 3). The key areas can be summarised as follows:

Abb. 3: Der Prozess anhand des Beispiels von Trans-SEC (Sieber und Graef 2015)

Fig. 3: The process taking the example of Trans-SEC (Sieber and Graef 2015)

Abb. 2: Die partizipative Schulungsmaßnahmen für ein Up-Scaling zur Verbreitung von Lehmöfen in Charangawe

Fig. 2: Participatory training for up-scaling to spread clay stoves in Charangawe



- Innovationsfonds finanzieren im Mikrokreditverfahren unter anderem Pyrolyser und Ölpresen, um Sonnenblumenöl herzustellen. Zusätzlich werden 2000 neue Lehmöfen Holzverbrauch und Rauchbelastung reduzieren. Zwei Baumschulen erhöhen die Bestände und stärken die Einkommensmöglichkeiten der Dorfbewohner.
- Gewonnenes Sonnenblumenöl wird auf regionalen Märkten zur Einkommensstabilisierung verkauft. Marktinformationssysteme über Mobiltelefone für den An- und Verkauf landwirtschaftlicher Produkte schaffen Transparenz und Effizienz für diejenigen Dörfer, die keinen Zugang zu Märkten besaßen. Die Nutzung von Lagerhaltung sichert einen hochpreisigen Marktverkauf der Produkte und die Hühnerhaltung mit zwei Demonstrationzentren stärkt das Fleisch- und Eierangebot.
- Die Schulung zur Anlage und Pflege von Gemüsegärten soll in allen Dörfern die Ernährung ausgewogener gestalten und die Mangel- und Unterernährung lindern.
- A total of 125 field trial variants for millet, sunflower, rice and maize concerning irrigation techniques, fertilisation and weed control at on-station field trials are mirrored in four villages over an area of four hectares, and will be tested on over 200 on-farm plots in 2015.
- Innovation funds enable appliances such as pyrolysis equipment and oil presses to be financed by microcredit, for the purpose of producing sunflower oil. In addition, 2,000 new clay stoves will reduce wood consumption and smoke pollution. Two nurseries increase tree population and strengthen the villagers' income opportunities.
- The sunflower oil produced is sold at regional market to stabilise income. Market information systems via mobile phones for the purchase and sale of agricultural products create transparency and efficiency for villages that used to have no access to markets. The use of storage ensures the high-priced sale of the products at markets; chickens kept at two demonstration centres boost the provision of meat and eggs.

Abb. 4: Die Auswahl von Innovation in der Landwirtschaft (Graef und Sieber 2015)

Fig. 4: Selecting innovations in agriculture (Graef and Sieber 2015)

Erfahrungsbasiert scheint nur ein hohes Maß an Partizipation der Zielgruppen in Entscheidungsprozessen ein Garant für eine große Motivation und minimale Konfliktkosten zwischen den Akteurinnen bzw. Akteuren zu sein. Modellgestützte Begleitforschung schätzt das Anpassungsrisiko in besonders sensiblen Regionen ab, um Beratungsstrategien für Politik und Praxis für zukünftige Bedingungen tragfähig zu gestalten. Erfolgreiche Verbreitungsstrategien für ein effizientes up-scaling und out-scaling basieren auf der ZALF-eigenen empirischen Datengrundlage von politischen, wirtschaftlichen, soziologischen, umweltrelevanten und kulturellen Erfolgsfaktoren.

Über 100 interdisziplinäre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten derzeit an den Fragestellungen. Dies bedingt auch Herausforderungen für eine reibungslose interkulturelle Zusammenarbeit von fünf Nationen im Konsortium. Deshalb entwickelte das ZALF eine neue Managementtechnik mit dem Namen „Conflict Prevention and Moderation-System“ (CPM-System). Bislang

- Training on how to establish and tend vegetable gardens aims to ensure that nutrition is more balanced in all of the villages, alleviating malnutrition and undernourishment.

Experience shows that a high level of participation by target groups in decision-making processes is the only way to ensure a high degree of motivation and minimal costs of conflict between stakeholders. Model-based accompanying research assesses the risk of adaptation in particularly sensitive regions in order to make guidance strategies at policy and practical levels viable for future conditions. Successful dissemination strategies for efficient up-scaling and out-scaling are based on ZALF's own empirical data basis of political, economic, sociological, environmentally relevant and cultural success factors.

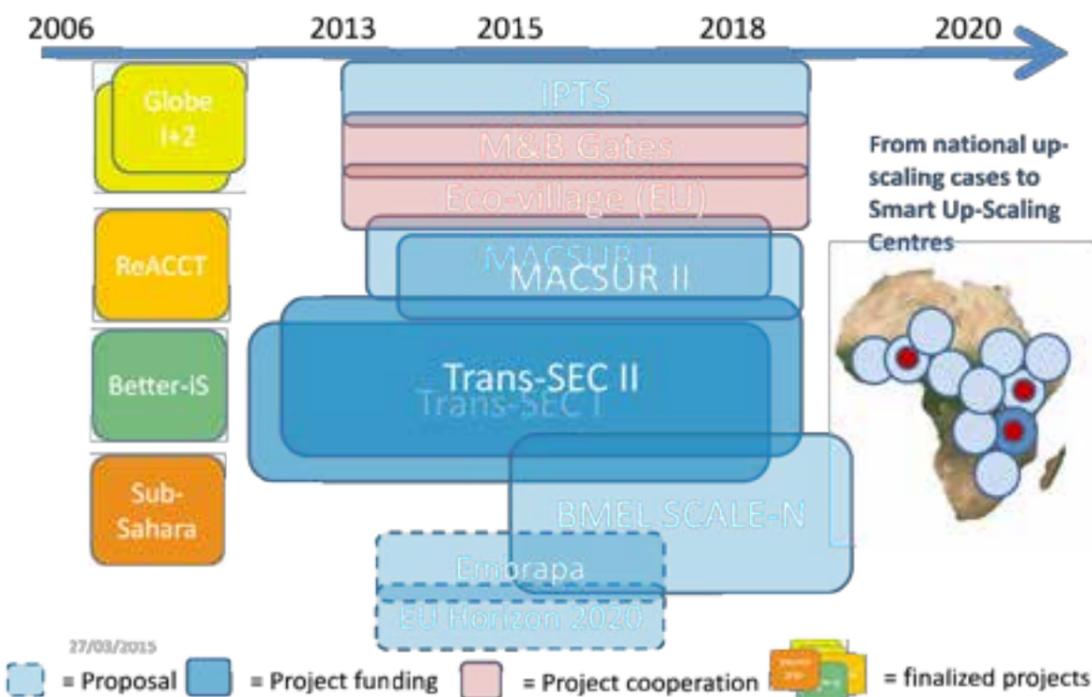
In excess of 100 interdisciplinary scientists are currently addressing these issues. This also creates challenges for smooth intercultural cooperation between five nations in the consortium. For this reason, ZALF developed a new management tech-

Abb. 5: Die ZALF-Afrika-Strategie für internationale Agrarforschung (Sieber 2015)

Fig. 5: ZALF's Africa strategy for international agricultural research (Sieber 2015)

Wertschöpfungskette	Innovationsstrategie	Beispiel
Natural Resources Crop Production	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rainwater harvesting (tie-ridges, infiltration pits) 2. Fertiliser micro-dosing ("deep fertiliser placement") 3. Optimised weeding 	On station field trials 
Processing Waste Management Bioenergy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crop byproducts for bioenergy 2. Improved processing (trainings, purchasing machines) 3. Improved on-farm wood supply (tree planting/integration) 4. Improved cooking stoves 	Oil press Stoves 
Markets Income Generation	<ol style="list-style-type: none"> 1. New product development (sun flower value chain) 2. Optimised crop storage (profitable, market oriented) 3. Poultry-crop integration (rural income and food security) 4. Market access system (m-IMAS, mobile based) 	Oil Mobile Storage 
Consumption	<ol style="list-style-type: none"> 1. Household nutrition education 2. Kitchen gardens (dietary diversification) 	Training Kitchen garden 

ZALF Strategie



lediglich in Wirtschaftsunternehmen etabliert, baut ein Expertenteam von Supervisoren, Trainern und Mediatoren erstmalig eine projektinterne Organisationsstruktur in der Forschung auf, die sich den Herausforderungen stellt und Mechanismen für eine gute Zusammenarbeit mit hoher Arbeitsqualität schafft. Dieses neue Modell wird im Begleitforschungsansatz getestet, den Auftraggebern kommuniziert und ist nunmehr Alleinstellungsmerkmal in der internationalen Forschung.

nique called the "Conflict Prevention and Moderation System" (CPM system). Previously only established in commercial enterprises, a team of experts comprising supervisors, trainers and mediators will, for the first time in research, develop an organisational structure within the realm of the project that meets the challenges and creates the mechanisms for constructive cooperation with high-quality work. This new model is being tested in the accompanying research approach and communicated to the sponsors, and is now a unique feature in international research.

Abb. 6: Trans-SEC-Konsortium

Fig. 6: Trans-SEC-Consortium



Trans-SEC „Innovationsstrategien zur Ernährungssicherheit mittels Technologie- und Wissenstransfer: Ein auf Menschen ausgerichteter Ansatz“

Zuwendungsgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Förderprogramm

Globe – Globale Ernährungssicherheit

Projektleitung am ZALF

Stefan Sieber

Kooperationspartner

Universität Hohenheim
IUW – Leibniz Universität Hannover
Humboldt-Universität zu Berlin
DIE – Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
PIK – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
DITSL – Deutsches Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft GmbH
Afrikanische und CGIAR-Partner:
SUA – Sokoine University of Agriculture (Tanzania)
ARI – Agricultural Research Institutes (Tanzania)
TFC – Tanzania Federation of Cooperatives (Tanzania)
ACT – Agricultural Council of Tanzania (Tanzania)
MVIWATA – Mtandao wa Vikundi Vya Wakulima (National Network of Small-Scale Farmers' Groups) (Tanzania)
IFPRI – International Food Policy Research Institute, CGIAR (USA)
ICRAF – The International Centre for Research in Agroforestry, CGIAR (Kenya)

Assoziierte Partner

Ministry of Agriculture, Food and Cooperatives

Kontakt

Stefan Sieber – sieber@zalf.de

Innovating Strategies to safeguard Food Security using Technology and Knowledge Transfer: A people-centred Approach

Funding

Federal Ministry of Education and Research (BMBF)
Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)

Program

Securing the Global Food Supply – Globe

Project Management at ZALF

Stefan Sieber

Cooperation partners

Universität Hohenheim
IUW – Leibniz Universität Hannover
Humboldt-Universität zu Berlin
DIE – Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
PIK – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
DITSL – Deutsches Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft GmbH
African und CGIAR-Partners:
SUA – Sokoine University of Agriculture (Tanzania)
ARI – Agricultural Research Institutes (Tanzania)
TFC – Tanzania Federation of Cooperatives (Tanzania)
ACT – Agricultural Council of Tanzania (Tanzania)
MVIWATA – Mtandao wa Vikundi Vya Wakulima (National Network of Small-Scale Farmers' Groups) (Tanzania)
IFPRI – International Food Policy Research Institute, CGIAR (USA)
ICRAF – The International Centre for Research in Agroforestry, CGIAR (Kenya)

Associated partners

Ministry of Agriculture, Food and Cooperatives

Contact

Stefan Sieber – sieber@zalf.de

Transfer

Transfer



Bedeutung des Forschungstransfers steigt

Growing Significance of Research Transfer

Die strategische Bedeutung von Forschungstransfer bleibt über das Jahr 2014 hinaus im Fokus der allgemeinen Forschungsförderung. Dies belegen aktuelle Ausschreibungen sowohl auf der Ebene der Europäischen Union im Forschungsprogramm Horizon 2020 als auch auf nationaler Ebene. Die Leibniz-Gemeinschaft unterstützt ihre Institute in der Koordination von Transferaktivitäten innerhalb der Gemeinschaft.

Wenn Forschung gesellschaftlich relevant sein soll, bedarf es des Dialogs zwischen Wissenschaft und Praxis. Dieser Dialog bietet den Raum, unterschiedliche Bedürfnisse und Herausforderungen der Praxis zu formulieren und zu diskutieren. Am ZALF findet sich die Expertise zu den praktischen Problemen im Bereich der Landnutzung durch den seit vielen Jahren etablierten Dialog mit den Praktikerinnen und Praktikern. In diesem Dialog wurden beispielsweise Themen wie die Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit oder Optimierung des Sortenspektrums angesprochen. Das Interesse bezog sich zudem auf Fragen, die über den Lösungsspielraum eines Einzelnen hinausgehen. Hier wurden zum Beispiel die langfristige Anpassung von Sorten an den Klimawandel, neue Modelle für Risikomanagement oder die Steigerung der Wertschöpfung in der Landwirtschaft genannt. Das ZALF kann hier aufgrund seiner fachlichen Expertise Beiträge leisten.

Oftmals sind Lücken im Entwicklungsprozess von Innovationen nicht allein im landwirtschaftlichen Sektor zu finden, sondern werden durch dezentralisierte Beratungsstrukturen, politische und administrative Rahmenbedingungen oder fehlende Anreize hervorgerufen. Technische Lösungen erfordern zudem eine parallele Anpassung von organisatorischen Strukturen, um eine bessere Ausgangsbasis für die Anwendung von Forschungsergebnissen zu schaffen.

In 2014 konnten am ZALF und in enger Zusammenarbeit mit der ZALF-Tochter agrathaer etliche

The strategic significance of research transfer remains the focus of general research promotion beyond 2014. This is demonstrated by current calls for funding at both European Union level within the Horizon 2020 research programme and at national level. The Leibniz Association provides support to its institutes by coordinating transfer activities within the Association.

If research is to be relevant to society, then dialogue between researchers and practitioners is indispensable. Such dialogue provides the opportunity to formulate and discuss practitioners' different needs and the challenges they face. At ZALF, expertise meets the practical problems encountered in land use in the form of dialogue with practitioners, which has been engaged in for many years. Some of the topics addressed in these dialogues include improving soil fertility and optimising the range of varieties. In addition, interest was shown in issues that go beyond an individual's scope of resolving problems. Examples mentioned in this case include the long-term adaptation of varieties to climate change, new risk management models and increasing added value in agriculture. Thanks to its technical expertise, ZALF is able to provide input to these issues.

Gaps in the development process of innovations are often due not only to the agricultural sector, but may also be caused by decentralised advisory structures, political and administrative framework conditions or a lack of incentives. In addition, technical solutions require a parallel adaptation of organisational structures so as to create a better starting point for the use of research results.

In 2014, several formats for exchanging knowledge and transferring skills and research were

Formate für Wissensaustausch, Qualifizierung und Forschungstransfer weiterentwickelt und angeboten werden.

Landwirtschaftliche Entschädigungen in der Zülowniederung: Bewertung von Entschädigungen und Pflegeleistungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

In diesem Projekt fungiert agrathaer als Intermediär zwischen dem ZALF und der Wirtschaft. Häufig werden in Wissenschaft und Wirtschaft unterschiedliche Sprachen gesprochen, was zu unnötigen Reibungsverlusten in der Projektbearbeitung führt. Um dies zu vermeiden und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu entlasten, übernimmt agrathaer das administrative Projektmanagement; so können sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihrer originären Tätigkeit widmen: der Forschung. Werden im Zuge von Baumaßnahmen Naturflächen zerstört, sind die Bauträger verpflichtet entsprechende Ausgleichsflächen zu schaffen – so auch die Flughafen Berlin Brandenburg (FBB) GmbH für den Bau des neuen Flughafens Berlin Brandenburg.

further developed and offered at ZALF and in close cooperation with ZALF's subsidiary agrathaer.

Agricultural compensation in the Zülow lowlands: assessment of compensation and maintenance benefits for mitigation and compensation measures

In this project, agrathaer acts as an intermediary between ZALF and the private sector. Different "languages" are often spoken in science and business, causing unnecessary inefficiencies when it comes to executing projects. In order to avoid this and to relieve the burden on research staff, agrathaer handles the administrative project management, enabling scientists to dedicate themselves to their primary activity: research. If natural areas are destroyed in the course of building measures, developers must establish appropriate compensation areas. This also applies to Flughafen Berlin Brandenburg (FBB) GmbH, which is in the process of constructing the new Berlin Brandenburg Airport. The farmer who owns the compensation areas, which were once used for intensive agriculture, is now encouraged to implement measures leading

Der Landwirt, dem die einst landwirtschaftlich intensiv genutzten Ausgleichsflächen gehören, ist nun dazu angehalten Maßnahmen durchzuführen, die zu einer Verbesserung des ökologischen Zustands der Ausgleichsflächen führen und diesen zu erhalten. Die Festlegung der Maßnahmen erfolgt durch Dr. Gert Berger, einen wissenschaftlichen Mitarbeiter des Instituts für Landnutzungssysteme, in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Landschaftspflegeverband. Dafür, dass der Landwirt seine Fläche zur Verfügung stellt und die erforderlichen Maßnahmen durchführt, erhält er von der FBB GmbH Ausgleichszahlungen. Aufgrund der Komplexität des gesamten Vorhabens kann jedoch keine pauschale Ausgleichszahlung erfolgen. Wegen variierender Maßnahmen sowie nicht vorhersehbarer Begleiterscheinungen bedarf es einer speziellen Methodik, die eine spezifische Ermittlung der Höhe der Ausgleichszahlung zulässt. Auch für die Entwicklung dieser Zahlungsmethodik war Dr. Gert Berger verantwortlich. In Zusammenarbeit mit einem öffentlich bestellten Gutachter kommt diese Methode nun erfolgreich zur Anwendung.

Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI)

Seit Ende 2012 begleitet agrathaer das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) des Landes Brandenburg bei der inhaltlichen Ausgestaltung und Implementierung des neuen Förderinstrumentes Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI). In der ersten Projektphase stand die Ermittlung von Innovationsbedarfen und Hemmnissen bei der erfolgreichen Einführung von Innovationen auf dem Markt aus Sicht des Berufsstands sowie von Verbänden im Vordergrund. So konnte festgestellt werden, dass der Innovationsbedarf in der Landwirtschaft in Flächenländern wie Brandenburg sehr differenziert ist. Einerseits besteht ein sehr detaillierter Spezialisierungsbedarf, beispielsweise eine Erweiterung der Landwirtschaft in den städtischen Bereich bis hin zu Sortentestung in Versuchsanstellung. Andererseits gibt es übergreifende Themen, die den Schutz von Land und Landschaft als Ressource, den Klimawandel und die Nahrungsmittelsicherheit betreffen. Es gehört zu den Aufgaben im Forschungstransfer, regionale und überregionale Innovationsbedarfe zu erheben und diese in die Forschung – hier an das ZALF – rückzukoppeln, das somit besser in die Lage versetzt ist, im Rahmen von

to the improvement of the ecological status of the compensation areas, and to maintain them. Dr. Gert Berger, research assistant at the Institute of Land Use Systems, is responsible for defining these measures in collaboration with the competent landscape management association. The farmer receives compensation payments from FBB GmbH for making available his land and implementing the necessary measures. Owing to the complexity of the entire undertaking, however, blanket compensation payments cannot be made. Due to the variety of activities and unforeseeable implications, a special method is required that enables the compensation payment amount to be determined specifically. Dr. Gert Berger was also responsible for developing this payment method. In collaboration with a publicly appointed assessor, this method is now being successfully deployed.

European Innovation Partnership "Agricultural Productivity and Sustainability" (EIP-AGRI)

Since the end of 2012, agrathaer has been helping the Ministry of Rural Development, Environment and Agriculture (MLUL) of the Federal State of Brandenburg to flesh out and implement the new funding instrument European Innovation Partnership "Agricultural Productivity and Sustainability" (EIP-AGRI). The first phase of the project mainly involved determining innovation needs and barriers to the successful introduction of innovations on the market from the perspective of the agricultural profession and associations. In this way, it was found that innovation needs in agriculture differ considerably in area states such as Brandenburg. On the one hand, there is a very detailed need for specialisation, such as developing urban agriculture and testing varieties in trials. On the other hand, there are overarching issues concerning the protection of land and landscape as a resource, climate change and food security. Research transfer has a responsibility to determine regional and transregional innovation needs and to feed back these needs into research – here at ZALF – enabling us to search for new solutions more effectively in the context of application-oriented research projects. In the second part of the project, agrathaer helped the ministry to assess the expression of interest procedure, launched in spring 2014. In turn, the knowledge gained from this was taken into account in the drafting of the guidelines, which was also accompanied by agrathaer.



anwendungsorientierten Forschungsprojekten nach neuen Lösungen zu suchen.

Im zweiten Teil des Projekts unterstützte agrathaer das Ministerium bei der Auswertung des im Frühjahr 2014 gestarteten Interessensbekundungsverfahrens. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fanden wiederum Berücksichtigung bei der Erstellung der Richtlinie, die agrathaer ebenfalls begleitete. Auch hier kann das ZALF durchaus profitieren, indem es auf das fundierte Beratungsangebot von agrathaer in Bezug auf die Antragstellung im Förderprogramm EIP-AGRI zurückgreift.

Feldtag Lietzen

Am 21. Mai 2014 tauschten sich auf dem Feldtag in der Komturei Lietzen rund 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wissenschaft und Praxis zu dem Thema „Bodenfruchtbarkeit und Humusdynamik auf sandigen Standorten“ aus. Auf der Veranstaltung wurden neueste Forschungsergebnisse aus den langjährigen Feldversuchen am Standort Lietzen vorgestellt und diskutiert. Die Feldversuche waren bereits im Jahr 1996 durch das ZALF mit angelegt und wissenschaftlich begleitet worden. Die Durchführung des Feldtages fand in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung (GKB) e.V., der Komturei Lietzen sowie der ZALF-Tochter für Forschungstransfer agrathaer statt.

ZALF also benefits from this collaboration by being able to draw on the solid advisory services provided by agrathaer with regard to applying to the support programme EIP-AGRI for funding.

Field Day at Lietzen

Some 100 researchers and practitioners visited Lietzen commandery on 21 May 2014 to participate in the Field Day and engage in exchange on the topic of “soil fertility and humus dynamics at sandy sites”. The latest research results generated from many years of field trials at the Lietzen site were presented and discussed at the event. ZALF helped design the field trials back in 1996, and has provided scientific accompaniment ever since. The Field Day was realised in cooperation with the Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung (GKB) e.V., Lietzen commandery and agrathaer, ZALF’s research transfer subsidiary.



Tandemprojekt mit Masterstudent

Das am ZALF entwickelte Simulationsmodell „Biome-BGC“ ermöglicht es, verschiedene Baumarten und Standorte mit ihren spezifischen Charakteristika besser unterscheiden zu können. Das Modell wird am ZALF eingesetzt, um das Waldwachstum unter dem Einfluss zukünftiger Klimabedingungen zu kalkulieren bzw. um die Kohlenstoffspeicherung der Wälder durch einen gezielten Einsatz forstlicher Managementmaßnahmen optimieren zu können. Im Rahmen des Förderinstruments „Werkstudentinnen und Werkstudenten“ des Landes Brandenburg konnte über die Landesagentur für Struktur und Arbeit (LASA) Brandenburg GmbH durch die Zusammenarbeit mit einem Masterstudenten der Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde die Bedienoberfläche für den Einsatz des Modells in Planungsbüros optimiert werden. Darüber hinaus wurde das Modell durch eine nutzerangepasste Parameteroptimierung erweitert, um das Simulationsmodell für den Einsatz im nichtwissenschaftlichen Kontext effizienter zu gestalten.

Kolloquien zur Professionalisierung im Transfer

Die von agrathaer angebotenen Kolloquien sind ein Angebot an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ZALF, sich regelmäßig mit den notwendigen Skills für transferorientiertes Arbeiten auseinanderzusetzen. Ein erstes Kolloquium fand zum Thema „Schutz des geistigen Eigentums“ speziell für Softwareentwicklungen und Rechte im Bereich IT statt. Gemeinsam mit Berliner Patentanwälten konnten Fragen zu Markenschutz, Patentanmeldungen und arbeitsgruppenübergreifenden Forschungsergebnissen erörtert werden. Die Koordination von Publikation und Schutzrechtsanmeldung ist im wissenschaftlichen Kontext von großer Bedeutung und bedarf einer engen Zusammenarbeit mit Fachexpertinnen und -experten. Weitere Kolloquien fanden zum Thema „Forschungskommunikation in Englischer Sprache“ und „Einbindung von KMU im neuen Forschungsprogramm Horizon 2020“ statt.

Tandem project with a Master's student

The simulation model “Biome-BGC”, developed at ZALF, enables scientists to better differentiate between tree species and sites based on their specific characteristics. The model is used at ZALF to be able to calculate forest growth under the influence of future climatic conditions and to optimise carbon sequestration in forests by the targeted use of forest management measures. Thanks to the Federal State of Brandenburg’s funding instrument “Student Workers”, the user interface to enable the model’s use in planning offices was optimised via the Landesagentur für Struktur und Arbeit (LASA) Brandenburg GmbH in cooperation with a Master’s student from the University of Applied Sciences in Eberswalde. The model was also extended by user-adapted parameter optimisation, enabling the simulation model to be used more efficiently in the non-scientific context.

Colloquia on professionalisation in transfer

The regular colloquia offered by agrathaer enable ZALF employees to grapple with the skills required to engage in transfer-oriented work. The topic of “protecting intellectual property”, focusing on software developments and IT rights, was explored during the first colloquium. Together with patent lawyers from Berlin, several issues were discussed concerning trade mark protection, patent applications and cross-team research results. The coordination of publications and applications for intellectual property rights are very important in the scientific context, requiring close collaboration with experts. Additional colloquia were held on the topics of “research communication in English” and “involving SMEs in the new research programme Horizon 2020”.

Soft Skills in der Wissenschaft

Eine Erhebung des Weiterbildungsbedarfs am ZALF mündete in einem Weiterbildungskonzept. Hier stehen Angebote in den Bereichen Publikation, Projektmanagement und Präsentationstechnik für Doktorandinnen und Doktoranden sowie Senior Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Vordergrund. Mit Unterstützung von agrathaer für das Veranstaltungsmanagement wurde das bisher bestehende Angebot um neue Referenten erweitert und thematisch ausgedehnt.

Soft skills in science

A survey on continuing education needs at ZALF led to the creation of a continuing education concept. Emphasis is placed on training in publishing, project management and presentation techniques for PhD students and Senior Scientists. With the support of agrathaer for event management, the existing offers were extended by new contributors and additional topics.



Obstgenetische Ressourcen – Forschungsstation bietet vielfältiges Potenzial

Mit der Übernahme der ehemaligen obstbaulichen Versuchsstation hat das ZALF einen einmaligen Schatz erworben. Die Sortensammlung am Standort Müncheberg wurde im Rahmen des Sortengartens des Landes Brandenburg über mehrere Jahrzehnte aufgebaut. So umfasst etwa der heutige Bestand der Obstarten ca. 1500 Muster. Basis aller Aktivitäten des ZALF ist der Erhalt dieser genetischen Ressourcen des Kernobstes. Gleichzeitig soll der Versuchsbetrieb mit seinen Demonstrationsanlagen weiterhin als Forschungsinfrastruktur nutzbar sein. Möglich ist dies nur, wenn eine Kooperation von Wissenschaft und Praxis in Form einer verbindlichen, neuen Organisationsform gelingt.

Die unmittelbare Nachbarschaft der ehemaligen obstbaulichen Forschungsstation zum ZALF geht auf die gemeinsame Gründung als Kaiser-Wilhelm-Institut im Jahr 1928 zurück. Als Versuchsstation mit Landessortengarten war sie zuletzt dem Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung des Landes Brandenburg zugehörig. Im Zuge der Neuordnung von Aufgaben des Landes wurden die 32,5 ha

Fruit genetic resources – research station offers great potential

By taking over the former fruit growing research station, ZALF has acquired a unique treasure trove. The variety collection at the Müncheberg site took several decades to create in the context of the variety garden of the Federal State of Brandenburg. For example, the current collection contains around 1,500 specimens of the fruit species "apple". The basis of ZALF's activities is to preserve these genetic resources of the pome fruit. At the same time, the trial farm and its demonstration plants are to continue to be used as research infrastructure. This will only be possible if researchers and practitioners manage to cooperate within a binding, new form of organisation.

The reason for ZALF's immediate vicinity to the former fruit growing research station is that the two organisations were established jointly as the Kaiser Wilhelm Institute in 1928. As a testing station with a federal state variety garden, it last belonged to Brandenburg State Office of Rural Development, Agriculture and Land Consolidation. In the course of reviewing the federal state's roles, the 32.5 hectare experimental station was

umfassenden Versuchsanlagen Ende 2013 dem ZALF übertragen und die Leitung der Versuchsstation vom Land an das ZALF überstellt. Damit verbunden ist eine Projektfinanzierung durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, die der Erhaltung der obstgenetischen Ressourcen im Landessortengarten mit mehr als 1000 alten Apfelsorten und der Entwicklung einer neuen Organisationsstruktur dient.

Ziel eines zukünftigen Forschungs- und Versuchsbetriebs wird primär die Beantwortung von Fragen sein, die für die obstbauliche Praxis relevant sind. Aktuelle Forschungsfragen betreffen zum Beispiel den Einfluss von Standortfaktoren und des Kulturregimes auf die Produktivität und Vitalität der Obstarten. Ein Thema ist dabei die Bodenmüdigkeit im langjährigen Anbau, im Englischen „replant disease“. Für traditionelle Anbaugelände der Baumschulwirtschaft und des Obstanbaus kann es entscheidend sein, dass es gelingt, die Ursachen für diese Komplexkrankheit zu klären. Ziel der Untersuchungen ist es, nichtchemische Vermeidungsstrategien zu erarbeiten, die auf den Selbstregulationsmechanismen im Wechselspiel zwischen Pflanze und Boden beruhen. Wichtig sind in diesem Zusammenhang die Berücksichtigung standortspezifischer Parameter und deren

assigned to ZALF at the end of 2013, and the management of the testing station transferred from the federal state to ZALF. This entails project funding from the Ministry of Rural Development, Environment and Agriculture of the Federal State of Brandenburg in order to preserve the fruit genetic resources in the federal state variety garden containing in excess of 1,000 old apple varieties, and to develop a new organisational structure.

The primary objective of the future research and testing farm will be to provide answers to questions relevant for fruit-growing practice. Examples of current research questions include the influence of site factors and the crop regime on the productivity and vitality of fruit species. One such topic is apple replant disease, the phenomenon of poor growth on replanted apple soils. Determining the causes of this complex disease can be crucial for traditional tree nursery and fruit-growing regions. The aim of the investigations is to develop non-chemical mitigation strategies based on self-regulating mechanisms in the interaction between plants and soil. In this context, it is important to consider site-specific parameters and the impact they have on soil exhaustion. Since the topic is not only relevant for market gardening, this is an opportunity for establishing a



Abb. 1: Genetische Ressourcen erhalten: zum Beispiel die Oberlausitzer Muskatrenette

Fig. 1: Containing genetic resources: e.g. the Oberlausitzer Muskatrenette Apple



Obstgenetische Ressourcen Müncheberg

Laufzeit

01.09.2013 – 31.12.2015

Finanzierung

Projektzufwendung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Träger

ZALF

Wissenschaftlicher Leiter

Dr. Hilmar Schwärzel

Projektleitung

Dr. Hans-Peter Ende

Kooperationspartner

agrathaer GmbH

Kontakt

Hans-Peter Ende – pende@zalf.de

Fruit genetic resources Müncheberg

Duration

01.09.2013 – 31.12.2015

Funding

Ministry of Rural Development, Environment and Agriculture, Federal State of Brandenburg

Project executing organisation

ZALF

Scientific Manager

Dr. Hilmar Schwärzel

Project Management at ZALF

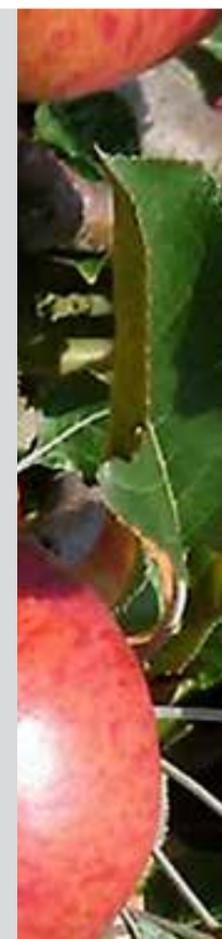
Dr. Hans-Peter Ende

Cooperation partners

agrathaer GmbH

Contact

Hans-Peter Ende – pende@zalf.de



Einfluss auf die Bodenmüdigkeit. Da das Thema nicht nur für den Erwerbsgartenbau von Bedeutung ist, bietet sich hier die Gelegenheit, ein Citizen Science Projekt aufzubauen. Gartenbesitzerinnen und Gartenbesitzer sowie Kleingärtnerinnen und Kleingärtner können ihre Apfelsorten bestimmen lassen und im Gegenzug zur Ursachenklärung der Bodenmüdigkeit beitragen.

Für den Wissenstransfer wird ein Beratungsring bereits erfolgreich aufgebaut; bestimmte Beratungsangebote sind auch für die breite Öffentlichkeit zugänglich.

Weiterhin ist geplant, mit genetischen Untersuchungen die regionale Herkunft der Sorten, die Herkunft des Vermehrungsmaterials, aber auch die Anfälligkeit gegenüber den Erregern des Apfelschorfs, des Mehltaus und weiterer Erkrankungen zu bestimmen. Anhand genetischer Muster sollen wertgebende Eigenschaften wie Aromenspektren, Aussehen, Langlebigkeit und Lagerfähigkeit beschrieben werden und in einer Datenbank genutzt werden.

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) verwertet eine am ZALF entwickelte Methode zur Bodenqualitätsbewertung

Auf der Grundlage des Müncheberger „Soil Quality Rating“ (M-SQR) entwickelte die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) eine neue Bodengütekarte Deutschlands. Das Münchberger System der Qualitätsbewertung von Böden wurde auf verschiedenen Standorten entwickelt und primär als felddiagnostisches Verfahren zur skalenübergreifend konsistenten Boden- und Landbewertung konzipiert. Für jeden Boden und jede Landfläche der Welt kann anhand eines einfachen Indikatorsystems ein Fingerprint derjenigen Standorteigenschaften erstellt werden, die die Produktion landwirtschaftlich nutzbarer pflanzlicher Biomasse begrenzen. Darauf aufbauend wird für diesen Boden eine Gütezahl im Bereich von 0 bis 100 Punkten errechnet. Diese Gütezahl korrelieren eng mit den Erträgen von Getreide und Grasland bei definierter Intensität der Agrarnutzung.

Mit dem M-SQR wurde erstmalig eine einheitliche Grundlage für die Bodenbewertung im Sinne der Produktivitätsfunktion der Böden im transnationalen Maßstab geschaffen. Im Bereich der Bodenwissenschaften findet die M-SQR-Methode in Kombination mit der World Reference Base 2014 der Vereinten Nationen Anwendung. Damit kann jedem Boden der Welt sowohl ein treffender Name (WRB 2014) als auch eine Gütezahl des Produktivitätspotenzials (M-SQR) zugeordnet werden. Weitere zunehmend erschlossene Anwendungsfelder

citizen science project. Garden owners and allotment gardeners can have their apple varieties determined and, in return, contribute to determining the causes of soil exhaustion.

An advisory circle is already being successfully established for the purpose of knowledge transfer; a number of advisory services are also open to the general public.

There are also plans to use genetic testing to determine the regional origin of varieties and the origin of the propagating material, as well as susceptibility to the causal agents of apple scab, powdery mildew and other diseases. Based on genetic patterns, value-enhancing properties such as a spectrum of flavours, appearance, longevity and storability are to be described and used in a database.

Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) exploits soil quality rating method developed at ZALF

Based on Müncheberg soil quality rating (M-SQR), the Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (BGR) has developed a new soil quality map of Germany. The Müncheberg system for assessing the quality of soils, developed at a variety of sites, was primarily devised as a field diagnostic method for the consistent, cross-scale assessment of soil and land. Using a simple indicator system, a fingerprint of the respective site characteristics that limit the production of plant biomass for agricultural purposes can be created for every soil and area of land in the world. Based on this system, a quality score on a scale of 0 to 100 can be calculated for these soils. These quality scores are closely correlated with grain and grassland yields at a defined intensity of agricultural use.

M-SQR is the first ever uniform basis on which to assess soil in terms of the productivity function of soils on a transnational scale. In soil sciences, the M-SQR method is used in combination with the United Nations World Reference Base 2014. Consequently, every soil in the world can be assigned an appropriate name (WRB 2014) as well as a quality score of productivity potential (M-SQR). Additional increasingly well developed fields of application for M-SQR include decision support systems (DSS), impact assessment, land value assessments, trade-offs in the event of land use changes (e.g. wetland restoration projects or agricultural cultivation of soils), designating less-favoured areas for agriculture in the EU and the global monitoring of soil quality.

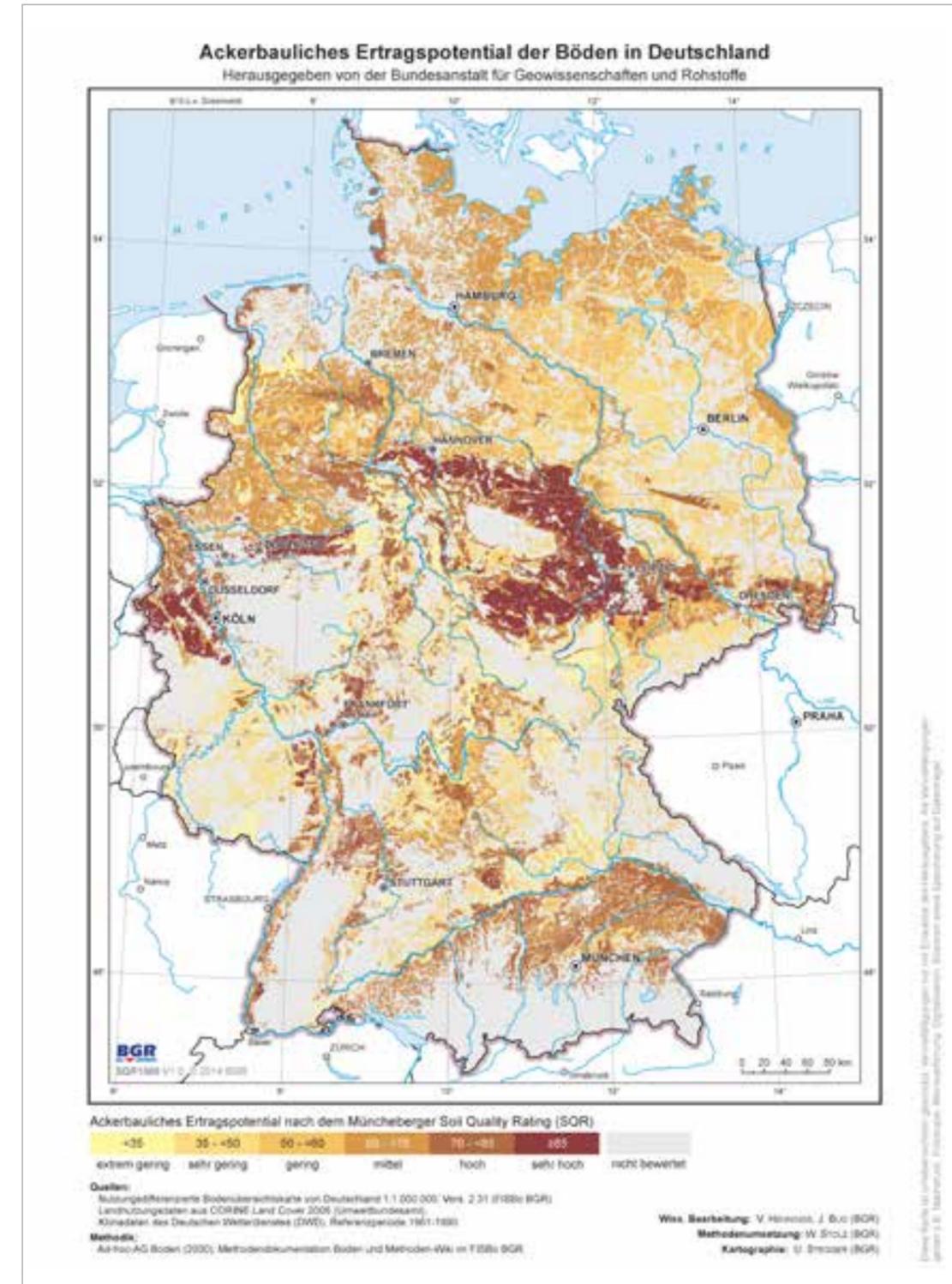


Abb. 2: Karte des ackerbaulichen Ertragspotenzials als Grundlage für Ressourcenbewertung und -management – Kartenwerk SQR1000, © BGR Hannover

Fig. 2: Map of arable yield potential as the basis for assessing and managing resources – map SQR1000, © BGR Hannover

des M-SQR sind Decision Support Systeme (DSS), Verträglichkeitsprüfungen (Impact assessment), Wertermittlungen von Landflächen, Trade-offs bei Flächenumwidmungen (zum Beispiel Wiedervernässungsprojekte oder landwirtschaftliche Inkulturnahme von Böden), Ausweisung benachteiligter Gebiete für die Landwirtschaft in der EU und globales Monitoring der Bodengüte.

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe hat das Müncheberger Qualitätsranking der Böden auf ganz Deutschland angewendet und eine Karte zu Ertragspotenzialen erstellt. Diese Bodengütekarte beschränkt sich auf Informationen für das Ertragspotenzial der Ackerböden in Deutschland. Die Methode wurde für die Anwendung auf Bodenkarten modifiziert und ist in die Methodendokumentation der Ad-hoc-AG Boden aufgenommen. Die Karte (s. Abb. 2) zeigt eine solche Anwendung des Verfahrens auf Basis der nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte von Deutschland im Maßstab 1:1.000.000 (BÜK1000N).

The Federal Institute for Geosciences and Natural Resources applied the Müncheberg soil quality ranking method to the whole of Germany, and created a yield potential map. This soil quality map is limited to information concerning the yield potential of farmland in Germany. The method was modified for use in soil maps, and is included in the method documentation of the Ad hoc Working Group Soil. The map (see Fig. 2) shows such an application of the method based on the soil survey map of Germany, differentiated by use, on a scale of 1:1,000,000 (BÜK1000N).

Veröffentlichungen/Publications

IUSS Working Group WRB (2014) World Reference Base for Soil Resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome. www.fao.org/3/a-i3794e

Müller, L., Schindler, U., Mirschel, W., Shepherd, T. G., Ball, B. C., Helming, K., Rogasik, J., Eulenstein, F., Wiggering, H. (2010) Assessing the productivity function of soils: a review. *Agronomy for Sustainable Development*. 30 (3): 601–614, DOI 10.1051/agro/2009057

Müller, L., Schindler, U., Mirschel, W., Shepherd, T. G., Ball, B. C., Smolentseva, E., Hu, C., Hennings, V., Schad, P., Rogasik, J., Zeitz, J., Schlindwein, S. L., Behrendt, A., Helming, K. und Eulenstein, F. (2012) A framework for assessing agricultural soil quality on a global scale, *Archives of Agronomy and Soil Science*, 58:sup1, 576–582, DOI 10.1080/03650340.2012.692877

Müller, L., Schindler, U., Ball, B. C., Smolentseva, E., Sychev, V. G., Shepherd, T. G., Qadir, M., Helming, K., Behrendt, A. and Eulenstein, F. (2014) Productivity potentials of the global land resource for cropping and grazing. In: Mueller, L.,

Saparov, A., Lischeid, G. (eds.) (2014) Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and later Resources in agricultural landscapes of Central Asia. DOI 10.1007/978-3-319-01017-5

Müller, L., Schindler, U., Shepherd, T. G., Ball, B. C., Smolentseva, E., Pachikin, K., Hu, C., Hennings, V., Sheudshen, A. K., Behrendt, A., Eulenstein, F., Dannowski, R. (2014) The Muencheberg soil quality rating for assessing the quality of global farmland. In: Mueller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds.) (2014) Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. DOI 10.1007/978-3-319-01017-5

Müller, L., Shepherd, T. G., Schindler, U., Ball, B. C., Munkholm, L. J., Hennings, V., Smolentseva, E., Rukhovic, O., Lukin, S., Hu, C. (2013) Evaluation of soil structure in the framework of an overall soil quality rating. *Soil & Tillage Research* 127, 74–84. doi: 10.1016/j.still.2012.03.002



Personalia und Kommunikation

Particulars and Communication



Personalia und Kommunikation

Particulars and Communication



Nachwuchs Young Researchers

Die ZALF-Strategie zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Forschung zu den wichtigen Themen der Zukunft bedarf besonderer Qualifikationen. Die zentralen Forschungsfragen des ZALF erfordern in der Regel eine interdisziplinäre, zum Teil auch transdisziplinäre Bearbeitung. Die Herausforderung für das ZALF besteht darin, für diese Aufgaben geeigneten wissenschaftlichen Nachwuchs zu gewinnen und durch hochwertige Qualifikationsangebote als Arbeitgeber national und international attraktiv zu bleiben. Zielsetzung der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist vorrangig die Gewinnung von qualifizierten Nachwuchskräften für das ZALF. Gleichzeitig bieten wir individuelle Förderung für Karriereperspektiven im nationalen und internationalen Kontext.

Ein großer Schritt in diese Richtung war 2014 die Verabschiedung der Nachwuchsstrategie mit einem detaillierten Umsetzungsplan bis 2018. Die Strategie wurde in einem umfassenden partizipativen Prozess erarbeitet und spiegelt nationale und internationale Anforderungen und Empfehlungen der Nachwuchsförderung wider. Das ZALF

ZALF's strategy for supporting early career researchers

Special skills are required to be able to conduct research on major issues for the future. The central research topics addressed at ZALF generally need to be processed in an interdisciplinary, and sometimes transdisciplinary, manner. The challenge for ZALF is to recruit suitable early career researchers to tackle these tasks and to remain attractive, nationally and internationally, as an employer by offering top-quality training. The main objective behind supporting early career researchers is to recruit qualified scholars for ZALF. At the same time, we offer individual advancement for career prospects in the national and international context.

A major step was taken in this direction in 2014, with the adoption of the Strategy for Supporting Early Career Researchers, including a detailed plan for its implementation up to 2018. The strategy, developed in the course of a comprehensive participatory process, reflects national and international requirements and recommendations concerning the support of early career research-

Abb. 1: ZALF-Nachwuchswissenschaftlerin und -wissenschaftler im Gespräch mit Gastredner Michael Weber vom Projektträger Jülich

Fig. 1: ZALF early career researchers in dialogue with guest speaker Michael Weber from the executing agency Jülich



Abb. 2 : Isabell von Rein nimmt die Glückwünsche von Prof. Dr. Klaus Müller, kommissarischer wissenschaftlicher Direktor des ZALF, zum Preis für den besten Vortrag am Doktorandentag 2014 entgegen.

Fig. 2: Isabell von Rein being congratulated by Professor Dr. Klaus Müller, Acting Scientific Director at ZALF, for winning the award for the best lecture on Doctoral Candidates' Day 2014

unterstützt damit junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf allen Karrierestufen von Studierenden im Rahmen von Praktika und Abschlussarbeiten über Promovierende bis hin zu Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die am Anfang ihrer Wissenschaftskarriere stehen (Postdocs und Juniorprofessoren).

Unterstützung bei der Umsetzung der Nachwuchsstrategie erhält die Leitung von der Doktorandenkommission und den gewählten Nachwuchssprecherinnen und -sprechern. 2014 standen zunächst der Ausbau der internen Strukturen und die Außendarstellung im Vordergrund. Hierfür erfolgte beispielsweise die Neukonzeption des seit zehn Jahren stattfindenden ZALF-Doktorandentages im Jahr 2014. Unter dem Motto „Research across scales: From mosquitoes to landscapes“ präsentierten Promovierende die Bandbreite ihrer Forschungsthemen in einem Science Slam der interessierten Öffentlichkeit. Mit Gastredner Michael Weber vom Projektträger Jülich diskutierten die Besucherinnen und Besucher die Herausforderungen der interdisziplinären Landschaftsforschung. Am Nachmittag konnte das ZALF im Rahmen von Discovery Tours erkundet werden, unter anderem die Forschungsstation, das Landschaftswassermodell oder die computerbasierte Modellentwicklung. Zudem wurde 2014 die ZALF-Website zur Nachwuchsförderung aufgebaut, sodass sich Interessierte ein umfassendes Bild machen können.

Für die nächsten Jahre stehen nun der Auf- und Ausbau strukturierter Nachwuchsförderprogramme in Kooperation mit Universitäten im Vordergrund sowie der Aufbau eines Programms für Postdocs.

Consequently, ZALF supports young scholars at all stages of their career, from students in the form of work placements and final theses to PhD students and early career researchers (post-docs and junior professors).

In implementing the Strategy for Supporting Early Career Researchers, the management receives support from the PhD Students' Committee and the elected spokesmen and spokeswoman for early career researchers. In 2014, emphasis was initially placed on developing internal structures and the external presentation. One example of the way in which this was achieved is ZALF's Doctoral Candidates' Day, now in its tenth year, which was redesigned in 2014. Adopting the motto "Research across scales: from mosquitoes to landscapes", PhD students presented their range of research topics to the interested public in a science slam. Together with guest speaker Michael Weber from the executing agency Jülich, the visitors discussed the challenges facing interdisciplinary landscape research. In the afternoon, visitors were given the opportunity to explore ZALF on Discovery Tours, which included the Research Station, the landscape water model and computer-based model development. In addition, ZALF's website for the support of early career researchers was established in 2014, enabling interested scholars to get an impression of the activities offered.

For the coming years, emphasis is now placed on establishing and expanding structured support programmes for early researchers in cooperation with universities and on setting up a programme for post-docs.

Contact

Aranka Podhora – Aranka.Podhora@zalf.de

Nachwuchs im Porträt

Dr. Claas Nendel

Habilitation



Warum hast du dich für eine Habilitation am ZALF entschieden?

Das Habilitationsversprechen war Bestandteil meiner Einstellung im Jahre 2007 auf eine drittmittelfinanzierte Projektstelle. Zu diesem Zeitpunkt hatte ich bereits eine vierjährige Postdoc-Phase am IGZ in Großbeeren absolviert und musste mit meinem Wechsel ans ZALF nun endgültig die Weichen stellen. Der Inhalt meiner Habilitationsschrift widmet sich der Entwicklung und Anwendung von Prozessmodellen für die Analyse von Agrarökosystemen und bildet meine Forschung seit Beginn meiner wissenschaftlichen Laufbahn konsequent ab.

Welchen besonderen Herausforderungen musstest du dich während deiner Zeit als Postdoc stellen?

Die Herausforderungen, denen ich mich stellen musste, waren nicht anders als die, denen sich alle Postdocs heute stellen müssen. Es dauerte ein bisschen, bis ich begriff, dass nach Abschluss der Doktorarbeit viele weitere Doktorarbeiten folgen und dass die Kunst darin besteht, das Publizieren geleisteter Arbeit, das Voranbringen der laufenden Inhalte sowie das Entwickeln und Einwerben neuer Projekte im harmonischen Dreiklang zu spielen. Die Lehre und pädagogische Weiterquali-

Why did you choose ZALF to do your habilitation?

When I was appointed to a third party-funded project position at ZALF in 2007, part of the agreement was that I could work towards my habilitation. By then, I had already completed a four-year post-doc phase at the Institute of Vegetable and Ornamental Crops (IGZ) in Großbeeren, and I had to pave the way for my move to ZALF. My habilitation thesis, focusing on the development and application of process models for analysing agro-ecosystems, is a consistent illustration of the research I have been conducting since embarking on an academic career.

What were the greatest challenges you had to master during your post-doc period?

The challenges I had to address were no different to those all post-docs have to face today. It took me a while to realise that many other PhD theses would be published after mine. The major skill required here is to strike a balance between publishing your work, advancing ongoing projects, and developing or acquiring new projects. Teaching and advanced training in education, which are part of a habilitation, often have to be subordinated to the objectives of research. Luckily, my mentors at ZALF and Technische Universität Berlin

helped create a positive work environment for me, providing me with support and assistance wherever they could.

helped create a positive work environment for me, providing me with support and assistance wherever they could.

What were your motives for setting up a junior research group; what were the key aspects involved?

I enjoy working in a group, not least because I have to compensate for a number of personal deficits. It's fun to see how different people contribute their expertise to a jointly created product, and then enjoy the success together. When I put together a work group, I therefore ensure that skills are distributed as heterogeneously as possible. This way, I learn a lot of new things and, in return, can offer my knowledge and experience to train excellent early researchers.

In which facility (research institute, university, authority, industry) will you work after completing your PhD, and which issues will you explore there?

I am currently acting Head of the Institute of Landscape Systems Analysis at ZALF, and continue working on my ongoing research in analysing uncertainties in the use of process-based simulation models. I am also endeavouring to develop scale-specific model solutions and to gain a better understanding of how scaling affects the results generated by models.

Contact

claas.nendel@zalf.de

Was hat dich motiviert eine Nachwuchsgruppe aufzubauen und welche Schwerpunkte waren dabei besonders relevant?

Ich arbeite gern in der Gruppe, nicht zuletzt, weil ich diverse persönliche Defizite auszugleichen habe. Es macht mir Spaß, zu sehen, wie verschiedene Leute ihre Expertise in ein gemeinsam entstehendes Produkt einbringen und sich dann miteinander am Erfolg erfreuen. Ich achte deshalb bei der Zusammensetzung meiner Arbeitsgruppe auf eine möglichst heterogene Verteilung von Fähigkeiten. So lerne ich selbst viel Neues und kann im Gegenzug mit meinem Wissen und meiner Erfahrung zur Ausbildung exzellenter Nachwuchskräfte beitragen.

In welcher Einrichtung (Forschungsinstitut, Universität, Behörde, Wirtschaft) wirst du im Anschluss an deine Habilitation arbeiten und mit welchen Fragen beschäftigst du dich dort?

Ich leite zurzeit kommissarisch das Institut für Landschaftssystemanalyse am ZALF und führe meine laufenden Forschungsarbeiten zur Analyse von Unsicherheiten bei der Anwendung von prozessbasierten Simulationsmodellen fort. Ich bemühe mich außerdem, skalenspezifische Modelllösungen zu entwickeln und insbesondere die Skalierungseffekte auf die Ergebnisse von Modellen besser zu verstehen.



Dr. Isabella Karpinski

Promotion

Volkswirtschaftliche Analyse einer flächenweiten Einführung von Precision Farming in Deutschland

Kern der Arbeit ist die gesamtgesellschaftliche Analyse der Anwendung des Precision Farming (PF) im Ackerbau (2005–2007 im pre agro II Projekt) mit besonderem Fokus auf die monetäre Bewertung der Umweltwirkungen, die von einem Einsatz des PF ausgehen (im Vergleich zu konventionell). Die besondere Herausforderung bestand darin, einen methodischen Ansatz zu entwickeln und am Beispiel einer Fallstudie aufzuzeigen. Dabei spielt die Entwicklung eines ökonomisch verknüpften Heterogenitätsindikators eine herausragende Rolle bei der Hochrechnung der Ergebnisse.

Gab es ein besonderes Schlüsselereignis während der Promotion am ZALF?

Dank der Unterstützung von Herrn Prof. Müller (und einiger sehr hilfsbereiter Mitarbeiterinnen am Institut für Sozioökonomie) habe ich die Dissertation trotz zwei Schwangerschaften beenden können. Ich bin ihm dafür immer noch wahnsinnig dankbar.

Welche Qualifikationen sind aus deiner Sicht für eine erfolgreiche Promotion unabdingbar?

Fleiß und Disziplin.

In welcher Einrichtung wirst du im Anschluss an deine Promotion arbeiten und mit welchen Fragen beschäftigst du dich dort?

Direkt im Anschluss an die Verteidigung habe ich noch vier Monate am ZALF an einer Veröffentlichung gearbeitet und dann sofort eine Anstellung beim Julius-Kühn-Institut in Kleinmachnow im Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Arbeitsgruppe Ökonomie gefunden. Dort befasste ich mich mit der „ökonomischen Bewertung innerhalb des Comparative Assessment“ (innerhalb des Pflanzenschutzmittel-Zulassungsverfahrens auf nationaler Ebene), dem Entwurf von Leitlinien und der ökonomischen Analyse selbst.

The essence of my work is to analyse the application of precision farming (PF) in arable farming with regard to society as a whole (2005-2007) (in the pre agro II project). I focus particularly on the monetary assessment of the environmental impacts caused by PF (compared to conventional farming). The specific challenge was to develop a methodological approach and to demonstrate it using the example of a case study. In this connection, the development of an economically linked heterogeneity indicator plays an important role when extrapolating the results.

Were there any special key experiences during your PhD studies at ZALF?

Thanks to Professor Müller's support (and that of a number of very helpful staff at the Institute of Socio-Economics), I managed to complete my PhD in spite of two pregnancies. I am still very grateful to him for his support.

Which skills do you consider indispensable for completing a PhD?

Hard work and discipline.

In which facility (research institute, university, authority, and industry) you will work after your PhD?

After defending my PhD, I spent four months at ZALF working on a publication. After that, I immediately found a job in the Economics working group of the Institute for Strategies and Technology Assessment at Julius-Kühn-Institut in Kleinmachnow. At JKI I explore the "economic evaluation of comparative assessment" (within authorisation procedures for plant protection products at the national level), the drafting of guidelines, and economic analysis.

Dr. Hycenth Tim Ndah

Promotion

Adoption and adaptation of innovations – assessing the diffusion of selected agricultural innovations in Africa

Was sind die Schlagworte zu deiner Dissertation?

Aneignung, Anpassung, Diffusion, subsaharisches Afrika, Fischzucht, Conservation Agriculture, QAToCA.

Was hat dir an deiner Promotion am ZALF besonders gut gefallen? Gab es ein besonderes Schlüsselereignis?

- die zuverlässige und unterstützende Funktion des Promotionsausschusses, sowohl in finanzieller als auch in beratender Hinsicht
- die Unterstützung der Kollegen am Institut
- die Meetings im Institut/der Doktorandentag – eine gute Gelegenheit, ein aussagekräftiges Feedback für seine Arbeit zu erhalten, was den Doktoranden zusätzlich motiviert
- die regelmäßigen Schulungen am ZALF für die Doktoranden durch eingeladene Experten

Welche Qualifikationen sind aus deiner Sicht für eine erfolgreiche Promotion unabdingbar?

Wenn der Doktorand einen kumulativen Ansatz verfolgt, ist es äußerst wichtig, bereits Erfahrungen in der Publikation von Artikeln in Peer-Review-Fachzeitschriften gesammelt zu haben. Generell sehe ich die Notwendigkeit, an einer Veranstaltung oder einer Schulung teilzunehmen, um zu lernen, wie man mit den Herausforderungen einer Promotion umgeht. Es ist ein zusätzlicher Vorteil, wenn man bereits berufliche Erfahrungen zum Promotionsthema gesammelt hat.

In welcher Einrichtung wirst du im Anschluss an deine Promotion arbeiten?

Ich würde gern in einem Forschungsinstitut oder an einer Universität tätig sein. Zurzeit mache ich beides – ich arbeite an der Universität Hohenheim und am ZALF.

What are the keywords of your PhD?

Adoption, Adaptation, Diffusion, Sub-Saharan Africa, Fish farming, Conservation Agriculture, QAToCA

What did you like best about your PhD studies at ZALF? Were there any special key experiences?

- the continuous and supporting role of the PhD commission both in terms of financial support and advice
- the supportive colleagues at the institute level
- the institute meetings/PhD Day – a chance to gain fruitful feedback on PhD work, which further motivates the PhD student
- the regular training courses by invited experts for PhD students at ZALF

Which skills do you consider indispensable for completing a PhD?

If the PhD follows a cumulative approach, then it's imperative to be trained in publishing in peer review journals. Generally, it is necessary to do a course or training on how to cope with the challenges of doing a PhD. Past working experience in the field of the PhD topic is an added advantage.

In which facility (research institute, university, authority, and industry) you will work after your PhD?

I would prefer to work at either a research institute or a university. I am currently working at both – University of Hohenheim and ZALF.

Dr. David Brian Kaiser

Preisträger 2014 ITVA



Der Ingenieurtechnische Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e. V. (ITVA) hat die Dissertation „Evaluierung vorhandener Verfahren und Daten zur Beurteilung der Resorptionsverfügbarkeit ausgewählter Schadstoffe“ von David Brian Kaiser mit dem ersten Preis als herausragende Abschlussarbeit ausgezeichnet. Bewertet wurden Abschlussarbeiten, die durch innovative, praxisgerechte Lösungsansätze und interdisziplinäre Arbeitsweisen erfolgreich zu einem nachhaltigen Umgang mit dem Boden, dem Grundwasser sowie den Flächen- und Energieressourcen beitragen.

Die Preisverleihung fand anlässlich des Altlastensymposiums 2014 am 20.03.2014 im Rahmen des Programmschwerpunkts „Hochschule trifft Praxis“ statt, auf dem David Brian Kaiser seine Arbeit als Fachvortrag öffentlich vorstellte. Das Altlastensymposium 2014 ist die wesentliche Kommunikationsplattform des Jahres für Entscheidungsträger, Fachleute und Bearbeiter aus den Bereichen Altlastenmanagement und Flächenrecycling. Im Mittelpunkt des Symposiums stand das Thema „Flächeninanspruchnahme“. Der Ansatz der Resorptionsverfügbarkeit kann zukünftig eine bedeutende Rolle dabei spielen, den teils ungebremsten Flächenverbrauch in Deutschland zu reduzieren, was David Brian Kaiser in seiner Dissertation eindrucksvoll darlegt. Das Thema der Dissertation steht in engem Zusammenhang mit den Arbeiten des wissenschaftlichen Begleitvorhabens „Nachhaltiges Landmanagement (Innovative Systemlösungen/Modul B)“, in dem David Brian Kaiser als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig ist.

The Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e.V. (ITVA) has awarded first prize to David Brian Kaiser's PhD thesis entitled "Evaluierung vorhandener Verfahren und Daten zur Beurteilung der Resorptionsverfügbarkeit ausgewählter Schadstoffe" (Evaluation of existing methods and data for assessing the resorption availability of selected harmful substances), an outstanding final thesis. Final theses that successfully contributed to the sustainable use of soil, groundwater, space and energy resources by pursuing innovative, practice-oriented approaches and interdisciplinary working practices were assessed in the competition.

The award ceremony was held at the 2014 Altlastensymposium (Contaminated Sites Symposium) on 20 March 2014 as part of the programme priority "University meets practice", where David Brian Kaiser presented his work to the audience as a specialist lecture. The 2014 Altlastensymposium is the key communication platform of the year for decision-makers, experts and processors from the areas of contaminated site management and land recycling. The symposium focused on the topic of land use. The resorption availability approach may play an important role in reducing the partially unchecked use of land in Germany in the future, which David Brian Kaiser impressively shows in his PhD thesis. The topic of his PhD thesis is closely linked to the work of the accompanying scientific project "Sustainable Land Management (Innovative System Solutions/Module B)", in which David Brian Kaiser is involved as a research assistant.

Dr. Björn Thomas

Förderpreis der Stadt Müncheberg 2014



Der Förderpreis der Stadt Müncheberg ging 2014 an Dr. Björn Thomas in Anerkennung seiner hervorragenden Arbeit, die er in seiner Zeit als Doktorand am Institut für Landschaftswasserhaushalt 2009 bis 2013 geleistet hat. Im Rahmen des transdisziplinären Projekts INKA BB (Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin) entwickelte er zwei neue statistische Ansätze für ein besseres Verständnis und die räumlich differenzierte Erfassung des Risikos extrem niedriger Trockenwetterabflüsse in Fließgewässern in Brandenburg. Angesichts der prognostizierten und teilweise bereits beobachteten zunehmend trockeneren Sommer kommt den hier vorgestellten Ansätzen große Bedeutung zu. Die Analyse von Björn Thomas hat gezeigt, dass die kleinen Fließgewässer in der Region um Müncheberg hiervon besonders stark betroffen sind. Zwei seiner Arbeiten wurden bereits in einem ISI-gelisteten Journal publiziert, zwei weitere befinden sich noch in der Begutachtung. Der Preis wurde anlässlich des Tages der offenen Tür am 12. September überreicht.

The Müncheberg Town research award went 2014 to Dr. Björn Thomas in recognition of his excellent work carried out as a PhD student at the Institute of Landscape Hydrology between 2009 and 2013. As part of the transdisciplinary project INKA BB (the Innovation Network of Climate Change Adaptation Brandenburg Berlin), he developed two new statistical approaches for gaining a better understanding of the risk of extremely low dry weather flow in Brandenburg's running water bodies and for capturing that risk in a spatially differentiated manner. The approaches presented are of major importance, in light of the increasingly dry summer seasons that have been predicted and, in some cases, already observed. The analysis undertaken by Björn Thomas demonstrated that small running water bodies in the region around Müncheberg are particularly affected by this development. Two of his papers have already been published in an ISI-listed journal, two further articles are currently being peer-reviewed. The award was presented during Open Day on 12 September.

Silvio Hildebrand

Preisträger UVP-Studienpreis 2014

Methoden der Sichtbarkeitsanalyse von Windenergieanlagen



Ich habe Ende 2013 den Masterstudiengang „Regionalentwicklung und Naturschutz“ an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde abgeschlossen und arbeite seit Januar 2014 für das ZALF innerhalb des BfN-Projekts „eekum – Kumulative Wirkungen Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft“. Meine Masterarbeit „Methoden der Sichtbarkeitsanalyse von Windenergieanlagen“ wurde mit dem UVP-Studienpreis 2014 ausgezeichnet. Dieser Preis geht an herausragende Arbeiten aus dem Themenfeld der planerischen Umweltvorsorge und wurde am 30. September im Rahmen des 12. UVP-Kongresses in Bad Honnef verliehen. Neben mir gab es zwei weitere Preisträger.

Meine Masterarbeit beschäftigt sich mit den Methoden zur Erfassung des visuellen Einflusses von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild sowie deren wissenschaftlichen Grundlagen und planerischer Verankerung. Die Methoden orientieren sich stark an einem Konzept, das Werner Nohl 1993 zur Berechnung von Kompensationsflächen für mastenartige Eingriffe erdacht hat. Wissenschaftliche Grundlagen, die der nun vorherrschenden Ausbausituation in Deutschland gerecht werden, fehlen. Die Untersuchung von zwölf Umweltverträglichkeitsstudien und Landschaftspflegerischen Begleitplänen von Windenergieprojekten zeigt, dass flächendeckende Sichtbarkeitsanalysen in Brandenburg kaum Verwendung finden.

Vom Betreuer meiner Masterarbeit, Prof. Dr. Jürgen Peters, erfuhr ich vom Projekt „eekum“ am ZALF. Gegenstand des Projekts ist unter anderem auch der kombinierte Einfluss von Windenergieanlagen und anderen erneuerbaren Energien auf das Landschaftsbild. Die Kenntnisse, die ich bei meiner Abschlussarbeit gesammelt habe, waren mir hier

After completing my Master's in "Regional Development and Nature Conservation" at the University of Applied Sciences in Eberswalde at the end of 2013, I joined the "eekum – Cumulative Effects of Renewable Energies on Nature and Landscape" project at ZALF in January 2014. This project is funded by the Federal Agency for Nature Conservation (BfN). My Master's thesis entitled "Methods of visibility analysis for wind turbines" won the EIA Study Award 2014. This prize, awarded to outstanding theses from the field of environmental precaution planning, was presented during the 12th EIA Conference in Bad Honnef on 30 September. There were two other award-winners besides me.

My Master's thesis focuses on the methods used to determine the visual impact of wind turbines on the overall appearance of the landscape, as well as their scientific foundation and entrenchment in the planning process. The methods are strongly oriented towards a concept devised by Werner Nohl in 1993 to calculate compensation areas in the event of the erection of high-rise constructions. There is no scientific basis for satisfying the prevailing expansion programme in Germany at present. An examination of 12 environmental impact studies and accompanying landscape conservation plans for wind energy projects reveals that area-wide visibility analyses are rarely used in Brandenburg.

I heard about the "eekum" project at ZALF from the supervisor of my Master's thesis, Professor Dr. Jürgen Peters. One of the aims of the project is to

sehr hilfreich. Unter anderem haben wir GIS-gestützte Sichtbarkeitsanalysen durchgeführt. Weiterhin standen auch der Einfluss auf durch erneuerbare Energien betroffene Vogelarten wie den Rotmilan im Mittelpunkt und die bessere Einbindung kumulativer Wirkungen erneuerbarer Energien in die Planungspraxis.

assess the combined impact of wind turbines and other renewable energies on the landscape. The knowledge I gained whilst preparing my thesis proved to be very useful. We also conducted GIS-based visibility analyses. In addition, the project focused on the impact of renewable energies on affected bird species, such as the red kite, and on improving the integration of the cumulative effects of renewable energies in planning practice.



Qualifikationen Qualifications

Bachelor Bachelor

Bogdain, Tommy

Inst. für Landnutzungssysteme

- Modellierung von „dunkelgrünen“ Vorrangflächen zur Förderung von Biodiversität im Ackerbau Hochschule Anhalt (FH) Bernburg Betreuer: Johannes Hufnagel

Franzke, Martin

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

- Vergleich eines manuellen und automatischen Haubemesssystems zur Bestimmung von CO₂-Flüssen BTU – Brandenburgische Technische Universität Cottbus Betreuerinnen: Dr. Ulrike Hagemann, Madlen Pohl

Heist, Laura

Inst. für Bodenlandschaftsforschung

- Der Einfluss von Standortbedingungen, insbesondere der Si-Pools auf die Si-Gehalte in Calamagrostis epigejos BTU – Brandenburgische Technische Universität Cottbus Betreuer/in: Dr. Axel Höhn, Dr. Danuta Kaczorek

Post, Sandra

Inst. für Bodenlandschaftsforschung

- Charakterisierung der Schwermetallbelastung auf den ehemaligen Rieselfeldern Hobrechtsfelde und sich daraus ableitende Risikopotentialabschätzung für das E+E-Vorhaben „Rieselfeldlandschaft Hobrechtsfelde“ HNEE – Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde Betreuer: Prof. Dr. Wilfried Hierold

Scharschmidt, Philipp

FSL Außenstelle Paulinenaue

- Lysimeterversuch zum Wasserverbrauch von NAWA-RO-Pflanzen auf unterschiedlichen grundwassernahen Standorten Fachhochschule Neubrandenburg Betreuer: Dr. Axel Behrendt

Siede, Betina

Inst. für Sozioökonomie

- Gemüseanbau in Bürogebäuden. Untersuchung zu Krankheits- und Schädlingsbefall in ausgewählten Gemüse- und Gewürzpflanzen HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde Betreuerin: Dr. Rosemarie Siebert

Berufsausbildung Vocational Training

Buhtz, Christian

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

- Ausbildung zum Biolaborant Berufsausbildung Lise-Meitner-Schule, Berlin Betreuerinnen: Ilona Bartelt, Petra Lange

Heinzig, Dominique

Verwaltung

Ausbildung zur Bürokauffrau

Diplomarbeiten Diploma Thesis

Chod, Georg

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

- Wachstum und Mykotoxinbildung von phytopathogenen Pilzen der Gattungen Fusarium und Alternaria nach gleichzeitiger Inokulation an Weizenähren Betreuerin: Dr. Marina Müller

Peschmann, Anika

Inst. für Landnutzungssysteme

- Entwicklung der Waldbestände des ehemaligen Hochschulforstamtes Chorin. Vergleich der Karten von Olberg 1945 mit aktuellen Bestandsdaten Universität Potsdam Betreuerin: apl. Prof. Dr. Monika Wulf

Habilitation Habilitation

Nendel, Claas

Inst. für Landschaftssystemanalyse

- Die Entwicklung und Anwendung von Prozessmodellen für die Analyse von Agrarökosystemen TUB – Technische Universität Berlin, Fakultät VI, Institut für Ökologie, Fachgebiet Standortkunde und Bodenschutz

Master Master

Baschin, Maria

Inst. für Landnutzungssysteme

- Die Wirkung des Weideganges von Skudden und Bentheimer Landschaften auf die Gelegetverluste bei Wiesenbrütern – ein Simulationsversuch BTU – Brandenburgische Technische Universität Cottbus Betreuer: Dr. Thomas Kaiser

Drees, Katharina

- Wirkungscontrolling von Kampagnen im fairen Handel HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde Betreuer: Prof. Dr. Harald Kächele

Düngel, Kai

- Phosphor- und Nitrat-Retention sowie DOC-Austrag eines wiedervernässten Niedermoors: Eine Fallstudie aus dem nordostdeutschen Tiefland

Betreuer: Prof. Dr. Gunnar Lischeid

Falk, Julia

Inst. für Sozioökonomie

- Community Supported Agriculture (CSA) - Stand der Forschung: Forschungsumfeld und Forschungsbedarfe HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde Betreuerin: Alexandra Doernberg

Godow, Sophie

Inst. für Bodenlandschaftsforschung

- Benetzbarkeit und Infiltrationsverhalten von Gefügeoberflächen aus Bt-Horizonten von Parabraunerden aus Löss und Geschiebelehm Universität Potsdam Betreuer: Dr. Martin Leue

Grünhäuser, Florian

Inst. für Sozioökonomie

- Ländliche Entwicklung nachhaltig gestalten. Befragung von Projektträgern in der Region Märkische Seen (Brandenburg) HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde Betreuer: Prof. Dr. Harald Kächele

Häfner, Kati

Inst. für Sozioökonomie

- Assessing Cultural Ecosystem Services: A visual choice experiment on agricultural landscape preferences from a user perspective in the case study Märkische Schweiz, Germany Universität Potsdam Betreuer: Dr. Ingo Zasada

Higuera Poveda, Maria Paola

Inst. für Sozioökonomie

Wageningen University

Betreuerin: Prof. Dr. Bettina Matzdorf

Höhlig, Kirstin

Inst. für Sozioökonomie

- Kundenbefragung zum V-Label. Wie bekannt ist das Siegel für vegetarische und vegane Produkte und welche Resonanz erzeugt es bei Verbrauchern verschiedener Lebensführungstypen? HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde Betreuer: Prof. Dr. Harald Kächele

Kahl, Sandra

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

- A polyphasic approach to the characterization of Alternaria isolated from cereals Universität Potsdam, Institut für Biochemie und Biologie Betreuerin: Dr. Marina Müller

Manthey, Liane

Direktorat

- Paludikultur: Alternative Grünlandnutzung und deren Vereinbarkeit mit Naturschutzziele Universität Rostock Betreuer/in: Franka Papendiek, Prof. Dr. Hubert Wiggering

Schneider, Isa Laura

Inst. für Landnutzungssysteme

- Ex-ante Assessment of Upgrading Strategies for Food Value Chains in Tanzania HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde Betreuer: Dr. Frieder Graef

Skoczowski, Björn

Inst. für Sozioökonomie

- Bio-Regionale Lebensmittelprodukte in Supermärkten und speziellen Bio-Supermärkten – eine Fallstudie für die Metropole Berlin HU – Humboldt-Universität zu Berlin Betreuer/innen: Alexandra Doernberg, Dr. Annette Piorr, Dr. Ingo Zasada

Smith, Kevin

Inst. für Sozioökonomie

- Akzeptanz für Naturschutz durch Zahlungen für Ökosystemleistungen – Das Beispiel der Renaturierung der Ammer HU – Humboldt-Universität zu Berlin Betreuerin: Prof. Dr. Bettina Matzdorf

Voigt, Paula

Inst. für Sozioökonomie

- Analyse von Politikinstrumenten zur nachhaltigen Sicherung und Weiterentwicklung lokaler und regionaler Nahrungsmittelversorgung

HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
 Betreuer/in: Alexandra Doernberg, Dr. Ingo Zasada

Weber, Anke

Inst. für Landnutzungssysteme

- Ganzjährige Weidehaltung von Bentheimer Landschafen und Skudden zur Erhaltung von artenreichem Grünland – Zwischenbericht 2013

Universität Potsdam, Staatliches Studienseminar für das Lehramt für die Sekundarstufe II Potsdam, Lehramt Gymnasien Biologie/Sport
 Betreuer: Dr. Thomas Kaiser, PD Dr. Andreas Fischer

Weißhuhn, Peter

Direktorat

- Nachhaltige Fruchtfolgen: Ökosystemleistungen von Agrarökosystemen über die Integration mehrjähriger Polykulturen optimieren

Betreuer/in: Franka Papendiek, Prof. Dr. Hubert Wiggering

Weykamp, Jennifer

Inst. für Landnutzungssysteme

- Schwachstellenanalyse der Fruchtfolgepraxis im Ökolandbau im Raum Dahme-Spreewald vor dem Hintergrund des Klimawandels

HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
 Betreuer: Ralf Bloch

Wigger, Sandra

Inst. für Sozioökonomie

- Wildlife Corridors in the Sierra del Lacandón national park in Guatemala

HNEE – Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
 Betreuer: Prof. Dr. Harald Kächele

Zoll, Felix

Inst. für Sozioökonomie

- Städtische Landwirtschaft der Zukunft: Einfluss und Wirkung des ROIR-Prozesses auf die Akzeptanz und Umsetzung von ZFarming-Projekten in Berlin

HU – Humboldt-Universität zu Berlin
 Betreuerinnen: Dr. Rosemarie Siebert, Kathrin Specht

**Promotion
 PhD**

Karpinski, Isabella

Inst. für Sozioökonomie

- Volkswirtschaftliche Analyse eines flächenumfangreichen Einsatzes von Precision Farming in Deutschland

HU – Humboldt-Universität zu Berlin
 Betreuer: Prof. Dr. Klaus Müller

Ndah, Hycenth Tim

Inst. für Sozioökonomie

- Adoption and diffusion of Innovations: assessing the adoption of selected agricultural innovations in Africa

Betreuer: Prof. Dr. Klaus Müller

Papendiek, Franka

Direktorat

- Komplexe Bioraffinerien: Rohstoffveredelung im ländlichen Raum zur Entwicklung nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen

Betreuer: Dr. Hans-Peter Ende, Prof. Dr. Hubert Wiggering

Reiche, Matthias

Inst. für Bodenlandschaftsforschung

- Winderosion and dust deposition – a landscape approach in inner mongolia grasland, China

Betreuer: Dr. Roger Funk, Prof. Dr. Michael Sommer

Schlöndorf, Tim

Inst. für Sozioökonomie

- Designing Payments for Avoiding Deforestation – Theoretical Experimental Insights for the Case of Cattle Driven Deforestation in Brazil

ETHZ – Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
 Betreuerin: Prof. Dr. Bettina Matzdorf

Specka, Xenia

Inst. für Landschaftssystemanalyse

- Theoretische Analyse struktureller Unsicherheiten in komplexen Energiepflanzenökosystemmodellen mit dem Ziel der Optimierung der Modellkomplexität für Fragestellungen der Ökologischen Folgenabschätzung

BTU – Brandenburgische Technische Universität Cottbus
 Betreuer: Dr. Matthias Willms, Dr. Ralf Wieland

**Nachwuchsförderung
 Promotion of Young Researchers**

**Stipendiaten des DAAD
 Scholarship holders of DAAD**

Abbas, Azhar

Inst. für Sozioökonomie

Socioeconomic impacts of Floods in Pakistan and its management: A Case Study of 2010 Floods

Arshad, Muhammad

Inst. für Sozioökonomie

The Impacts of Climate Change on Agriculture and Rural Livelihood in Pakistan: An Economic Perspective

**Stipendiaten
 Scholarship holders**

Barkic, Dalibor

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasmessungen im Freiland

Ben Mhenni, Nada

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Probenahme, -bearbeitung

Bruszevska, Katarzyna

Inst. für Sozioökonomie

Foodmetres

Burkitbayeva, Madina

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasflussmessungen im Freiland

Chen, Cheng

Inst. für Sozioökonomie

Assessment and optimization for PES in application of sustainable land use in China

Chenchen, Cui

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Probenahme, -bearbeitung

Clottey, Rebecca Kordey

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasflussmessungen im Freiland

Egamberdieva, Dilfuza

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Biochar and Pland Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) potential for soil improvement and alfalfa growth under drought condition

Gaev, Timur

Inst. für Landnutzungssysteme

Galiano, Lucia

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Kohlenstoffhaushalt und Trockenheit

Hickmann, Clério

Inst. für Landnutzungssysteme

Hocaoglu, Aylin

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasflussmessungen im Freiland

Jaborova, Dilfuza

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Auswirkungen von Leguminosenanbau auf Kohlenstoffvorrat und -umsetzung im Boden

Kasta, Kennedy Kwaka

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Probenahme, -bearbeitung, Datenauswertung

Kosor, Nastja

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasmessungen im Freiland

Leal Varanda, Leticia

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasflussmessungen im Freiland

Li, Qirui

Inst. für Landnutzungssysteme

Melo Vieira Soares, Laura

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasflussmessungen im Freiland

Passos, Jessica

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasmessungen im Freiland

Ponge, Karoline Michalina

Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Unterstützung bei Gasmessungen im Freiland

Popova, Yulia

Inst. für Landschaftsbiogeochemie
Gasmessungen im Freiland

Ruiz de la Torre, Elena

Inst. für Landschaftsbiogeochemie
Unterstützung bei Gasmessungen im Freiland

Sam, Anu Susan

Inst. für Sozioökonomie

Stephen, Jeslyn

Inst. für Landschaftsbiogeochemie
Unterstützung bei Gasflussmessungen im Freiland

Walkowiak, Weronika

Inst. für Landschaftsbiogeochemie
Beurteilung der Auswirkung ausgewählter Fungizide und Biofungizide auf die Entwicklung der für Getreide phytopathogenen Pilze der Fusarium Familie

Wambura, Frank Joseph

Inst. für Landschaftswasserhaushalt
Betrachtung der Unsicherheiten zu künftigen Abflüssen in Folge des Landschafts- und Klimawandels zur Erhöhung der Nachhaltigkeit der Wasserbewirtschaftung des Wami-Flusses in Tansania

Wiatr, Malgorzata Marzena

Inst. für Landschaftsbiogeochemie
Unterstützung bei Gasflussmessungen im Freiland

Zelege, Ketema Tilahun

Inst. für Landschaftssystemanalyse

Zhang, Ling

Inst. für Landschaftsbiogeochemie
Unterstützung bei Gasmessungen im Freiland

Ämter und Funktionen Offices and Tasks

Augustin, Jürgen

- Stellvertretender Leiter Kommission IV (Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenernährung), Erweiterter Vorstand der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft

Bachinger, Johann

- Handlungsfeldkoordinator im Bereich agrarische Landnutzung im BMBF-Verbundprojekt INKA BB
- Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Biosphärenreservats Spreewald

Balla, Dagmar

- Leiterin der Projektgruppe „audit beruf und familie“ am ZALF

Behrendt, Axel

- Mitglied im Wissenschaftlicher Beirat der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Lysimeter
- Geschäftsführer und stellvertretender Vorsitzender des Verbands für landwirtschaftliche Wildhaltung Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern
- Mitglied im Redaktionsbeirat der Zeitschrift Landwirtschaftliche Wildhaltung

Berger, Gert

- Berufenes Mitglied im BVL-Fachbeirat „Nachhaltiger Pflanzenbau“, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Braunschweig
- Berufenes Mitglied im Fachbeirat „Naturhaushalt“, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Braunschweig
- Berufenes Mitglied in der Arbeitsgruppe „Pflanzenschutz und Biodiversität“, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Bonn
- Berufenes Mitglied der projektbegleitenden Arbeitsgruppe im Forschungsprojekt „Firmen fördern Vielfalt“, Institut für Umweltplanung iup, Leibniz Universität Hannover

Berges, Regine

- Redaktionsmitglied stadttacker.net

Boening, Kinga

- Mitglied im Fachbeirat Forschungsprojekt PoNa – Politiken der Naturgestaltung, Leuphana Universität Lüneburg
- Mitglied der Coordination Group, Workshop in Institutional Analysis of Social-Ecological Systems (WINS), Humboldt-Universität zu Berlin

Dalchow, Claus

- Vorstandsmitglied der Fördergesellschaft Albrecht Daniel Thaer
- Vorstandsmitglied des Freundes- und Fördervereins der Forschung in Müncheberg

Deumlich, Detlef

- Mitglied der DWA-Arbeitsgruppe GB-6.11 Erosionskartierung, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

Diehl, Katharina

- Forschungstransfer ZALF, Arbeitskreis Wissens- und Technologietransfer der Leibniz-Gemeinschaft

Ende, Hans-Peter

- Gutachter im Fachgebiet Forstwissenschaft, Gutachtergremium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung
- Mitglied der Kerngruppe des Pilotprojekts „Forschungsinfrastrukturen und Wissenstransfer in der Leibniz-Gemeinschaft: Best Practice Modelle und Strategien“, Georg-Eckert-Institut

Gerke, Horst

- Vizepräsident Vorstand Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft
- Associate Editor, Editorial Board „Journal of Plant Nutrition and Soil Science“, Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft
- Associate Editor, Editorial Board „Journal of Hydrology and Hydromechanics“, Institute of Hydrology of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic, and the Institute of Hydrodynamics of the Academy of Sciences of the Czech Republic

Geßler, Arthur

- Scientific Advisor, Scientific Advisory Board EUFORINNO – Slovenian Forest Research Institute
- Editor, Editorial Board „Trees – Structure and Function“

Hagemann, Ulrike

- Stellvertretende Vorsitzende der Arbeitsgruppe Bodengase der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft

Hecker, Susanne

- Mitglied des Arbeitskreises Presse der Leibniz-Gemeinschaft
- Charter Member of the Committee Communication and Fundraising, European Citizen Science Association
- Mitglied im Bundesverband deutscher Pressesprecher

Heinrich, Uwe

- Vertreter des ZALF im Verband der Geoinformationswirtschaft Berlin/Brandenburg e.V.
- Vertreter des ZALF in der Portalpartnerversammlung des Klimaportals „Klimanavigator“, Climate Service Center (CSC) am Helmholtz-Zentrum Geesthacht für Material- und Küstenforschung

Helming, Katharina

- Leitung der Expertengruppe Evaluierung FP7-Umwelt, Europäische Kommission, DG Forschung
- Sachverständige Themenbereich Land- und Bodennutzung, China Strategie des BMBF
- Koordinatorin des Chinese-German Centre for Impact Assessment, ZALF und IGSNRR China
- Editorial Board, Agronomy for Sustainable Development, Springer
- Editorial Board, Journal of soil and water conservation, Soil and water conservation society
- Editorial Board, ‚Land‘ Open Access Journal, MDPI
- Stellvertretende Sprecherin der Senatsarbeitsgruppe Nachhaltigkeitsbewertung, Senat der Bundesforschungsanstalten
- Mitglied im Arbeitskreis Nachhaltigkeit der Leibniz-Gemeinschaft

Henneberg, Claudia

- Redaktionsleitung Editorial Group to „openLandscapes“ (The Knowledge Collection for Landscape Science), IALE und ZALF
- Redaktionsleitung „stadtacker.net“ (Wissenssammlung Urbane Landwirtschaft), ZALF und Community der urbanen Landwirtschaft/Urban Gardening
- AG-Sprecherin der AG „Informationsplattform Landschaftsforschung“, IALE-D

Hierold, Wilfried

- Vorsitzender Naturschutzbeirat des Landkreises Barnim, Untere Naturschutzbehörde
- Mitglied im Vorstand, Lokale Agenda 21 Eberswalde e.V.
- Honorarprofessor am Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz, Fachhochschule Eberswalde

Hildebrandt, Silvio

- Mitglied der UVP-Gesellschaft e.V.

Hoffmann, Carsten

- Mitglied des ZALF-Betriebsrats
- Mitglied der ZALF-Doktorandenkommission

Hufnagel, Johannes

- ZALF-Vertreter im Steering Committee des LVE, Leibniz-Forschungsverbund „Energiewende“
- Beiratsmitglied der Steuerungsgruppe in NaLaMa-nT, BMBF

Joschko, Monika

- Mitglied der VDLUFA-Arbeitsgruppe zur Präzisierung der Humusbilanzierung, VDLUFA

Kächele, Harald

- Vorsitzender Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH)
- Mitglied des Präsidiums des Global Nature Fund (GNF)
- Stellvertretender Vorsitzender des Naturschutzbeirats des Landes Brandenburg, Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
- Mitglied des Beirats der Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR)
- Vorstandsvorsitzender der DUH Umweltschutz-Service GmbH
- Vorsitzender des Stiftungsrats „Tropenwaldstiftung Oro Verde“
- Mitglied des Beirats der Contra-CO₂ Klimaschutzinitiative
- Gutachter, Landscape Online International Association for Landscape Ecology, Region Deutschland (IALE-D)
- Mitglied des Naturschutzbeirats des Landes Brandenburg
- Mitglied des Stiftungsrats der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
- Mitglied des Stiftungsrats der Stiftung Lebendige Stadt

Kaiser, David Brian

- Ständiges Mitglied des NA 119 Normenausschuss Wasserwesen (NAW), AK „Bioverfügbarkeit“, DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
- Mitglied im Fachausschuss E1 Gefährdungsabschätzung, Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e.V. (ITVA)

Kaletka, Thomas

- Mitglied des Präsidiums, European Pond Conservation Network (EPCN)
- Leiter des Arbeitskreises Kleingewässer, Deutsche Gesellschaft für Limnologie

Kersebaum, Kurt-Christian

- deutscher Delegierter im Management Committee, Working group head COST ES1106, Assessment of European Agriculture Water use and trade under climate change (EURO-AGRIWAT), EU/ESF/COST

- Associate Editor, Editorial Board Agronomy Journal, American Society of Agronomy
- Associate Editor, Editorial Advisory Board International, Journal of Biometeorology

Knierim, Andrea

- Vertreterin des ZALF in der Portalpartnerversammlung des Klimaportals „Klimanavigator“, Climate Service Center (CSC) am Helmholtz-Zentrum Geesthacht für Material- und Küstenforschung

König, Hannes Jochen

- Vertreter des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Auditgruppe Beruf und Familie, ZALF

Lischeid, Gunnar

- Sprecher der Expertengruppe „Umwelt-System-Theorien“ der Allianz-AG „Infrastrukturen in der terrestrischen Forschung“, DFG und andere

Luckas, Monique

- Charter Member of the Committee Communication and Fundraising, European Citizen Science Association
- Mitglied des Arbeitskreises Presse der Leibniz-Gemeinschaft
- Redaktionsmitglied ForschungsReport des Senats der Bundesforschungsinstitute
- Mitglied im Bundesverband deutscher Pressesprecher

Matzdorf, Bettina

- Gutachterin, Journal Ecological Indicators, Verlag Elsevier

Müller, Klaus

- Gutachter für die Europäische Union
- Gutachter, Journal Land use Policy, Verlag Elsevier
- Gutachter, Journal Ecological Indicators, Verlag Elsevier
- Mitglied des National Advisory Board, The Official Journal of the International Association for Landscape Ecology, Chapter Germany (IALE-D) Landscape Online
- Gutachter für die Zeitschrift GAIA, oekom verlag
- Gutachter des Schweizerischen Nationalfonds
- Gutachter für Ecology and Society
- Mitglied im Ausschuss „Siedlungsstruktur/Natur und Umwelt“ der Planungsgemeinschaft Oderland-Spree
- Mitglied des Klimaschutzrats Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
- Mitglied im Verein für Sozialpolitik
- Mitglied der International Association for Landscape Ecology (Internationale Gesellschaft für Landschaftsökologie)
- Gutachter für Konjunkturpolitik – Zeitschrift für angewandte Wirtschaftsforschung
- Gutachter des Jahrbuchs für Regionalwissenschaften – Zeitschrift der Gesellschaft für Regionalforschung

- Sachkundiger Einwohner des Wirtschaftsausschusses des Landkreises MOL
- Mitglied des Naturpark-Kuratoriums Märkische Schweiz

Nendel, Claas

- Gutachter des Erweiterten Gutachtergremiums, Agriculture, Ecosystems & Environment
- Gutachter des Editorial Board, European Journal of Agronomy
- Guest Editor, Regional Environmental Change
- Mitglied der Kommission IV der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft
- Mitglied der European Society of Agronomy
- Gutachter im Erweiterten Gutachtergremium, Journal of Soil Science and Plant Nutrition
- Gutachter im Erweiterten Gutachtergremium, International Journal of Biometeorology
- Gutachter im Erweiterten Gutachtergremium, Environmental Modelling & Software
- Gutachter im Erweiterten Gutachtergremium, Field Crops Research
- Gutachte im Erweiterten Gutachtergremium, Agricultural and Forest Meteorology
- Gutachter im Erweiterten Gutachtergremium, Global Change Biology

Papendiek, Franka

- Mitglied des Beirats der Fachgruppe Biotechnologie Nachwachsender Rohstoffe“, DECHEMA
- Management Committee Member, COST-Action Food waste valorisation for sustainable chemicals, materials & fuels (EUBis), COST

Pätzig, Marlene

- Arbeitsgruppe „Pflanzenschutz und Gewässerschutz“, Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP)
- Observer Steering Committee, European Pond Conservation Network, EPCN

Pickert, Jürgen

- Mitglied der Arbeitsgruppe Grünland – Definition und Klassifizierung, European Grassland Federation
- Mitglied der Steuerungsgruppe Grünland, Deutsche Agrarforschungallianz
- Leitung der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe „Vorbereitung des Generierens und Transferierens von anwendungsorientiertem Wissen für die landwirtschaftlich-gärtnerische Praxis in der Region Berlin Brandenburg“, Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg
- Mitglied der Projektgruppe „Moorschutzzkarte Brandenburg“, Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg

Pilz, Jörg

- Vertreter Sektion E, Leibniz-Gemeinschaft
- Mitglied des Arbeitskreises Forschungsdaten der Leibniz-Gemeinschaft

Piorr, Annette

- Project reviewer and contracted expert for the EC DG Research and DG Agri for FP6 and FP7 projects in the Thematic Area Environment, Experte im Internationalen Projekt Review Panels der EC, European Commission

Podhora, Aranka

- Co-Leitung der Arbeitsgemeinschaft Nachhaltigkeitsprüfung/Integrated Impact Assessment, UVP-Gesellschaft
- Mitglied im erweiterten Vorstand, UVP-Gesellschaft
- Vertrauensdozentin der Auswahlkommission der Heinrich-Böll-Stiftung
- Beraterin LIAISEffspring – Platform for Early Career Researchers in Impact Assessment
- Supervisorin der Studienprojekte „Transformation gestalten – Ein werkeübergreifendes Studienprogramm für Nachwuchskräfte“, Heinrich-Böll-Stiftung
- Mitglied des Arbeitskreises Nachhaltigkeit der Leibniz-Gemeinschaft

Schuler, Johannes

- Vice-Chair Working Group 1: Policy Issues in the Implementation of Sustainable Land Use COST Action 634: On- and Off-site Environmental Impacts of Runoff and Erosion

Sieber, Stefan

- Mitglied IEMSS Consortium, Member of Environmental Modeling and Software Society IEMSS

Siebert, Rosemarie

- Gutachterin für die Europäische Union
- Mitglied der Landesarbeitsgemeinschaft Berlin/Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern
- Gewähltes/berufenes Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung
- Gutachterin der Zeitschrift Sociologia Ruralis
- Gutachterin der Zeitschrift Land Use Policy
- Gutachterin der Zeitschrift Agriculture and Human Values
- Gutachterin der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsens
- Beiratsmitglied der Steuerungsgruppe in NaLaMa-nT, BMBF

Strauß, Christian

- Mitglied der Landesarbeitsgemeinschaft Berlin/Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern der Akademie für Raumforschung und Landesplanung

- Geschäftsführer der Landesarbeitsgemeinschaft Berlin/Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern der Akademie für Raumforschung und Landesplanung
- Mitglied des Informationskreises für Raumplanung (IfR) e.V.
- Mitglied des Vereins der Freunde der technischen Fachbereiche der Universität Leipzig e. V.
- Mitglied der International Association on Planning, Law and Property Rights (PLPR)

Tauschke, Marion

- Betriebsratsvorsitzende des Betriebsrats des ZALF
- Mitglied der International Mycorrhiza Society

Ulrich, Andreas

- Member of the Board, European Journal of Soil Biology
- Beauftragter für biologische Sicherheit des ZALF
- Beauftragter für biologische Sicherheit des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI), Bundesforschungsinstitut für ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Forstgenetik

Weith, Thomas

- Gewähltes/berufenes Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung
- Wissenschaftlicher Experte für Deutschland bei ERA-Net RURAGRI
- Sprecher der Landesarbeitsgemeinschaft ARL-Landesarbeitsgemeinschaft Berlin/Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern der ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung – Leibniz-Forum für Raumwissenschaften
- Mitglied des Expertenkreises „Informations- und Kommunikationsplattform Fläche“, Umweltbundesamt
- Mitglied der ISOCARP International Society of City and Regional Planners
- Mitglied des Editorial Board der „Zeitschrift für Evaluation“

Wenkel, Karl-Otto

- Mitglied der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), FA Bewässerung

Werner, Doreen

- Mitglied des Bundesfachausschusses Naturschutzbund Deutschland
- Koordinatorin für Europa im Verbund Forschungsnetzwerk Simuliidae
- Stellvertretende Leiterin des Arbeitskreises Deutscher Dipterologen
- Vorstandsmitglied der Deutsche Gesellschaft für Medizinische Entomologie und Acarologie

Wieland, Ralf

- Mitglied des Beirats der GI-Fachgruppe „Simulation in Umwelt und Geowissenschaften, Medizin und Biologie“, Fachgruppe der ASIM (Arbeitsgemeinschaft Simulation) der Gesellschaft für Informatik

Wiggering, Hubert

- Berufenes Mitglied der Kommission Bodenschutz am Umweltbundesamt (KBU)
- Berufener Vertreter des Beirats für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz des Landes Brandenburg
- Editor-in-Chief, Living Reviews in Landscape Research (Journal)
- Mitglied des Editorial Board, Landscape Online, IALE-D
- Mitglied des Editorial Board, Ecological Indicators (Journal) Journal Ecological Indicators (Elsevier)
- Mitglied des Editorial Board, Environmental Earth Sciences (Journal, Springer)
- Präsidiumsbeauftragter für Nachhaltigkeit und Leitung des Forschungsnetzwerks AgriResearch+, Präsidium der Leibniz-Gemeinschaft
- Board Member der European Association of Landscape Ecologists EALE
- Berufenes Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsens, Land Niedersachsen
- Präsidiumsbeauftragter für Nachhaltigkeit und Sprecher der AG Nachhaltige Entwicklung der Leibniz-Gemeinschaft
- Sprecher und Vorstandsmitglied der Deutschen Agrarforschungsallianz DAFA
- Mitglied des Arbeitskreises Ecosystem Services IALE-D
- Sprecher der AG „Informationsplattform Landschaftsforschung“, IALE-D

Willms, Matthias

- Mitglied des Arbeitskreises zur Präzisierung des VDLU-FA-Standpunkts Humusbilanz, VDLUFA

Wirth, Stephan

- Gewählter Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen des ZALF
- Betrieblicher Datenschutzbeauftragter des ZALF
- Mitglied der Doktorandenkommission des ZALF

Wulf, Monika

- Vorsitzende der Doktorandenkommission des ZALF
- Gutachterin für Applied Vegetation Science and Journal of Vegetation Science, Wiley-Blackwell
- Editorial Board Member, Journal of Vegetation Science (JVS) und Applied Vegetation Science (AVS)

Zander, Peter

- Mitgliedschaft GIL
- Mitgliedschaft GEWISOLA

Medien- und Pressearbeit Media and Press Relations

Zukunft: Forschung!

Beim Schülerforschungstag im September 2014 hatten mehr als 400 Schülerinnen und Schüler aus Brandenburg die Gelegenheit, zu forschen, zu experimentieren und Naturwissenschaften im Labor und auf dem Feld zu erleben. Die Forschungsfragen der 10- bis 13-Jährigen beschäftigten sich mit der ganzen Breite der Agrarlandschaftsforschung: Was braucht eine Pflanze zum Leben? Wie kommen Mücken ins Labor? Wozu brauchen Hasen ein Halsband? Wie entsteht ein Staubsturm?

Die Kolleginnen und Kollegen gewährten nicht nur Einblick in ihre tägliche Arbeit, sie begleiteten die Nachwuchsforscherinnen und -forscher intensiv beim Beantworten der Forschungsfragen. Beim Klimawandelspiel wurde den Auswirkungen unseres Handelns auf klimatische Veränderungen auf den Grund gegangen, im Tatort Erdbeerbeet konnten die verborgenen Verursacher der Erdbeerwelke gestellt werden und in den Gasflussmesshauben konnten die Schülerinnen und Schüler den CO₂-Gehalt des eigenen Atems messen und mit dem CO₂-Verbrauch von Zimmerpflanzen vergleichen.

Fazit: „Zukunft: Forschung“ hat Zukunft!

Future: research!

Pupils' Research Day, held in September 2014, gave over 400 Brandenburg pupils the opportunity to conduct research and experiments, and to experience science in the laboratory and in the field. The research issues explored by the 10- to 13-year-olds covered the entire broad range of agricultural landscape research: What does a plant need to survive? How do mosquitoes find their way to the laboratory? What do hares need a collar for? What causes a dust storm?

In addition to giving the young visitors an impression of their day-to-day work, ZALF colleagues were also at hand to help the budding researchers answer the research questions. In the climate change game, the pupils explored the effects of our activities on climate change; in the strawberry patch whodunnit, the pupils managed to catch the culprit behind the strawberry wilt; and gas flux chambers enabled the youngsters to compare the CO₂ content of their breath with that consumed by house plants.

Conclusion: There is a future for Future: research!



ZALF Kolloquium ZALF Colloquium

Die Reihe „ZALF Kolloquium“ dient der eingehenden Präsentation und Diskussion jeweils eines abgegrenzten Themas innerhalb des ZALF und mit eingeladenen (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der mit uns kooperierenden Universitäten und Forschungseinrichtungen. Sie kann und soll auch dafür genutzt werden, unsere eigenen Arbeiten, die zu einem Abschluss oder gesicherten Zwischenstand geführt haben, mit externen Gästen zu diskutieren.

The series „ZALF colloquium“ is intended for the presentation and discussion of a defined topic within ZALF and with invited (young) scientists of our cooperating universities and research institutions. It may, it should also be used to discuss our own work, an interim or secured conclusion, with external guests.

AgMIP Wheat – Improving the prediction of wheat yields across scales	PROF. SETHOLD ASSENG – University of Florida, Gainesville (USA)	23.01.2014
Farm management between old and new paradigms: challenges for agrosystem services provisioning	PROF. TERESA PINTO CORREIA – University of Évora, PT, and President of IALE Europe Keynote Lecture within the Public Session of the two-day workshop “Agrosystem Services 2014” at ZALF	17.02.2014
Putting biodiversity to work in agriculture landscapes: services to and from agriculture	PROF. FABRICE DECLERCK – CGIAR Belgium Keynote Lecture within the Public Session of the two-day workshop “Agrosystem Services 2014” at ZALF	17.02.2014
Uncertainties in modelling crop growth for future food security	PROF. DR. JAMES W. JONES – University of Florida, USA	19.–22.05.2014
On the use of models in the AR5	PROF. DR. JOHN R. PORTER – University of Copenhagen, DK, and University of Greenwich, UK Keynote Lectures within the Public Sessions of the “ZALF Modelling Week 2014”	19.–22.05.2014
The ECO MENA Initiative: Exploring Solutions and Defying Uncertainties on the Edge of the MENA Upheaval	DR. SHADI HAMADEH AND DR. YASSER ABUNASR – The Environment and Sustainable Development Unit, American University of Beirut	28.05.2014
Human dimensions of land use change in Sumatra, Indonesia	PROF. DR. HEIKO FAUST – Georg August University Goettingen, Human Geography	02.07.2014

Veranstaltungen Events

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
06.01.2014	ELaN – Projektkoordination, Berlin	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
14.01.–15.01.2014	Landnutzungswandel durch Demographischen Wandel?	ZALF und Hochschule Neubrandenburg	Inst. für Sozioökonomie
17.01.–26.01.2014	Internationale Grüne Woche 2014	BMEL	PR
22.01.2014	Erfolgreich Wirtschaften durch Nachhaltiges Landmanagement	ZALF, VLK	Inst. für Sozioökonomie
06.02.2014	Landwirtschaftliches Landschaftsmanagement im Naturpark Märkische Schweiz und Folgen für die Regionalentwicklung	EU Projekt CLAIM, ZALF	Inst. für Sozioökonomie
17.02.2014	Fachgebietskolloquium Ökologischer Land- und Pflanzenbau	Universität Kassel	Inst. für Landnutzungssysteme
17.02.2014	Kommunikation im Nachhaltigen Landmanagement	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
17.02.2014	Koordinatorentreffen der Fördermaßnahme Nachhaltiges Landmanagement	ZALF	Inst. für Sozioökonomie

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
17.02.2014	ELaN Projektkoordination	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
18.02.–19.02.2014	PRO AKIS Regional Workshop: Agricultural Knowledge, Information and Innovative Systems (AKIS) and Advisory Services in the EU	ZALF Videncentret for Landbrug (VFL), Denmark	Inst. für Sozioökonomie
18.02.–22.02.2014	Eddy covariance technical Training at INRA-Nancy	INRA-Nancy	Inst. für Landschaftsbiogeochemie
20.02.2014	Landwirtschaftliches Landschaftsmanagement im Naturpark Märkische Schweiz und Folgen für die Regionalentwicklung	EU, Projekt CLAIM	Inst. für Sozioökonomie
25.02.2014	PRO AKIS Regional Workshop: Agricultural Knowledge, Information and Innovative Systems (AKIS) and Advisory Services in the EU	ZALF, Institut National de la Recherche Agromique (INRA), France	Inst. für Sozioökonomie
05.03.2014	Nachhaltigkeitsbewertung von Konzepten der regionalen Nahrungsmittelversorgung in Berlin-Brandenburg	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
07.03.2014	PRO AKIS Regional Workshop: Agricultural Knowledge, Information and Innovative Systems (AKIS) and Advisory Services in the EU	ZALF, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kollataja w Krakowie (UAK), Poland	Inst. für Sozioökonomie
07.03.2014	ARL-Perspektivworkshop	Akademie für Raumforschung und Landesplanung	Inst. für Sozioökonomie
21.03.2014	Governance follows function? Land governance at the urban-rural interface	2nd Global Land Project Open Science Meeting 2014	Inst. für Sozioökonomie
22.03.2014	Fachtagung des Verbandes für landwirtschaftliche Wildhaltung Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern	Verband für landwirtschaftliche Wildhaltung Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern	Forschungsstation
01.04.–04.04.2014	IFSA Symposium 2014	INKA BB	Inst. für Sozioökonomie
02.04.2014	11. European IFSA Symposium (International Farming Systems Association), Workshop	ZALF, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Humboldt Universität zu Berlin	Inst. für Landnutzungssysteme



Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
02.04.2014	Designing Cropping Systems for Adaptation to Climate Change	International Farming Systems Association (IFSA) Workshop 3.3	Inst. für Landnutzungssysteme
03.04. - 04.04.2014	Herausforderungen und Qualitätssicherung in der Bodengasforschung (1.Workshop der AG Bodengase der DBG)	AG Bodengase der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft	Inst. für Landschaftsbiogeochemie
03.04.2014	Ergebnisse langjähriger Lysimeterversuche mit Mykorrhiza, Kolloq. mit neuseeländ. Fachkollegen, Lincoln	AgResearch Limited	Forschungsstation
10.04.2014	Innovation Infrastruktur: Zukunftsfähige Projekte erfolgreich in den Regionen umsetzen	ZALF, Deutsche Messe AG	Inst. für Sozioökonomie
28.04.-02.05.2014	SSS7.2/GM6.12/HS8.3.8 Dynamic soil properties for understanding flow and transport in the landscape	EGU	Inst. für Bodenlandschaftsforschung
12.05.2014	Landnutzung heute – Akteursworkshop Nachhaltige Landnutzung in der Region Uelzen im Rahmen des Projektes Nachhaltiges Landmanagement im nordeutschen Tiefland (NaLaMa-nT)	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
12.05.2014	Transdisziplinärer Workshop – Landnutzung heute – Modellregion Diepholz, Uelzen, Fläming, LOS	Verbundprojekt „NaLaMa-nt“	Inst. für Landnutzungssysteme
13.05.2014	Landnutzung heute – Akteursworkshop Nachhaltige Landnutzung in der Region Diepholz im Rahmen des Projektes Nachhaltiges Landmanagement im nordeutschen Tiefland (NaLaMa-nT)	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
14.05.2014	Landnutzung heute – Akteursworkshop Nachhaltige Landnutzung in der Region Fläming im Rahmen des Projektes Nachhaltiges Landmanagement im nordeutschen Tiefland (NaLaMa-nT)	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
14.05.2014	ELaN Projektkoordination	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
19.05.2014	Transdisziplinarität – Herausforderungen, Chancen und Risiken für die ARL im Wissenschaft-Praxis-Dialog	ARL, ZALF	Inst. für Sozioökonomie
19.05.-23.05.2014	Working with Dynamic Crop Models: Methods, tools and examples for agriculture and the environment	MACSUR	Inst. für Landschaftssystemanalyse
20.05.2014	Akteursworkshop Klimaangepasste Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in der Rhein-Region	ZALF	Inst. für Sozioökonomie

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
20.05.2014	Drainage Basin Water Resources Development and Attributed Causes in Eastern and Southern Africa	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
21.05.2014	Bodenfruchtbarkeit und Humusdynamik auf sandigen Standorten	ZALF, agrathaer, GKB, Komturei Lietzen	Forschungsstation Inst. für Landschaftsbiogeochemie Inst. für Bodenlandschaftsforschung Verwaltung
22.05.2014	Akteursworkshop Klimaangepasste Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in der Region Altmark	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
22.05.2014	FieldLab „V4“ at ZALF: Analysis of long-term effects of locally suitable cropping systems	ZALF	Inst. für Landnutzungssysteme
04.06.-05.06.2014	Leitbilder der räumlichen Entwicklung – vergleichbar, passgenau und wirkungsvoll?	Akademie für Raumforschung und Landesplanung	Inst. für Sozioökonomie
18.06.2014	External Induction and Support of Collective Action	Indiana University	Inst. für Sozioökonomie
19.06.2014	How Does Research on CPRs and Collective Action Translate into Practice? Working Group on the Interface of Research and Practice	Indiana University	Inst. für Sozioökonomie
23.06.2014	Kommunikation im Nachhaltigen Landmanagement	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
24.06.2014	Landnutzung heute – Akteursworkshop Nachhaltige Landnutzung in der Region Oder-Spree im Rahmen des Projektes Nachhaltiges Landmanagement im nordeutschen Tiefland (NaLaMa-nT)	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
03.07.2014	Tracer based approach for separating runoff generating sources in a low land catchment using geochemical and biological tracers	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
09.07.2014	Planning, Law and Property Rights: Institutional aspects	AESOP	Inst. für Sozioökonomie
11.07.2014	Regionalworkshop Kumulative Wirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft in Nordfriesland	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
15.07.2014	Soja Feldtag 2014, Ökologischer Soja-Anbau in Brandenburg	ZALF, Naturland	Inst. für Landnutzungssysteme

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
21.07.–01.08.2014	7th annual summer course in flux measurements and modelling	University of Colorado and University of Arizona	Inst. für Landschaftsbiogeochemie
23.07.2014	ELaN Projektkoordination	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
24.07.2014	Regionalworkshop Kumulative Wirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft im Main-Tauber-Kreis	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
25.08.2014	ELaN Projektkoordination	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
01.09.2014	Metropolenräume und nachhaltige Ernährung: Ziele, Steuerungsbedarf, erfolgreiche Umsetzung	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
03.09.–05.09.2014	CPM-Workshop	ZALF, Contrair, Viadrina Frankfurt (Oder)	Inst. für Sozioökonomie
03.09.2014	Management und Governance als Beitrag zu innovativen Systemlösungen	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
08.09.–11.09.2014	Annual Meeting Trans-SEC	ZALF	Inst. für Landnutzungssysteme Inst. für Sozioökonomie
08.09.–12.09.2014	Annual Meeting Morogoro, Tansania	ZALF	Inst. für Landnutzungssysteme Inst. für Sozioökonomie
10.09.2014	UAV Einsatz im ELaN Projekt – Luftbilddaufnahmen von Kurzumtriebsplantagen	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
12.09.2014	Schülerforschertag	ZALF	PR
12.09.2014	Tag der offenen Tür	ZALF	PR
15.09.2014	Umgang mit Forschungsdaten 3. Workshop des AK Forschungsdaten der Leibniz-Gemeinschaft	Leibniz-Gemeinschaft	Direktorat, Abt. Landschaftsinformationssysteme
16.09.–18.09.2014	R course	Universität Potsdam	Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
17.09.2014	Sitzung des Präsidiums des EPCN und Durchführung der Generalversammlung	European Pond Conservation Network (EPCN)	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
22.09.–23.09.2014	Standardisierungsprozess für die Messung von Bodengasen	Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft	Inst. für Landschaftsbiogeochemie
22.09.–26.09.2014	B.BICE+EU-Brazil Technology and Innovation Forum & Tour of Brazil	ANPROTEC	Inst. für Landschaftsbiogeochemie
22.09.2014	Besonderheiten der Sedimentation und Stoffakkumulation in glazial geprägten Ackerhohlformen (Söllen) der Uckermark (Nordost-Brandenburg)	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
27.09.2014	Fachtagung des Verbandes für landwirtschaftliche Wildhaltung Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern	Verband für landwirtschaftliche Wildhaltung Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern	Forschungsstation
02.10.2014	Expertenworkshop Innovations- und Nachhaltigkeitsanalyse Urbane Landwirtschaft – Ergebnisse aus dem BMBF-Forschungsprojekt INNSULA und ihre Anwendbarkeit für Berlin	INNSULA	Inst. für Sozioökonomie
09.10.2014	Neuland betreten – Deutsche Nachhaltigkeitsforschung präsentiert neueste Ansätze für zukünftige Landnutzung (Pressegespräch)	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
13.10.2014	3. Workshop im Projekt Kumulative Wirkungen der Erneuerbaren Energien auf Natur und Landschaft	ZALF, BfN	Inst. für Sozioökonomie
13.10.2014	Expertenworkshop zur Bewertung der Landnutzungsszenarien von Niedermooren	ZALF, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde	Direktorat, Abt. Forschung
13.10.2014	ELaN Projektkoordination	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
14.10.–15.10.2014	ZUKUNFT LAND – Innovative Systemlösungen für ein Nachhaltiges Landmanagement	ZALF, BMBF	Inst. für Sozioökonomie
14.10.–17.10.2014	POLEKO 2014	INKA BB	Inst. für Sozioökonomie Direktorat, Abt. Forschung Inst. für Landnutzungssysteme
14.10.–15.10.2014	Statuskonferenz 2014 – Nachhaltiges Landmanagement – Zukunft Land	BMBF, ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
22.10.2014	Nachhaltige Holzkohleerzeugung	giz/DIE : Bonner Netzwerk Bioenergie für Entwicklung	Inst. für Sozioökonomie

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
04.11.–27.11.2014	Berlin baut Zukunft – Eine Ausstellung zu ökologischen Gebäudekonzepten	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	Inst. für Sozioökonomie Inst. für Landnutzungssysteme
04.11.–05.11.2014	Internationale Zuwanderung als Chance für Nordostdeutschland?	Akademie für Raumforschung und Landesplanung	Inst. für Sozioökonomie
11.11.2014	Continuous measurement of vertical distribution of CO ₂ concentration and its isotopic signature in a beech and a pine forest soil	ZALF	Inst. für Landschaftsbiogeochemie
12.11.2014	2. Aktionstag der Bibliothek	ZALF	Zentralbibliothek
13.11.2014	Landscape management, rural economies and the CAP: evidence and perspectives	EU Projekt CLAIM	Inst. für Landnutzungssysteme Inst. für Sozioökonomie
14.11.2014	UAV Einsatz im ELaN Projekt – Luftbilddaufnahmen der Niedermoorversuchsfläche in Biesenbrow	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
14.11.–15.11.2014	5. ELaN Verbundtreffen 2014	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt

Datum	Veranstaltung	Veranstalter	Organisation am ZALF
17.11.–20.11.2014	Winter School "Towards Sustainable Land Management"	ZALF	Inst. für Sozioökonomie
20.11.2014	Auftaktworkshop F&E-Vorhaben Nachhaltige Landnutzungsstrategien für Entwicklungszonen von Biosphärenreservaten (BR)	ZALF	Direktorat, Abt. Forschung Inst. für Landnutzungssysteme
25.11.2014	Akteursworkshop Landwirtschaftliche Landnutzungsstrategien im Zeichen des Klimawandels in der Rhein-Region	CC-LandstraD	Inst. für Sozioökonomie
25.11.2014	Erstellung eines hydrogeologischen Modells der Einzugsgebiete des Quillow und Strom mittels der Software ArcHydro und ArcHydro Groundwater	ZALF	Inst. für Landschaftswasserhaushalt
27.11.2014	Akteursworkshop Landwirtschaftliche Landnutzungsstrategien im Zeichen des Klimawandels in der Region Altmark	CC-LandstraD	Inst. für Sozioökonomie
02.12.2014	Transregio-SFB ist: "Managed ecological disruption of agriculture by Short Rotation Coppices: An agricultural contribution to ecosystem theory" (MEDIARC)	ZALF, TU Berlin	Inst. für Landschaftswasserhaushalt



Gäste mit Forschungsaufenthalt Guests with Research Sojourn

Prof. Miguel Altieri

■ University Berkeley, USA

Prof. Dr. V. L. Badenko

■ St. Petersburg State Polytechnical University, Russland

Angela Fiore

■ Università degli Studi della Basilicata, Italien

Dr. Nadia Glaesner

■ Universität Kopenhagen, Department of Agriculture and Ecology, Dänemark

Dr. Sergey V. Kisinek

■ Krasnoarmeyskiy, Russland

Prof. Dr. Sergey M. Lukin

■ All-Russian Research and Development Institute for Organic Fertilizers and Peat (VNIIOU) Vladimir Oblast, Russland

Dr. Jana Monk

■ AgResearch Limited, Christchurch, Neuseeland

Leonardo Amaral Monteiro

■ Universidade de São Paulo, Brasilien

Prof. Dr. Ludmila Onishenko

■ Staatliche Agraruniversität des Kuban in Krasnodar, Faculty of Agrochemistry and Soil Science, Krasnodar, Russland

Anthony Imoudu Oyeogbe

■ Indian Agricultural Research Institute, New Delhi, Indien

Dr. Olga Rukhovich Pryanishnikov

■ All-Russian Institut of Agrochemistry (VNIIA) of the Federal Agency of Scientific Organizations (FANO) Moscow, Russland

Prof. Dr. Askhad Khasrethovich Sheudzhen

■ All-Russian Rice Research Institute Krasnodar, Russland

Dr. A. G. Topazh

■ Agrophysical Research Institute St. Petersburg, Russland

István Valánszki

■ Corvinus University of Budapest (Faculty of Landscape Architecture), Ungarn

Weronika Walkowiak

■ Uniwersytet Opolski, Polen

Ketema Tilahun Zeleke

■ Charles Sturt University, Wagga Wagga, Australien

ZALF-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler mit Forschungsaufenthalt im Ausland ZALF-Scientists with Research Sojourn Abroad

Behrendt, Axel

■ AgResearch Limited; Grasslanz Technology Limited, Neuseeland

Brandt, Karoline Luise

■ Aarhus University, Department of Bioscience – Biodiversity and Conservation, Dänemark

Eulenstein, Frank

■ Institut für Pflanzenproduktion und Agrochemie, Almati, Kasachstan

Gerke, Horst

■ Mediterranean Agronomic Institute of Bari (MAIB), Italien

Hoffmann, Carsten

■ Université catholique de Louvain, Belgien

Meyer, Claas

■ New York University, USA

Mirschel, Wilfried

■ Agrophysikalisches Institut St. Petersburg, Russland

Papendiek, Franka

■ Sapienza University of Roma, DiGEF, Italien

Specht, Kathrin

■ Columbia University in the City of New York, USA

Tauschke, Marion

■ Slovenian Forestry Institute, Slowenien

Werner, Doreen

■ Clemson University, USA

Zasada, Ingo

■ Centre for Development Studies and Activities (CDSA) Pune, Indien

Fakten und Daten

Facts and Figures



Fakten und Daten

Facts and Figures



Betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen – Zukunftsorientierte Organisationsstruktur

Business Framework Conditions – Future-oriented Organisational Structure

Aktuell befindet sich das ZALF in einem umfassenden Umstrukturierungsprozess. Dazu wurden zu Beginn des Jahres 2014 eine Analyse der Organisations- und Entscheidungsstrukturen des ZALF und die Entwicklung von Optimierungsoptionen durchgeführt. Seit Sommer 2014 befinden wir uns nun in der Umsetzungsphase. Ziel ist nicht nur die nachhaltige Sicherung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des ZALF, sondern auch eine zukunftsorientierte Organisationsstruktur, die eine erfolgreiche Evaluierung des ZALF im Jahre 2016 und die Etablierung des ZALF als eines der führenden Forschungsinstitute in der Agrarlandschaftsforschung unterstützt.

Neue Leitungsstruktur am ZALF

Das ZALF hat die Weichen für eine grundlegende Reform der Leitungsebene an der Spitze gestellt. Das bisherige Modell eines vierköpfigen Vorstands des ZALF wird zugunsten einer schlankeren Leitungsstruktur bestehend aus einem wissenschaftlichen und einem administrativen Direktor ersetzt. Bis zum Sommer 2015 wird die Satzung des ZALF entsprechend überarbeitet. Der wissenschaftliche Direktor wird sich künftig ausschließlich auf die Leitung der eigentlichen Forschungsarbeiten konzentrieren, die in den Instituten des ZALF erbracht werden, und keine eigene Forschungsabteilung mehr unterhalten. Auch werden die bisher bei der wissenschaftlichen Leitung angesiedelten Servicebereiche (IT, Bibliothek, Feldversuchswesen etc.) mit der Verwaltung im engeren Sinne zusammengeführt und der administrativen Leitung unterstellt.

ZALF führend bei Kooperation mit Hochschulen

Wir haben Maßnahmen eingeleitet, um die drei vakanten Institutsleiterstellen an den Instituten für Landnutzungssysteme, Landschaftssystemanalyse und Landschaftsbiogeochemie im Rahmen von gemeinsamen Berufungen mit der Universität Potsdam und der Humboldt-Universität zu Berlin umgehend neu zu besetzen. Darüber hinaus haben wir gemeinsame Berufungen für herausragende Senior

ZALF is currently undergoing a comprehensive restructuring process. To this end, ZALF's organisational and decision-making structures were analysed and options for optimisation developed at the start of the year 2014. The implementation phase commenced in summer 2014. The objective is not only to sustainably secure ZALF's scientific performance, but also to create a future-oriented organisational structure that will help lead to the successful evaluation of ZALF in 2016 and to the establishment of ZALF as a leading research institute in agricultural landscape research.

New management structure at ZALF

ZALF has set the course for a shake-up of the top management. The current model featuring ZALF's four-member Executive Committee will be replaced by a leaner management structure comprising a Scientific Director and an Administrative Director. ZALF's Statutes will be revised accordingly by summer 2015. The Scientific Director will concentrate exclusively on managing the research work conducted at ZALF's institutes, and will no longer be responsible for a particular research department. The service areas that used to be the responsibility of the Scientific Director (IT, library, field experimentation, etc.) will also be pooled with the Administration, and transferred to the Administrative Director.

ZALF – a leader in cooperative activities with higher education institutions

We have taken measures to ensure that the three vacant head of institute positions at the Institutes of Land Use Systems, Landscape Systems Analysis and Landscape Biogeochemistry will be filled at once in the context of joint appointments with the University of Potsdam and Humboldt-Universität zu Berlin. We have also initiated joint appointments for outstanding Senior Scientists so as to underpin our international leadership on the issue and to ensure the long-term commit-

ment of these scientists to ZALF. In this context, we have established a joint professorship of "Ecosystem Services" with Leibniz Universität Hannover and have advertised a joint professorship in "Sustainability Impact Assessment" with the University of Applied Sciences in Eberswalde. With six jointly appointed professors, four ongoing appointment processes and a well-advanced procedure for establishing a joint junior professorship, ZALF is a top-level Leibniz research centre when it comes to cooperating with universities and other higher education institutions.

Frauen in Führungspositionen und erfolgreiches Re-Audit berufundfamilie®

Dem ZALF ist es gelungen, bei der Neubesetzung von Leitungsfunktionen den Frauenanteil deutlich zu erhöhen. Mit Cornelia Braun-Becker als neuer administrativer Direktorin und Prof. Dr. Bettina Matzdorf (Professur für Ökosystemdienstleistungen) konnten die in 2014 vakanten Leitungsfunktionen mit Frauen besetzt werden. Beim wissenschaftlichen Personal weist das ZALF auch weiterhin ein annähernd balanciertes Geschlechterverhältnis auf. Der hohe Stellenwert, den das ZALF grundsätzlich der Vereinbarkeit von Ausbildung, Beruf und Familie beimisst und mit einem breiten Bündel von Maßnahmen absichert, wurde durch die erneut erfolgreiche Zertifizierung zum Re-Audit berufundfamilie® zu Beginn des Jahres 2014 bestätigt.

Kontinuierliche Verbesserung der Nachwuchsförderung

Das Betreuungsprogramm zur Nachwuchsförderung haben wir konsequent weiterentwickelt. Die ZALF-Richtlinie zur Finanzierung von Doktorandinnen und Postdoktorandinnen aus dem Finanzhaushalt des ZALF wurde in 2014 überarbeitet. Die Postdoc-Förderung zielt künftig noch stärker auf die Einwerbung von eigenen DFG-Mitteln durch hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ab. Insgesamt konnten 21 Doktorandinnen und Doktoranden sowie Postdocs aus dem ZALF-internen Förderprogramm unterstützt werden. Die ZALF-interne Förderung wird durch eine Reihe von Trainingsangeboten (Schreibtrainings, Coaching von Doktorandinnen und Doktoranden) ergänzt. Zum ersten Mal wurde in 2014



Harald Kächele

ZALF managed to considerably increase the proportion of women newly appointed to management functions. Female candidates were selected to fill the vacant management roles in 2014 – namely Cornelia Braun-Becker as the new Administrative Director and Professor Dr. Bettina Matzdorf (Professorship of Ecosystem Services). ZALF also continues to have a roughly balanced gender ratio in the area of scientific staff. The great importance attached by ZALF to the reconciliation of training, work and private life, safeguarded by a wide range of measures, was confirmed once again by berufundfamilie® re-audit certification at the beginning of 2014.

Women in management positions and a successful berufundfamilie® re-audit

ZALF managed to considerably increase the proportion of women newly appointed to management functions. Female candidates were selected to fill the vacant management roles in 2014 – namely Cornelia Braun-Becker as the new Administrative Director and Professor Dr. Bettina Matzdorf (Professorship of Ecosystem Services). ZALF also continues to have a roughly balanced gender ratio in the area of scientific staff. The great importance attached by ZALF to the reconciliation of training, work and private life, safeguarded by a wide range of measures, was confirmed once again by berufundfamilie® re-audit certification at the beginning of 2014.

ein Training für die Fortbildung von PhD-Supervisors durchgeführt. Zur Unterstützung der Karriereplanung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern haben wir einen Kooperationsvertrag mit der Akademie des Potsdam Research Network (PEARLS) geschlossen. Künftig können bis zu fünf Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler des ZALF an dem PEARLS-Karriereplanungsprogramm teilnehmen.

Positive Entwicklung bei Finanzen und Personalausstattung

Als Mitgliedsorganisation der Leibniz-Gemeinschaft profitiert das ZALF auch weiterhin von dem zwischen Leibniz-Gemeinschaft und den beteiligten Ministerien geschlossenen Pakt für Forschung. In 2014 betrug das Gesamtbudget des ZALF über 32 Mio. Euro. Der Drittmittelbereich trug dabei mit einem Gesamtvolumen der verausgabten Mittel in Höhe von knapp 7 Mio. Euro maßgeblich zur Finanzierung der Forschungsaktivitäten des ZALF bei. Neben den Aktivitäten im Nachwuchsbereich wurden weitere Maßnahmen ergriffen, um den Anteil an DFG bzw. ERC am Drittmittelaukommen des ZALF dauerhaft zu steigern. Insgesamt konnten im vergangenen Jahr 338 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (davon 225 mit einer Haushaltsfinanzierung und 113 im Drittmittelbereich) am ZALF beschäftigt werden.

Erfolge bei der Einwerbung von EFRE Investitionsmaßnahmen

Das ZALF konnte sich erneut sehr gut im Wettbewerb um Investitionsmittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) behaupten. In 2014 konnten dadurch über 3 Mio. Euro zusätzliche Investitionsmittel für die Anschaffung von wissenschaftlichen Geräten und Gebäudeinvestitionen akquiriert werden. Ende 2014 konnte – ebenfalls mit Mitteln des EFRE finanziert – nach einer 18-monatigen Umbauphase das neue Konferenzzentrum dem ZALF übergeben werden, das Platz für 400 Personen bietet sowie über eine hochmoderne Videokonferenzeinheit verfügt.

Constant improvement of the support of early career researchers

We have consistently further developed our support programme for early career researchers. ZALF Guidelines on the Financing of Doctoral and Post-Doctoral Students through the ZALF Financial Budget was revised in 2014. In future, post-doctoral support will focus even more strongly on highly qualified early career researchers acquiring their own German Research Foundation (DFG) funding. A total of 21 PhD students and post-docs received support from ZALF's internal development programme. ZALF's internal development programme is supplemented by a series of training events (writing workshops, PhD student coaching). PhD supervisors were given advanced training for the first time in 2014. In order to support early career researchers' career planning, we have entered into a cooperation agreement with Potsdam Research Network's Academy (PEARLS). Up to five ZALF early career researchers will be able to participate in PEARLS career planning programme.

Positive development in finance and staffing levels

As a member organisation of the Leibniz Association, ZALF continues to benefit from the research pact concluded between the Leibniz Association and participating ministries. ZALF's total budget exceeded € 32 million in 2014. The area of external funding, with a total volume of almost € 7 million spent, made a vital contribution to financing ZALF's research activities. Besides activities supporting early career researchers, additional action was taken to sustainably increase the proportion of ZALF's third-party funding provided by DFG or the European Research Council (ERC). A total of 338 staff were employed at ZALF last year (225 of whom from budget finance and 113 from third-party funding).

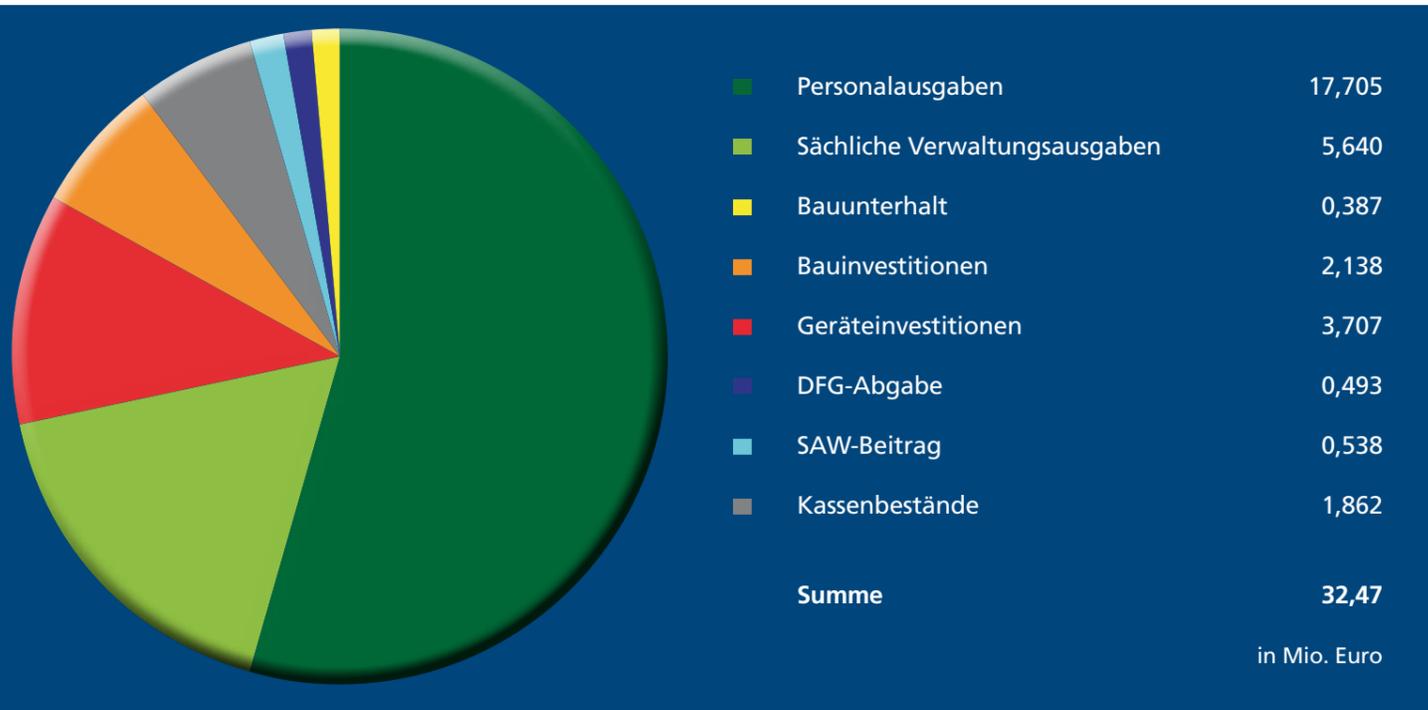
Successful acquisition of ERDF investment measures

Once again, ZALF was very successful in the competition for investment funds from the European Regional Development Fund (ERDF). In this way, ZALF managed to acquire more than € 3 million in additional investment funds in 2014 to purchase scientific equipment and invest in building measures. Following an 18-month conversion period, the new 400-seat conference centre featuring a state-of-the-art video conferencing unit was consigned to ZALF at the end of 2014, financed also with ERDF funding.

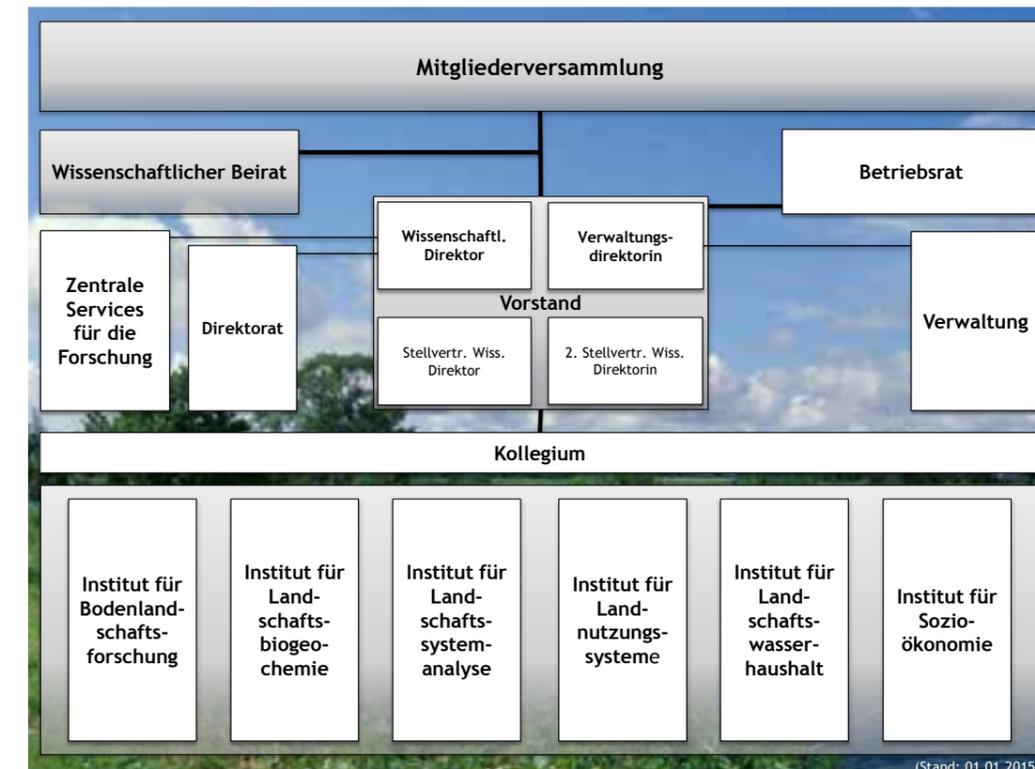


Finanzen

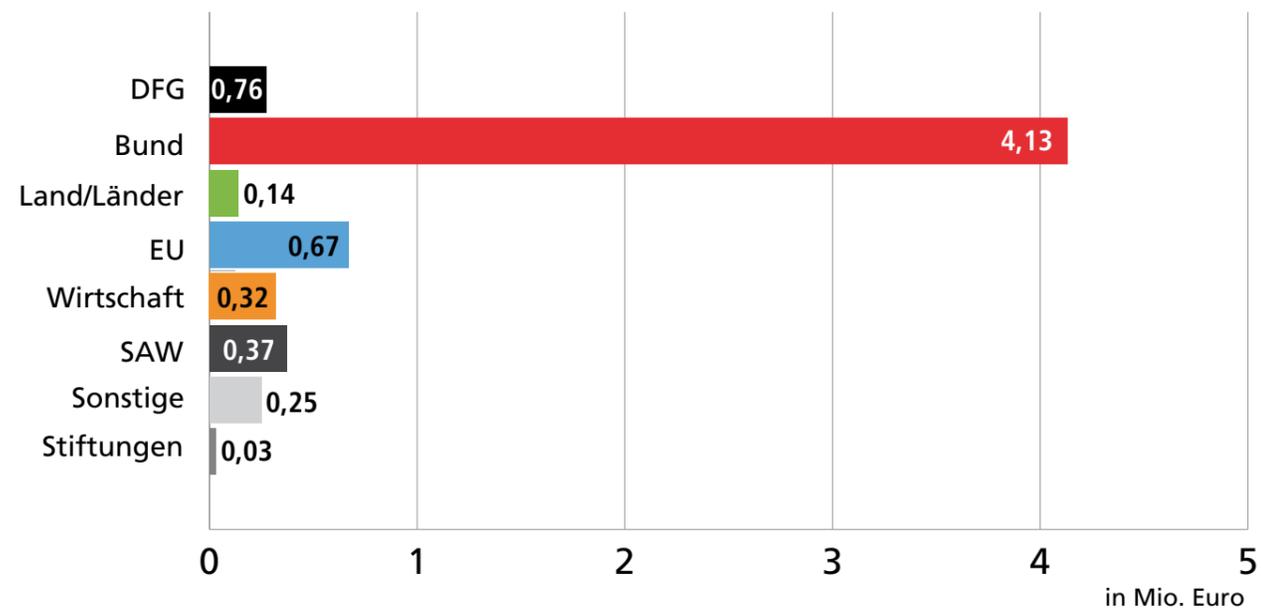
Ausgaben im Haushaltsjahr 2014



Leitung, Organe und Gremien



Zuwendungen im Rahmen der Projektförderung im Haushaltsjahr 2014



Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. E. Berg – Vorsitzender –	Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomie der Universität Bonn
Prof. Dr. M. Kleyer	Universität Oldenburg
Prof. Dr. H. Kage	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Dr. Dr. habil. S. Mann	Agroscope, Tänikon, Ettenhausen (Schweiz)
Dr. A. Freibauer	Johann Heinrich von Thünen-Institut
Prof. Dr. F. Müller	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Prof. Dr. M. Kaupenjohann	Technische Universität Berlin
Prof. Dr. N. Fohrer	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Prof. Dr. H. Vereecken	Forschungszentrum Jülich

Mitgliederversammlung

Dr. C. Herok – Leiterin der Mitgliederversammlung –	MWFK
MinR Dr. T. Schmidt	BMEL
P. Schubert	MIL Brandenburg
E. Lilienthal	BMBF
Prof. Dr. W. Bokelmann	Humboldt-Universität zu Berlin
U. Folgart	LBV Brandenburg e. V.
Prof. Dr. U. Schurr	Forschungszentrum Jülich
Prof. Dr. R. Seckler	Universität Potsdam

Kooperationen Cooperations

Kooperationen mit Hochschulen im Ausland Cooperations with universities abroad

AAU – Aarhus University, Denmark
 Akademie Szczecin, Poland
 AR – Agricultural University Posen, Poland
 Catholic University Louvain, Belgium
 Copenhagen University, Denmark
 CTU – Czech Technical University Prag, Czech Republic
 EMÜ – Estonian University of Life Sciences Tartu, Estonia
 ETHZ – Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Switzerland
 Florence University, Italy
 Ghent University, Belgium
 Kaposvár University, Hungary
 Kuban State Agricultural University, Krasnodar Russia
 Loyola University Chicago, United States
 McGill University Montréal, Canada
 Mendel University of Agriculture and Forestry, Brno, Czech Republic
 OSU – Oregon State University Corvallis, United States
 Rufus Giwa Polytechnic Owo, Nigeria
 SLU – Swedish University of Agricultural Sciences Uppsala u. a. Sweden
 SPBG TU – State Polytechnical University Sankt Petersburg, Russia
 SUNY – Stony Brook University/State University of New York, United States
 UF – University of Florida Gainesville, United States
 UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso, Brazil
 UFPE – Universidade Federal de Pernambuco Recife, Brazil
 UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brazil
 Università degli Studi della Basilicata Potenza, Italy
 Universität Innsbruck, Austria
 Université, Louis Pasteur Strasbourg, France
 Universiteit Antwerpen, Belgium
 University College Dublin, Ireland
 University Lund, Sweden
 University of Arizona, United States
 University of Basel, Switzerland
 University of Exeter, United Kingdom
 University of Helsinki, Finland
 University of Life Sciences, Posen, Poland
 University of Melbourne, Australia
 University of Notre Dame, United States
 University of Sydney, Australia
 University of Turku, Finland
 University of Wales Swansea, United Kingdom
 University of Waterloo, Canada
 University of York, United Kingdom

US – University of Silesia Katowice, Poland
 VU – Free University Amsterdam, Netherlands
 WULS-SGGW – Warsaw University of Life Sciences, Poland

Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Ausland Cooperations with non-university research abroad

AAFC – Department of Agriculture and Agri-Food Canada, Canada
 Academy of Sciences of the Czech Republic, Czech Republic
 AgResearch Limited, New Zealand
 All-Russian Research and Development Institute for Organic Fertilizers and Peat, Vladimir, Russia
 All-Russian Rice Research Institute, Russia
 Amt für Umweltschutz und Energie, Bau- und Umweltschutzdirektion, Liestal, Switzerland
 ART – Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon Zürich, Ettenhausen, Switzerland
 Baraev Scientific Center for Cereal Production, Shortandy, Kazakhstan
 BioAgriNomics Ltd., New Zealand
 Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann Luxembourg, Luxembourg
 Chinese Academy of Sciences, China
 CNR – National Research Council, Italy
 École Nationale Supérieure Agronomique, France
 EEIC – Estonian Environment Agency, Estonia
 EMBRAPA – Brazilian Agricultural Research Corporation Brasilia, Brazil
 FLEUR-Netzwerk, Belgium
 Grasslanz Technology Limited, New Zealand
 INRA – National Institute for Agricultural Research Paris, France
 Institute for Soil Science and Agrochemistry, Siberian Branch, Russia
 Institute of Agrochemistry, Pryanishnikov All-Russian, Russia
 Institute of Arable Crops Research Harpenden u. a., United Kingdom
 INTA – National Agricultural Technology Institute Buenos Aires, Argentina
 Kazakh Research Institute of Soil Science and Agrochemistry named after Uspanov Almaty, Kazakhstan
 KNAW – Royal Netherlands Academy of Sciences Amsterdam, Netherlands
 Latvian State Forest Research Institute, Latvia
 METLA – Finnish Forest Research Institute Helsinki, Finland
 MTT – Agrifood Research Finland Jokioinen, Finland

NASA – National Aeronautics and Space Administration/GISS – Goddard Institute for Space Studies, United States
 Norwegian Institute for Land Inventory Aas, Norway
 RAS – Russian Academy of Sciences Moscow, Russia
 Schweizerische Vogelwarte Sempach, Switzerland
 Slovenian Forestry Institute, Ljubljana, Slovenia
 United States/Agricultural Research Service, United States
 WSL – Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft Birmensdorf, Switzerland

Kooperationen mit Hochschulen in Deutschland Cooperations with universities in Germany

BTU – Brandenburgische Technische Universität Cottbus
 CAU – Christian-Albrechts-Universität Kiel
 Charité – Universitätsmedizin Berlin
 EMAU – Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
 Fachhochschule Neubrandenburg
 FAU – Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
 FHE – Fachhochschule Eberswalde
 FSU – Friedrich-Schiller-Universität Jena
 FU – Freie Universität Berlin
 Georg-August-Universität Göttingen
 HNEE – Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde
 HU – Humboldt-Universität zu Berlin
 JLU – Justus-Liebig-Universität Gießen
 KIT – Karlsruher Institut für Technologie
 LMU – Ludwig-Maximilians-Universität München
 LUH – Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
 MLU – Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin
 Philipps-Universität Marburg
 Technische Hochschule Wildau (FH)
 TUBAF – Technische Universität Bergakademie Freiberg
 TUBS – Technische Universität Braunschweig
 TUD – Technische Universität Dresden
 TUM – Technische Universität München
 UBT – Universität Bayreuth
 UCB – Umwelt-Campus Birkenfeld, Nahe/Fachhochschule Trier
 UH – Universität Hamburg
 Universität Bonn
 Universität Bremen
 Universität Freiburg
 Universität Hohenheim
 Universität Kassel
 Universität Koblenz-Landau
 Universität Osnabrück
 Universität Potsdam
 Universität Rostock
 Universität Trier
 Universität Tübingen

Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Deutschland Cooperations with non-university research in Germany

Akademie für Raumforschung und Landesplanung – Leibniz-Forum für Raumwissenschaften, Hannover (ARL)
 ATB – Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e. V.
 BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
 BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
 BiK-F – Biodiversität- und -Klima-Forschungszentrum, Frankfurt, Main
 Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz
 DBG – Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft
 DBM – Deutsches Bergbau-Museum Bochum
 DIE – Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e. V. – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen, Bonn
 DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen
 FBN – Leibniz-Institut für Nutztierbiologie Dummerstorf
 Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg Frankfurt/Main
 Forschungszentrum Jülich GmbH
 FÖV – Deutsches Forschungsinstitut für Öffentliche Verwaltung Speyer
 FZB – Forschungszentrum Borstel, Oldesloe/Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften
 FZK – Forschungszentrum Karlsruhe
 GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Hauptzitz Mannheim
 GFZ – Deutsches GeoForschungszentrum Potsdam/Helmholtz-Zentrum Potsdam
 Helmholtz-Zentrum München
 Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung, Marburg – Institut der Leibniz-Gemeinschaft
 HSFK – Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung, Frankfurt/Main
 IALE – International Association for Landscape Ecology/Region Deutschland
 IfAdO – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
 Ifo – Institut für Wirtschaftsforschung, München
 IfW – Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen
 IGB – Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
 INP Greifswald – Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e. V.
 Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, Dortmund
 IÖR – Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, Dresden
 IOW – Leibniz-Institut für Ostseeforschung, Warnemünde
 IPFD – Leibniz-Institut für Polymerforschung, Dresden
 IWH – Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Saale
 IZW – Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung im Forschungsverbund Berlin e. V.

JKI – Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
 Leibniz Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
 Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e. V. (IGZ)
 Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie, Bremen (ZMT)
 LIAG – Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik, Hannover
 MPI-BGI – Max-Planck-Institut für Biogeochemie, Jena
 PIK – Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
 RGZM – Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Mainz
 UFZ – Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig
 vTI – Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Braunschweig
 Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim (ZEW)
 Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn

Weitere Kooperationen in Deutschland Further Cooperations in Germany

agrathaer GmbH
 ASP – Amt für Forstliche Saat- und Pflanzenzucht, Bayern
 Bayerisches Landesamt für Umwelt
 Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter
 Deutscher Bauernverband e. V.
 Dr. Jürgen Reinhold
 Dr.-Pieper-Technologie-und-Produktentwicklung GmbH
 DWD – Deutscher Wetterdienst, Offenbach/Main
 Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe
 Förderverband Humus e. V.
 GKB – Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung
 INNO-Concept GmbH, Strausberg
 Inoq GmbH, Schnega
 Komturei Lietzen
 Landesbetrieb Forst Brandenburg
 LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen, Geozentrum Hannover
 LELF – Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg
 LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
 LUA – Landesumweltamt Brandenburg
 LUNG – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
 Ministerium der Finanzen
 NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V.
 Nationalpark Bayerischer Wald
 Naturpark Westhavelland
 UGT – Umwelt-Geräte-Technik GmbH, Müncheberg
 Wasser- und Bodenverband „Untere Spree“
 Wasser- und Bodenverband, Rehfelde
 Workstation Ideenwerkstatt Berlin



2014 begonnene Drittmittelprojekte

Third Party Funded Projects Started in 2014

AG Bodengase der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft

Laufzeit: 2014–2015, Finanzierung: DBG –
Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft
Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Analyse der Bestandssituation blutsaugender Dipteren (Culicidae, Ceratopogonidae, Simuliidae) im Zusammenhang mit Wiedervernässungsmaßnahmen (Renaturierung) im Raum der Sernitzniederung

Laufzeit: 2014–2016, Finanzierung: LUGV–Landesamt für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Inst. für Landnutzungssysteme

Bestimmung von Parasiten

Laufzeit: 2014–2016
Inst. für Landnutzungssysteme

Connecting processes and structures driving the landscape carbon dynamics over scales

Laufzeit: 2014–2015
Inst. für Bodenlandschaftsforschung
Inst. für Landschaftsbiogeochemie
Inst. für Landschaftswasserhaushalt

Die Habitateignung von Agrarholzflächen für ausgewählte Arthropodenzönosen (Col.: Carabidae; Arach.: Araneae et Opiliones) sowie die Auswirkung des Kurzumtriebs auf die Migrationsdynamik der Laufkäfer

Laufzeit: 2014–2015

Einsatz von Biokohle und Rhizobacteria und ihr Potential zur Verbesserung der Bodeneigenschaften für den Leguminosenanbau unter Trockenstress

Laufzeit: 2014–2016, Finanzierung: AvH–
Alexander-von-Humboldt-Stiftung Bonn
Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Ermittlung von Emissionspotentialen Lausitzer Braunkohlentagebaue

Laufzeit: 2014–2015, Finanzierung: VE-M –
Vattenfall Europe Mining AG
Inst. für Bodenlandschaftsforschung

FLINT–Indikatoren auf Betriebsebene für neue Themen in der politischen Bewertung

Laufzeit: 2014–2016, Finanzierung: Europäische Kommission
Inst. für Sozioökonomie

FNR VOCE–Emissionen von flüchtigen organischen Kohlenstoffverbindungen aus dem Energiepflanzenanbau

Laufzeit: 2014–2018, Finanzierung: Fachagentur
Nachwachsende Rohstoffe
Inst. für Landschaftssystemanalyse

Forschungsaufenthalt zum Ausbau einer Kooperation im Themengebiet Winderosion

Laufzeit: 2014, Finanzierung: Deutscher Akademischer Aus-
tauschdienst
Inst. für Bodenlandschaftsforschung

Governance Structures within Payments for Ecosystem Services Implementation: Effectiveness, Efficiency and Equity Implications from an Institutional Economic Perspective

Laufzeit: 2014, Finanzierung: Bundesministerium für Bildung
und Forschung
Inst. für Sozioökonomie

Green Talents 2013–Landwirtschaft

Laufzeit: 2014, Finanzierung: DLR–Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt Köln
Inst. für Landschaftssystemanalyse

Innovationsgruppe Ginkoo: Gestaltung integrativer Innovationsprozesse: Neue institutionelle und regionale Koordinierungsformen für das nachhaltige Landmanagement, TP 4 (AP 4)

Laufzeit: 2014–2019, Finanzierung: Projektträger Jülich/
Forschungszentrum Jülich GmbH
Inst. für Sozioökonomie

Innovationsgruppe Ginkoo: Gestaltung integrativer Innovationsprozesse: Neue institutionelle und regionale Koordinierungsformen für das nachhaltige Landmanagement, TP 4 (AP3)

Laufzeit: 2014–2019, Finanzierung: Projektträger Jülich/
Forschungszentrum Jülich GmbH
Inst. für Sozioökonomie

Innovative Ansätze für konservierende Landwirtschaft: Ernährungssicherheit und Klimaschutz durch Boden- und Wasserschutz

Laufzeit: 2014–2017, Finanzierung: DLR–Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt Köln
Inst. für Sozioökonomie

Konsequenzen des Klimawandels für die Nachhaltigkeitsziele beim Pflanzenschutzmitteleinsatz

Laufzeit: 2014–2016, Finanzierung: UBA–Umweltbundesamt
Inst. für Landnutzungssysteme

Mapping of climate risk for sugarcane production in non-traditional Brazilian regions based on climate and soil data

Laufzeit: 2014, Finanzierung: Deutscher Akademischer
Austauschdienst
Inst. für Landschaftssystemanalyse

Professionalisierung und Verstetigung des Verwertungskonzepts am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.

Laufzeit: 2014–2017, Finanzierung: Bundesministerium für
Bildung und Forschung
Inst. für Sozioökonomie

PURESBio–Prozessverständnis und Nutzung von Pflanzenrückständen für eine nachhaltige Produktion von Pflanzenbiomasse. Arbeitspaket 6: Schätzung von Dekompositionsparametern für ein Simulationsmodell

Laufzeit: 2014–2017, Finanzierung: Projektträger Jülich/
Forschungszentrum Jülich GmbH
Inst. für Landnutzungssysteme
Inst. für Landschaftssystemanalyse

PURESBio–Prozessverständnis und Nutzung von Pflanzenrückständen für eine nachhaltige Produktion von Pflanzenbiomasse, Arbeitspaket 7: Ableitung von Nutzungsempfehlungen für Reststoffe

Laufzeit: 2014–2017, Finanzierung: Projektträger Jülich/
Forschungszentrum Jülich GmbH
Inst. für Landnutzungssysteme
Inst. für Landschaftssystemanalyse

Simulation von Winterweizen in Australien unter verschiedenen Anbauszenarien

Laufzeit: 2014–2015, Finanzierung: AvH–
Alexander-von-Humboldt-Stiftung Bonn
Inst. für Landschaftssystemanalyse

STRATESphäre–Landnutzungsstrategien für die Entwicklungszonen der deutschen Biosphärenreservate im Hinblick auf eine nachhaltige natur- und umweltgerechte Entwicklung in allen Wirtschafts- und Lebensbereichen sowie auf ihre Puffer- und Vernetzungsfunktion, Teilprojekt A: Integrierte Folgenabschätzung von Landnutzungsstrategien auf die nachhaltige Entwicklung in deutschen Biosphärenreservaten

Laufzeit: 2014–2017, Finanzierung: BfN–
Bundesamt für Naturschutz
Direktorat
Inst. für Landnutzungssysteme

STRATESphäre–Landnutzungsstrategien für die Entwicklungszonen der deutschen Biosphärenreservate im Hinblick auf eine nachhaltige natur- und umweltgerechte Entwicklung in allen Wirtschafts- und Lebensbereichen sowie auf ihre Puffer- und Vernetzungsfunktion, Teilprojekt B: Raumanalyse und indikatorenbasierte Ableitung von Handlungserfordernissen der flächenrelevanten Landnutzungen Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gewässerbewirtschaftung

Laufzeit: 2014–2017, Finanzierung: BfN–
Bundesamt für Naturschutz
Direktorat
Inst. für Landnutzungssysteme

Trans-SEC–Armutsmindernde Strategien zur Ernährungssicherheit durch Innovation im Technologie- und Wissenstransfer–TP Nachhaltigkeitsbewertung

Laufzeit: 2014–2016, Finanzierung: Bundesministerium für
Bildung und Forschung
Direktorat

Verringerung der Ertragslücke für Getreide durch nachhaltige Managementpraktiken zur Sicherung der Welternährungssicherheit unter derzeitigen und künftigen Klimabedingungen

Laufzeit: 2014–2016, Finanzierung: AvH–
Alexander-von-Humboldt-Stiftung Bonn
Inst. für Landschaftssystemanalyse

Wassermanagement in der Landwirtschaft

Laufzeit: 2014–2015, Finanzierung: Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung
Inst. für Sozioökonomie

Working with Dynamic Crop Models: Methods, tools and examples for agriculture and the environment

Laufzeit: 2014, Finanzierung: Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung
Inst. für Landschaftssystemanalyse

Zusammenhang von aquatischen Pilzen und ihrer Ökosystemfunktion

Laufzeit: 2014–2017
Inst. für Landschaftsbiogeochemie

Lehrveranstaltungen Courses

Augustin, Jürgen

- Ressourcenmanagement und Ressourcenschutz, MLU Halle

Bachinger, Johann/Bloch, Ralf/Reckling, Moritz/Stein-Bachinger, Karin/Vaillant, Jan/Stange, Gerlinde

- Developing agronomic and ecological sound organic farming systems, Humboldt-Universität zu Berlin

Balla, Dagmar

- Water protection, Humboldt-Universität zu Berlin

Balla, Dagmar/Dannowski, Ralf/Maaßen, Sebastian

- Wasser- und Stoffmanagement zum Abbau von Spurenstoffen in einem wiedervernässten Niedermoor, TU Braunschweig

Barkusky, Dietmar

- Düngung in der Landwirtschaft nach guter fachlicher Praxis, BTU Cottbus

Berger, Gert

- Biodiversität und Landnutzung. Grundlagen – Konflikte – Lösungen, Hochschule Neubrandenburg

Berges, Regine

- Das Forschungsprojekt INNSULA – Innovation und Nachhaltigkeitsanalyse urbane Landwirtschaft, Humboldt-Universität zu Berlin

Bloch, Ralf

- Entwicklung von Agrarökosystemen, Fachhochschule Eberswalde
- Grundlagen der Agrarökologie
- Ökolandbau trot(z)t Klimawandel, Universität Kassel
- Umweltauswirkungen der agrarischen Landnutzung, Fachhochschule Eberswalde

Bloch, Ralf/Bachinger, Johann

- Anforderungen an das Versuchswesen in der Landwirtschaft, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Deumlich, Detlef

- Water Erosion, Humboldt-Universität zu Berlin

Ellerbrock, Ruth

- Spektroskopie in Bodenkunde und Umweltanalytik – Grundlagen und Anwendungen, TU Berlin
- Angewandte Spektroskopie in Bodenkunde und Umweltanalytik, TU Berlin

Ende, Hans-Peter

- Nachhaltige Waldbewirtschaftung, BTU Cottbus

Fischer, Andreas

- Nutztierkunde, Universität Potsdam

Gaasch, Nadin/Repp, Annegret/Strauß, Christian

- Nachhaltiges Landmanagement: Herausforderungen und potenzielle Lösungsansätze in Deutschland, Humboldt-Universität zu Berlin

Gerke, Horst

- Bodenphysik – Beschreibung von Transportprozessen, BTU Cottbus
- Präferenzierter Wasser- und Stoffaustausch aus gedrähten Ackerstandorten – Erfassung, Quantifizierung und Bedeutung für die Nährstoffversorgung, BTU Cottbus

Hagemann, Ulrike

- Kohlenstoffsequestrierung als Ziel einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung, TU Dresden

Hierold, Wilfried

- Allgemeine Bodenkunde – Grundlagen, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
- Bodenlandschaft und Stoffhaushalt, Hochschule für nachhaltige Entwicklung
- Geländebodenkundliche Übungen, Hochschule für nachhaltige Entwicklung

Kächele, Harald

- Landschaftsökonomie, Hochschule für nachhaltige Entwicklung
- Umweltökonomie, Hochschule für nachhaltige Entwicklung
- Organisationsmanagement von NGOs, Hochschule für nachhaltige Entwicklung
- Umweltökonomie und Tourismus, Hochschule für nachhaltige Entwicklung

Kayler, Zachary

- Isotopic Approaches to Soil Carbon Dynamics and Diversity, Autumn School for Biodiversity and Carbon Dynamics in Forest Soils and Forest Ecosystems, Ljubljana, Slowenien

Kersebaum, Kurt-Christian

- Stickstoffdynamik in Agrarökosystemen, BTU Cottbus

Knierim, Andrea/Knuth, Ulrike

- Teamwork in transdisciplinary research groups, Universität Hohenheim

Knuth, Ulrike/Knierim, Andrea

- Landwirtschaftliche Beratung in der EU – FAS am Bsp. von Brandenburg, AKIS – das landwirtschaftliche Wissenssystem, EIP, Universität Hohenheim
- Landwirtschaftliche Beratung in Deutschland – Organisationsformen, Vor- und Nachteile, Rollenkonflikte und Lösungsmöglichkeiten, Universität Hohenheim

König, Hannes Jochen/Helming, Katharina

- Sustainability assessment of land use scenarios – what needs to be considered and how can it be done?, University of Haifa

Lana, Marcos

- Biofuels, Humboldt-Universität zu Berlin
- Challenges for Food Security in a changing world, Federal University of Goias, Brasilien
- Food security in Tanzanian rural communities – reality, challenges and strategies, Federal University of Santa Catarina State, Brasilien
- Sustainable Soil Management, Humboldt-Universität zu Berlin

Lüttschwager, Dietmar

- Der Einfluss abiotischer Umweltfaktoren auf die pflanzliche Stoffproduktion, BTU Cottbus

Matzdorf, Bettina

- Aktuelle Fragen der Umweltplanung I–II, Leibniz Universität Hannover

Merz, Christoph

- Einführung in die Hydrochemie, Universität Potsdam
- Landschaftswasserhaushalt von Berlin und Brandenburg, FU Berlin
- Zur Quartär- und Hydrogeologie Brandenburgs und Westpolens, FU Berlin
- International Master's program, Environmental Earth Sciences, FU Berlin
- Regionale Modellierung von Stickstoffumsatzprozessen im Grundwasser agrarisch genutzter glazialer Landschaften, BTU Cottbus

Müller, Klaus/Sattler, Claudia/Zander, Peter/König, Hannes Jochen/Schuler, Johannes/Schindler, Jana

- Theory and models for an integrated analysis of ecosystem services, Humboldt-Universität zu Berlin

Müller, Marina/Tauschke, Marion

- Erkennen, abwehren, fördern? Wie reagiert die Pflanze auf pathogene und symbiotische Mikroorganismen?, BTU Cottbus

Nendel, Claas

- Modellierung Pflanzlicher Systeme, Humboldt-Universität zu Berlin
- Geofernerkundung und der globale Kohlenstoffkreislauf Humboldt-Universität zu Berlin

Peter, Christiane

- Energiepflanzenanbau – eine umweltschonende Art der Energiegewinnung, Universität Vechta

Sattler, Claudia

- Umweltökonomie, Universität Rostock

Schuler, Johannes

- Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
- EU-Förderprogramme für eine nachhaltige Regionalentwicklung, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Schuler, Johannes/Uthes, Sandra

- Theory and models for an integrated analysis of ecosystem services – Multi-Objective Decision support tool for Agro-ecosystem Management (MODAM), Müncheberg

Sieber, Stefan

- Integrated Natural Resource Management, Humboldt-Universität zu Berlin

Sommer, Michael

- Bodenlandschaften, Universität Potsdam

Sommer, Michael/Koszinski, Sylvia/Hierold, Wilfried/Wehrhan, Marc

- Landschaftspraktikum „Bodenlandschaftsanalyse in der Uckermark“, Universität Potsdam

Stachow, Ulrich

- Integrated Natural Resource Management (INRM), Humboldt-Universität zu Berlin

Stein-Bachinger, Karin

- Naturschutz im Ökolandbau, Teil 1: Grundlagen und Handlungsempfehlungen, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
- Naturschutz im Ökolandbau, Teil 2: Transfer in die Praxis, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Strauß, Christian

- Amphibische Stadtentwicklung – Integration von Wasser und Raum, Bergische Universität Wuppertal
- Flächenmanagement, Universität Leipzig

Tauschke, Marion/Müller, Marina

- Praktische agrarökologische Bedeutung der Interaktionen von Pflanzen mit pathogenen und symbiotischen Mikroorganismen, BTU Cottbus

Weith, Thomas

- Land – da steh ich drauf! Landnutzungswandel und Steuerung der Landnutzung in Deutschland und Polen im Vergleich (Fortsetzung), Universität Potsdam
- Landnutzungswandel – warum? Was verändert Städte und Landschaften in Europa?, Universität Potsdam

Werner, Doreen

- Blockpraktikum für Biologen, Parasitologie II (Arthropoden als Krankheitserreger und -überträger), Universität Bonn, Institut für Parasitologie

Wirth, Stephan

- Bodenmikroorganismen und ihre Aktivitäten – Diversität und Funktion der Bodenmikroflora, BTU Cottbus

Wulf, Monika

- Botanische Geländeübungen, Universität Potsdam
- Angewandte Mathematik und Statistik für Ökologen, Universität Potsdam
- Historisch alte Wälder in Deutschland – Verbreitung, Bedeutung für die Biodiversität, Schutz und Gefährdung, Universität Potsdam
- Langfristige Veränderungen der Krautschicht in mittel-europäischen Waldökosystemen, Universität Potsdam

Ausgewählte Vorträge

Selected Lectures

Vorträge weltweit

Lectures worldwide

Andres, Monique/Fränzke, Manuel/Kreuter, Thomas/ Augustin, Jürgen

- Impact of the Application Technique on Nitrogen Gas Emissions and Nitrogen Budgets in Case of Energy Maize Fertilized with Biogas Residues, European Geosciences Union General Assembly 2014, Vienna, 27.04.2014

Arodudu, Oludunsin Tunrayo

- Ex-ante SIA framework for biomass production from arable land, CASTLE Secondment Vienna IFF, Vienna, 06.02.2014
- Possible application of the HANPP framework in the analysis of biomass production from arable land I, CASTLE Secondment Vienna IFF, Vienna, 13.02.2014
- Progress on application of HANPP framework for analysis of biomass production from arable land, CASTLE Secondment Vienna IFF, Vienna, 20.02.2014
- Sustainability assessment of bioenergy provisioning services from arable land, CASTLE Mid-term review presentation BOKU, Vienna, 01.10.2014

Augustin, Jürgen/Sommer, Michael

- Carbon cycling in agricultural landscapes – the CarboZALF approach, SPCB-ZALF seminar, Minsk, 16.01.2014

Bachinger, Johann/Suer, M.

- INKA BB at the IFSA 2014 – An evaluative dialogue between a farmer and a scientist, IFSA-Tagung 2014 (International Farming Systems Association – Europe Group.), Berlin, 01.04.2014

Balla, Dagmar

- Integrated Water Management – 14 years after implementation of the EU-WFD, Gastvorlesung, Buchara, TIIM, Usbekistan, 17.11.2014
- Integrated Water Management – 14 years after implementation of the EU-WFD, Vorlesung, Taschkent, TIIM, Usbekistan, 18/19.11.2014

Baldinger, Lisa/Vaillant, Jan/Zollitsch, W./Rinne, M.

- Making a decision support system for dairy farmers usable throughout Europe – the challenge of feed evaluation, International Livestock Modelling and Research Colloquium, Bilbao, 15.10.2014

Barkmann, Tim/Siebert, Rosemarie/Lange, Andrej

- Land-use experts' perception of regional climate change: an empirical analysis from the North German Plain, International REKLIM conference, Berlin, 07.10.2014

Baser, Bahar/Zasada, Ingo/Berges, Regine/Alves, Susana/ Benninger, Siddhartha

- Urban Agriculture and its Ecosystem Services from a Cross-Cultural Perspective: Case Studies in Germany, Turkey and India, 23rd IAPS Conference, Timisoara, Rumänien, 24.06.2014

Berges, Regine/Piorr, Annette/Zasada, Ingo/Matzdorf, Bettina

- Urban agriculture and its environmental benefits: an empirical survey in community gardens in Germany, 14th EAAE Congress, Ljubljana, 29.08.2014

Boenning, Kinga

- Inducing Collective Action Externally: Possible or Bound to Fail? Workshop on the Ostrom Workshop, Bloomington, IN, USA, 18.06.2014
- Making Science Usable: A Research View. Workshop on the Ostrom Workshop, Bloomington, IN, USA, 19.06.2014

Boenning, Kinga/Knierim, Andrea/Ndah, Hycenth Tim

- Enhancing the Use of Scientific Results through Institutionalized Dialogue: A Case Study. Workshop on the Ostrom Workshop, Bloomington, IN, USA, 19.06.2014

Bonatti, Michelle

- Climate Adaptation Strategies, Perceptions of Impacts and Stakeholder Social Organization: Case Studies from Southern Brazil, BRASA, London, 21.08.2014

Bonatti, Michelle/Lana, Marcos/Schindwein, Sandro L./Sieber, Stefan/Vasconcelos, Ana Carolina Feitosa de/Graef, Frieder

- How Perceptions and Knowledge Can Lead the Process of Climate Adaptation Using Local Resources: Two Study Cases of Southern Brazil, Tropentag, Prag, 19.09.2014

Bonatti, Michelle/Lana, Marcos/Sieber, Stefan/Schindwein, Sandro L./Carolina, Ana/Celso, Alfredo

- Climate Adaptation Strategies, Perceptions of Impacts and Stakeholder's Social Organization: Study Cases of Southern Brazil, BRASA, London, 21.08.2014

Dequiedt, B./Maire, J./Eory, V./Topp, C.F.A./Rees, R.M./Zander, Peter/Reckling, Moritz/Schläfke, Nicole

- Assessment of GHG abatement cost in European agriculture via increasing the share of rotations with legumes, Agronomic decision making in an uncertain climate, University of Leeds, UK, 19.06.2014
- Assessment of GHG abatement cost in European agriculture via increasing the share of rotations with legumes, 14th European Association of Agricultural Economists Congress: Agri-Food and Rural Innovations for Healthier

Societies, GR-Ljubljana Exhibition and Convention Centre, Slovenia, 27.08.2014

- Legumes: Cost-effective greenhouse gas abatement in European regions Livestock, Climate Change and Food Security Conference, Madrid, Spain, 19.05.2014

Ehlert, Volker/Dannowski, Ralf

- Water Management and Landscape Water Assessment – Climatic water balance, irrigation requirements and waste water utilisation WAYS Symposium 2014, Chengdu, VR China, 04.11.2014

Eulenstein, Frank/Von Buttlar, C.

- Green house gas-emission. Best indicator to evaluate the Best management land use-practice. A regional field study as an example, AgriFuture Days 2014, Villach, 16.06.2014

Fahle, Marcus/Hohenbrink, Tobias/Dietrich, Ottfried/Lischeid, Gunnar

- Water-level monitoring in a wetland: Does the optimal hydrometric network change with time? EGU General Assembly, Wien, 29.04.2014

Gerke, Horst

- Agricultural and environmental applications of dual-permeability concepts for water flow and solute transport in soils, Mediterranean Agronomic Institute of Bari (MAIB) Bari, Italien, 10.03.2014
- Characterization of intact biopore walls and aggregate coatings for describing local non-equilibrium and inter-domain mass transfer, SETAC workshop on drainage models and macroporous soils, Wien, 23.10.2014

Glemnitz, Michael/Platen, Ralph

- Vortrag: Biodiversity Protection with Energy Crops, Internationale Umweltfachmesse POLEKO 2014, Poznan, 15.10.2014

Graef, Frieder

- Update on current status, Trans-SEC, Plenary meeting of Tanzanian partners of Trans-SEC, Morogoro, Tanzania, 04.12.2014
- Status of Task 5.2 agreements between Trans-SEC partners and way forward, Meeting of Task 5.2 Trans-SEC project partners, Morogoro, Tanzania, 11.12.2014

Günther, Anke/Huth, Vytas/Jurasinski, Gerald/Glatzel, Stephan

- The effect of biomass harvesting on greenhouse gas emissions from a rewetted temperate fen – case study, Biogeomon 2014, Bayreuth, 15.07.2014

Häfner, Kati/Zasada, Ingo/Van Zanten, B. T./Ungaro, Fabrizio/Koetse, Mark/Pierr, Annette

- Assessing Cultural Ecosystem Services: A visual choice experiment on agricultural landscape preferences in the case study Märkische Schweiz, Germany, PECSRL 2014 – 26th session of the Permanent European Conference for the Study of the Rural Landscape, Göteborg/Mariestad, 12.09.2014

Hagemann, Ulrike/Moroni, Martin/Stokland, Jogeir

- Between trees and soil – deadwood as an ecosystem component, Ecosystem services from deadwood in North European forests (EFI-Nord-SNS-Workshop), Helsinki, Finnland, 07.04.2014

Hamadeh, S. K./Jaber, L. S./Diehl, Katharina

- Livestock and Food Security in the Arab region: Policy impact within the Euro-Mediterranean Framework, Building Sustainable Agriculture for Food Security in the Euro-Mediterranean Area: Challenges and Policy Options, Rabat, Marokko, 20.11.2014

Helming, Katharina/Podhora, Aranka

- The LIAISE Shared Research Agenda for Policy Impact Assessment. LIAISE Conference „Impact Assessment for Sustainable Development - Knowledge Systems for the Future“, Brüssel, 01.04.2014

Hoffmann, B./Schulz, C./Kampen, H./Werner, Doreen/Beer, M.

- Rapid molecular Identification of Central European biting midges of the Culicoides Obsoletus complex and closely related species (Diptera: Ceratopogonidae) by multiplex real-time PCR, International Conference on Bluetongue Virus and Related Orbiviruses, Rom, 05.11.2014

Jochheim, Hubert/Brunet Navarro, Pau/Janott, Michael/Mues, Volker/Olschofsky, Konstantin/Köhl, Michael

- Modeling the effects of forest management and wood products use on carbon budget in context of climate change, IUFRO 2014 World Congress, Salt Lake City, 06.10.2014

Kaletka, Thomas/Neyen, Marielle/Schkade, Uwe-Karsten/Kleeberg, Andreas

- Sediment accumulation in glacially created kettle holes on arable land, Uckermark, NE Germany, International Wetland Conference (SWS and EPCN), Huesca, Spain, 17.09.2014

Kameke, Daniela/Kampen, Helge/Werner, Doreen

- Biting midges (Diptera: Ceratopogonidae) – putative vectors of Schmallenberg virus in Germany, 8th International Congress of Dipterology, Deutschland, Potsdam, 11.08.2014

Kampen, H./Werner, Doreen

- Passive Mosquito Surveillance initiatives in the EU, Multi-Country-Workshop on the Implementation of Wosquito-Vector-Surveillance in the EU and inlargement countries, Brüssel, Belgium, 04.12.2014
- Mosquito monitoring in Germany, with special emphasis on the citizen science project ‚Mückenatlas‘ (mosquito atlas), Expert consultation on guidelines for the surveillance of native mosquitoes, Stockholm, Schweden, 21.01.2014

Kersebaum, Kurt-Christian

- Recent trends in using crop models to assess climate change impact on crop production, 2nd International Symposium on “New Dimensions in Agrometeorology for Sustainable Agriculture” (NASA-2014), Pantnagar, Indien, 16.10.2014
- COST ES1106 WG 1 Status of model inter-comparison on waterfootprint simulations, COST ES1106 Management Committee Meeting, Leuven, Belgium, 24.04.2014
- Effects of eliminating bugs in temperature response functions within HERMES, Symposium and Workshop on Modeling Wheat under Changing Environment: Model Intercomparison and Improvement, Clermont-Ferrand, 25.06.2014
- COST ES1106 WG1 activities, status of case studies and field scale model inter-comparison, COST ES1106 Management Committee Meeting, Malta, 11.09.2014
- Biophysical model applications for water and nitrogen dynamics in agriculture – model exercise, COST ES1106 training school water footprint application for water resources management in agriculture, Florenz, Italien, 18.06.2014
- Current activities in crop modelling, German Chinese Collaboration Kolloquium, Braunschweig, 15.08.2014

Kersebaum, Kurt-Christian/Boote, K. J./Jorgenson, J. S./Kollas, Chris/Nendel, Claas/Wegehenkel, Martin/Bindi, M./Olesen, J. E./Frühau, C./Gaiser, T./Ruget, F./Rötter, R./Trnka, M.

- A scheme to evaluate suitability of experimental data for model testing and improvement, MACSUR CropM Intern. Symposium and Workshop, Oslo, 11.02.2014

Kersebaum, Kurt-Christian/Kollas, Chris

- Water aspects of the COST and MACSUR simulations COST ES1106 / MACSUR Modelling workshop, Brno, Czech Republic, 18.11.2014

Kersebaum, Kurt-Christian/Kollas, Chris/Bindi, M./Nendel, Claas/Ferrise, R./Moriondo, M./Olesen, J. E./Sharif, B./Oetzturk, I./Hoffmann, H./Launay, M./Ripoche, D./Ruget, F./Bertuzzi, P./Garcia de Cortazar, I./Beaudoin, N./Armas-Herrera, C./Mary, B./Müller, C./Waha, K./Ventrella, D./Palosuo, T./Rötter, R./Trnka, M./Hlavinka, P./Wu, L./Wegehenkel, Martin/Mirschel, Wilfried/Conradt, T./Wechsung, F./Weigel, H.-J./Manderscheid, R./Eitzinger, J.

- Modelling complex crop rotations and management across sites in Europe with an ensemble of models, ASA-CSSA-SS-SA 2014, International Meeting, Long Beach, USA, 03.12.2014

Kersebaum, Kurt-Christian/Kollas, Chris/Bindi, M./Palosuo, T./Wu, L./Sharif, B./Trnka, M./Hlavinka, P./Nendel, Claas/Müller, C./Waha, K./Armas-Herrera, C./Olesen, J.E./Oetzturk, I./Eitzinger, J./Roggero, P.P./Conradt, T./Martre, P./Ferrise, R./Moriondo, M./Ruiz-Ramos, M./Ventrella, D./Rötter, R.P./Wegehenkel, Martin/Eckersten, H./Lorite Torres, I.J./Hernandez, C.G./Launay, M./De Witt, A./Hoffmann, H./Weigel, H.-J./Manderscheid, R./Beaudoin, N./Constantin, J./Garcia

de Cortazar, I./Mary, B./Ripoche, D./Ruget, F./Mirschel, Wilfried

- Model inter-comparison of crop rotation effects – An intermediate report, MACSUR mid-term workshop, Sassari, Italy, 02.04.2014

Knudsen, M. T./Hermansen, J. E./Olesen, J. E./Topp, C. F. A./Schelde, K./Angelopoulos, N./Reckling, Moritz

- Climate impact of producing more grain legumes in Europe, 9th International Conference LCA of Food, San Francisco, USA, 08.10.2014

Knuth, Ulrike

- How to strengthen the link between advisors and research in a privatized advisory system? – the case of Brandenburg, Germany 11th European IFSA Symposium – Farming systems facing global challenges: Capacities and strategies, Berlin, 02.04.2014

Kolk, Jens/Naaf, Tobias

- Is there still an extinction debt in temperate forest herbs in NE-Germany after massive historical habitat fragmentation?, GFÖ 2014, 44th annual meeting, Hildesheim, 11.09.2014

König, Hannes Jochen

- Operationalising sustainability impact assessment of land use scenarios in developing countries: A stakeholder-based approach with case studies in China, India, Indonesia, Kenya, and Tunisia, FACCE MACSUR Mid-term Scientific Conference, Uni Sassari, Italy, 18.03.2014

König, Hannes Jochen/Helming, Katharina/Podhora, Aranka/Zhen, Lin

- Combining scientific knowledge and stakeholder perception for integrated SLCP Impact assessment in China 2014, Asia Global Land Project Conference, Taipei, Taiwan, 24.09.2014

Kronefeld, Mandy/Werner, Doreen/Kampen, Helge

- Mosquito monitoring in Germany: Detection of mosquito-borne pathogens, 8th International Congress of Dipterology, Potsdam, Deutschland, 11.08.2014

Lange, Andrej/Barkmann, Tim/Siebert, Rosemarie

- Stakeholder Views on Sustainability of Regional Land Management, 20th International Symposium on Society and Resource Management (ISSRM), Hannover, 12.06.2014

Lischeid, Gunnar

- Data driven modeling using high Resolution water Quality Monitoring data: An appetizer, International Workshop on temporal high resolution water quality monitoring and analysis, Magdeburg, 21.07.2014

Lischeid, Gunnar/Attermeyer, K./Bodmer, P./Casper, P./Flury, S./Freibauer, A./Gebler, Arthur/Grossart, H.-P./Hilt, S./Hoffmann, Carsten/Jaconi, Angelica/Kalettkka, Thomas/Kayler, Zachary/Kazanjan, G./Kleeberg, Andreas/Lisboa, C./McGinnis, D./Nitzsche, Kai/Omari, Mohamed/Pätzig, Marlene/Pirhofer-Walzl, Karin/Premke, Katrin/Reverey, Florian/Sommer, Michael

- Kettle holes: Hot-spots of biodiversity, carbon Dynamics and greenhouse gas emissions in an agricultural landscape, TERENO International Conference 2014, Bonn, 30.09.2014

Lischeid, Gunnar/Dannowski, Ralf/Gliege, Steffen/Lehr, Christian/Merz, Christoph/Steidl, Jörg/Wegehenkel, Martin

- Modelling the hydrological signatures of a complex landscape: The Quillow Catchment (TERENO North-East), TERENO International Conference 2014, Bonn, 30.09.2014

Lischeid, Gunnar/Kalettkka, Thomas/Steidl, Jörg/Merz, Christoph/Lehr, Christian

- Multivariate, non-linear trend Analysis of heterogeneous wate Quality Monitoring data, EGU General Assembly 2014, Wien, 28.04.2014

Maaßen, Sebastian

- Use of treated waste water as a water source in landscapes and agriculture, TIMI Tashkent Institute of Melioration and Irrigation, Bukhara Branch, 17. und 18.11.2014

Matzdorf, Bettina

- Communities go green and blue – introduction in successful stories of community based solutions, 7th ESP Conference 2014 – Local action for the common good, San Jose, Costa Rica, 10.09.2014

Matzdorf, Bettina/Biedermann, Carolin

- Developers and intermediaries of payments for ecosystem services (PES) – who are crucial actors behind successful PES types in developed countries, Biannual conference of the International Society for Ecological Economics (ISEE) on “Well-being and Equity within Planetary Boundaries”, University of Iceland, Reykjavik, Island, 13.08.2014

Matzdorf, Bettina/Sattler, Claudia/Schröter, Barbara/Meyer, A./Giersch, G.

- Multi-level governance in community-based natural resource management – Results from Case Studies in Brazil and Costa Rica, Varieties of Ecological Economics: Advancing Towards Alternatives for People and Ecosystems in Latin America, Mesoamerican Society for Ecological Economics (SMEE), San Jose, Costa Rica, 04.08.2014

Meyer, Claas/Reutter, Michaela/Matzdorf, Bettina/Sattler, Claudia/Schomers, Sarah

- Rules for successful governmental PES: Taking German agri-environmental measures as an example, 7th ESP Conference 2014, San José, Costa Rica, 10.09.2014

Miller, Bradley Allen/Brevik, Eric C.

- Development of Base Maps' Role in Soil Mapping, European Geosciences Union General Assembly, Vienna, Austria, 02.05.2014

Miller, Bradley Allen/Schaetzl, Randall

- Map Scale in the Context of Progress in Soil Geography, European Geosciences Union General Assembly, Vienna, Austria, 29.04.2014
- A Method for Distinguishing the Original Textural Properties of Loess that Has Been Mixed with Underlying Sediment, International Quaternary Association Conference on Loess Research, Wroclaw, Poland, 09.09.2014

Mirschel, Wilfried/Wenkel, Karl-Otto/Topaj, Alex G./Terleev, Vitaly V.

- Crop growth and yield modeling across different scales International seminar “Mathematic modeling in theoretic ecology and agriculture” (Poluektovskie chtenija), St. Petersburg, 14.10.2014

Musloff, A./Schmidt, C./Rode, M./Lischeid, Gunnar/Weise, S./Fleckenstein, J.

- Groundwater heads control catchment hydrological and hydrochemical response, TERENO International Conference 2014, Bonn, 30.09.2014

Naaf, Tobias/Kolk, Jens

- Colonization credit in post-agricultural forest herb-layer communities remains more than 130 years after reforestation, GFÖ 2014, 44th annual meeting, Hildesheim, 11.09.2014

Pätzig, Marlene/Kalettkka, Thomas

- Functional diversity of macrophytes in kettle hole types, International Wetland Conference (SWS and EPCN), Huesca, Spain, 17.09.2014

Papendiek, Franka

- Food Waste in the European Food Supply Chain: Challenges and Opportunities, Athen, 13.05.2014
- Benefits for Farmers to Produce Press Juices from Legumes for Chemical Industries, European Biomass Conference & Exhibition, Hamburg, 24.06.2014

Pätzig, Marlene/Kalettkka, Thomas

- Functional diversity of macrophytes in kettle hole types International Wetland Conference (SWS and EPCN) Huesca, Spain, 17.09.2014

Peter, Christiane/Fiore, Angela/Nendel, Claas/Xiloyannis, Cristos

- Improving the accounting of land-based emissions in Carbon Footprint of agricultural products: comparison between IPCC Tier 1, Tier 2 and Tier 3 approaches, 9th International Conference LCA of Food, San Francisco, USA, 08.10.2014

Piorr, Annette

- Organisation models, objects of investigation and targets: the ZALF perspective, Think Tank Veranstaltung Public research in Agricultural Economics – organisation models, objects of investigation and targets, Rom, 14.10.2014
- Why do we need sustainable, competitive and dynamic family farms in rural areas? Congress of European Farmers 2014 The new Common Agricultural Policy (CAP) and family farming – growth and employment for EU rural areas, Brüssel, 06.10.2014

Piorr, Annette/Zasada, Ingo/Doernberg, Alexandra

- Innovation in short food chains in the Metropolitan region of Berlin Brandenburg: FOODMETRES Case Study Report, Berlin, FOODMETRES Annual Project Meeting, London, 29.09.2014

Piorr, Annette/Zasada, Ingo/Ungaro, Fabrizio

- Deliverable D5.23 Mechanisms of Landscape Policy, Claim, 2nd Plenary Stakeholder Laboratory Meeting, Brüssel, 23.07.2014

Pirhofer-Walzl, Karin/Schröder-Esselbach, B./Glemnitz, Michael/Blaum, N./Joshi, J./Jeltsch, F./Lischeid, Gunnar

- The Agricultural Landscape Laboratories (AgroScapeLabs): a Research platform to study relationships between biodiversity, ecosystem functions and land use at the landscape scale, TERENO International Conference 2014 Bonn, 29.09.2014

Podhora, Aranka/König, Hannes Jochen

- The participatory impact assessment of multifunctional land use, UVP Tutorial 2014, Bad Honnef, 29.09.2014

Pohl, Madlen/Hagemann, Ulrike/Giebels, Michael/Albiac Borraz, Elisa/Hoffmann, Mathias/Sommer, Michael/Augustin, Jürgen

- Greenhouse gas fluxes and C budgets of drained fen peatland sites, Young Scientist Workshop “Methods of measuring greenhouse gases emission from peatlands”, Minsk, Belarus, 10.09.2014

Reckling, Moritz

- Seminar on Software Tools to Support Ecological Recycling Agriculture, BERAS Advisory Seminar, Järna, Schweden, 10.07.2014

Reckling, Moritz/Hecker, Jens-Martin/Schläpke, Nicole/Bachinger, Johann/Zander, Peter

- Novel rotations and economics: What are agronomic and economic effects of integrating legumes into crop rotations? Legume Futures – Stakeholder's Workshop, Edinburgh, UK, 22.01.2014

Reckling, M./Hecker, J.-M./Schläpke, N./Zander, P./Bergkvist, G./Frankow-Lindberg, B./Båth, B./Pristeri, A./Monti, M./Toncea, I./

Walker, R./Watson, C. A./Eory, V./Topp, C. F. A./Stoddard, F. L./Bachinger, J.

- The Legume Futures rotation generator I. Generation and evaluation of rotations, 13th Congress of the European Society for Agronomy, University of Debrecen, Hungary, 26.08.2014

Reckling, Moritz/Schläpke, Nicole/Bachinger, Johann/Hecker, Jens-Martin/Zander, Peter

- Legume crops to enhance the sustainability of European agriculture? An agronomic and economic assessment of legume-supported cropping systems in five case studies across Europe, Workshop, Agrosystem Services 2014, ZALF Müncheberg, Germany, 18.02.2014

Reckling, M./Watson, C. A./Bergkvist, G/Oeborn, I./Bachinger, J.

- Assessing legume-supported cropping systems to improve the sustainability of European agriculture, Seminar of the Department of Crop Production Ecology at SLU (VPE-day), Uppsala, Schweden, 09.10.2014

Rieckh, Helene/Gerke, Horst/Glaesner, Nadia/Kjaergaard, C./Sommer, Michael

- Water and dissolved carbon transport in an eroding soil landscape using column experiments, European Geosciences Union, General Assembly 2014, Wien, 29.04.2014

Rommel, Jens

- Shared toilets as a collective action problem: A framed field experiment on sanitation in Hyderabad, India 2014, Symposium on Economic Experiments in Developing Countries (SEDEC), NHH Norwegian School of Economics, Bergen, 11.12.2014

Sattler, Claudia

- Addressing challenges in the design of payments for ecosystem services (PES) through simulation modeling, 20th International Symposium on Society and Resource Management (ISSRM), Challenges of Urban and Rural Transformation, Hannover, Germany, 12.06.2014
- Use of modeling approaches for ecosystem service quantification in performance-based PES, International Society for Ecological Economics (ISEE) Conference 2014, Wellbeing and equity within planetary boundaries, Reykjavik, Iceland, 14.08.2014

Sattler, Claudia/Schröter, Barbara/Jericó-Daminello, Camila/Sessin-Dilascio, Karla/Matzdorf, Bettina/Meyer, Claas/Wortmann, Lukas/Sinisgalli, Paulo

- Understanding local stakeholder collaboration in community-based management of natural resources: The Marujá case study in south-eastern Brazil, Ecosystem Service Partnership (ESP) Conference 2014, Local action for the common good, San José, Costa Rica, 10.09.2014

Sattler, Claudia/Schröter, Barbara/Matzdorf, Bettina/Meyer, Claas/Wortmann, Lukas/Meyer, Angela/Giersch, Gregor

- Multi-level governance in community-based natural resource management: A case study comparison from Latin America Ecosystem Service Partnership (ESP) Conference 2014: Local action for the common good, San José, Costa Rica, 09.09.2014

Schaetzl, Randall/Miller, Bradley Allen

- Soil Taxonomy and Geomorphology: Better Correspondence Means Better Soil Maps, Soil Science Society of America Conference, Long Beach, California, USA, 17.11.2014

Schaller, Lena/Kantelhardt, Jochen/Bossi Fedrigotti, Valérie/Targetti, Stefano/Viaggi, Davide/Ariaza, Manuel/Bal, Tufan/Giray, F. Handan/Häfner, Kati/Firmeci Kart, Cagla/Majewski, Edward/Malak-Rawlikowska, Agata/Nikolov, Dimitre/Paoli, Jean-Christophe/Pierr, Annette/Ungaro, Fabrizio/Verburg, Peter/Villanueva, A. J./Van Zanten, Boris/Zasada, Ingo

- The contribution of agricultural landscapes to local development and regional competitiveness – an Analytical Network Process (ANP) in selected European Union and Candidate countries' study regions, 88th Annual Conference of the Agricultural Economics Society, Paris, Frankreich, 09.04.2014

Schneider, Anna/Gerke, Horst/Maurer, Thomas/Raab, Thomas

- Evolution of Hydro-Geomorphologic Connectivity in an Experimental Catchment, AGU Fall Meeting 2015, San Francisco, 19.12.2014

Schönhart, Martin/Dono, Gabriele/Hoveid, Oyvind/Lehtonen, Heikki/Zander, Peter

- Contributions from bio-economic farm models to the analysis of climate change adaptation: Lessons from MACSUR regional pilot studies, TradeM International Workshop, Norway, 26.11.2014

Schröter, Barbara/Matzdorf, Bettina/Sattler, Claudia/Aguilar-González, Bernardo/Hackenberg, Isabel

- Investigating local influence on marked-based ecosystem-service conservation schemes with Net-Map tool: field experience from Costa Rica, 20th International Symposium on Society and Resource Management (ISSRM), Hannover, Deutschland, 11.06.2014

Schröter, Barbara/Matzdorf, Bettina/Sattler, Claudia/Wortmann, Lukas/Meyer, Angela/Giersch, Gregor/Sessin-Dilascio, Karla/Aguilar-González, Bernardo

- Participación o concesión? El involucramiento de la sociedad civil en el desarrollo de planes de manejo para áreas protegidas – Experiencias de Costa Rica y Brasil, EcoEco Alternatives Conferencia de la SMEE (Sociedad Mesoamericana de Economía Ecológica), San José, Costa Rica, 04.03.2014

Schröter, Barbara/Sattler, Claudia/Matzdorf, Bettina/García Alarcon, Gisele

- Bringing scientific knowledge into practice: the role of the social academic in innovative land use governance – Field Experience from Southern Brazil, 7th Ecosystem Service Partnership (ESP) Conference 2014, San José, Costa Rica 09.09.2014
- Bringing scientific knowledge into practice: the role of the social academic in innovative land use governance, Ecosystem Service Partnership (ESP) Conference 2014, Local action for the common good, San José, Costa Rica, 10.09.2014

Schuler, Johannes/Uckert, Götz/Bues, Andrea

- The land/energy nexus in agricultural land use: nature conservation caught between two stools? GLP 2nd Open Science Meeting (Global Land Project), Berlin, 19.03.2014

Sieber, Stefan

- Africa Endavours at ZALF and CLARIS Follow up, Buenos Aires, Argentinien, 07.01.2014
- Africa Projects – ZALF and linkages for INTA, Conference at INTA, Neuquen, Argentinien, 10.01.2014
- Food Security in the light of Climate Change and Bioenergy – Challenges for Research in Sub-Saharan Africa, Emprapa, Rio de Janeiro, 03.02.2014
- Trans-SEC and collaboration with Embrapa, Universidade de Belem, 11.02.2014
- Africa Projects – ZALF and linkages for INTA, Potentialities for intensified collaboration in Africa, Universidade de Sao Paulo, 14.02.2014
- Food Security in the light of Climate Change and Bioenergy – Challenges for Research in Sub-Saharan Africa, Africa-Initiative ZALF, USP, Sao Carlos, 18.02.2014
- Trans-SEC and EU proposal on Food Security, ICIMOD-Meeting, Kathmandu, Nepal, 04.12.2014
- Scala Collaboration within participatory research, ICIMOD-Meeting, Kathmandu, 05.12.2014

Sieber, Stefan/Graef, Frieder

- A demand-driven Value Chain Approach: The Research design of the Project Trans-SEC, ISSRM 2014, Hannover, 12.06.2014

Sieber, Stefan/Graef, Frieder/Mutabazi, Khamaldin

- BMBF Africa Days, The global view of Trans-SEC, The Research design, BMBF Africa Days, Berlin, 16.03.2014

Siebert, Rosemarie/Singelmann, J.

- The integration of knowledge: The Do's and Don'ts of transdisciplinary Research, Rural Sociological Society, 77th Annual meeting, New Orleans, 03.08.2014

Specht, Kathrin/Hartmann, Ina/Berges, Regine/Pierr, Annette/Siebert, Rosemarie

- Learning processes and community involvement in urban agriculture, 6th AESOP Sustainable Food Planning Conference, Leeuwarden, Netherlands, 06.11.2014

Steinhäuser, Reimund/Bastian, Olaf

- Assessing the influence of energy crops on ecosystem services, Workshop Agrosystem Services 2014, Münchenberg, 17.02.2014

Stoddard, F. L./Reckling, Moritz/Bachinger, Johann/Hecker, Jens-M./Schläfke, Nicole/Zander, Peter/Bergkvist, G/Pristeri, A./Toncea, I./Walker, R./Eory, V./Maire, J./Topp, C. F. A./Rees, R. M./Watson, C.A.

- The Legume Futures rotation generator II. Agronomic analysis of rotations, 13th Congress of the European Society for Agronomy, University of Debrecen, Hungary, 26.08.2014

Stokland, Jogeir/Moroni, Martin/Hagemann, Ulrike/Shaw, Cindy/Fenton, Nicole/Harmon, Mark/Merganicova, Katarina/Merganic, Jan/Morris, Dave/Okabe, Kimiko

- The burial of aboveground woody debris – an important source of soil carbon, XXIV IUFRO World Congress 2014 Sustaining Forests, Sustaining People: The Role of Research, Salt Lake City, UT, United States, 07.10.2014

Strauß, Christian

- Objectives, risks and demographic change: integrative urban development concepts in Germany as a contribution to adaptive governance, URC 2014 – Urban Regions under Change: towards social-ecological resilience, Hamburg, 27.05.2014
- One fits all? Institutional analysis of integrative urban development concepts responding to demographic change in East Germany, AESOP Annual Conference 2014 – From control to co-evolution, Utrecht, 09.07.2014

Strauß, Christian/Weith, Thomas

- Sustainable land management as a contribution to resilience? Lessons learnt from the German funding measure, Annual Spa-ce.net Conference 2014, Bratislava, 19.09.2014

Strer, Maximilian/Svoboda, Nikolai/Herrmann, A.

- Can agriculture manage climate change? A modelling approach, Association of Applied Biologists, Conference University of Leeds, Leeds, 19.06.2014

Svoboda, Nikolai/Strer, Maximilian/Hufnagel, Johannes

- Sustainable agriculture under the impact of climate change, Association of Applied Biologists, Conference University of Leeds, Leeds, 19.06.2014

Uckert, Götz/Schuler, Johannes/Bues, Andrea

- Synergies of climate change measures with nature conservation goals, Global Land Project 2nd Open Science, Berlin, 19.03.2014

Ungaro, Fabrizio/Zasada, Ingo/Häfner, Kati/Pierr, Annette

- Land use changes and thresholds for ES provision – Spatial modelling of joint ES as a planning tool, International Workshop Agrosystem Services, Münchenberg, 17.02.2014

Ungaro, Fabrizio/Zasada, Ingo/Häfner, Kati/Pierr, Annette

- A flexible ecosystem service mapping approach to support multiple level governance of joint landscape services provision, 3st AIEAA Conference "Feeding the Planet and Greening Agriculture: Challenges and opportunities for the bio-economy", Alghero, Italien, 25.06.2014

Van Zanten, Boris/Zasada, Ingo/Koetse, Mark/Ungaro, Fabrizio/Häfner, Kati/Verburg, Peter

- A comparative study of visitor's visual preferences in a Dutch and German agricultural landscape, 3rd AIEAA Conference "Between Feeding Earth and Greening Agriculture: Challenges and Opportunities for the Bio-Economy", Alghero, Italien, 26.06.2014

Wegehenkel, Martin/Beyrich, Frank (DWD)

- Modelling of hourly evapotranspiration and soil water contents at the grass-covered boundary-layer field site Falkenberg, Germany, TERENO International Conference 2014, Bonn, 29.09.2014

Weith, Thomas/Kaiser, David Brian/Gaasch, Nadin/Zscheischler, Jana

- Knowledge Management for Planning Sustainability – A transdisciplinary approach for collaborative multi-stakeholder learning and exchange processes, AESOP Congress, Utrecht, Delft, 09.07.2014

Weith, Thomas/Repp, Annegret

- The concept of sustainable land management: state of the art, contextualisation and experiences, Winter School "Towards Sustainable Land Management", Berlin, 17.11.2014
- Governance follows function? Land governance at the urban-rural interface, Global Land Project Open Science Meeting, Berlin, 21.03.2014

Weith, Thomas/Repp, Annegret/Gaasch, Nadin

- Ways of integrating water and land management at the urban-rural interface, 50th ISOCARP International Planning Congress: Urban Transformations – Cities and Water, Gdynia, PL, 24.09.2014

Weith, Thomas/Strauß, Christian

- Sustainability and Resilience: Core concepts for urban development in Europe? International Project Week "Spatial Planning, Urbanization and Governance Innovation in China and Germany", Weimar, 13.06.2014

Werner, Doreen/Hecker, Susanne/Lukas, Monique/Kampen, Helge

- How can the citizen science project "Mückenatlas" support science: mosquito monitoring (Diptera: Culicidae) in Germany, 8th International Congress on Urban Pests, Zürich, 21.07.2014

Werner, Doreen/Kampen, Helge

- Community-based passive mosquito monitoring in Germany by the citizen science project "Mückenatlas", 8th International Congress of Dipterology, Potsdam, Deutschland, 11.08.2014
- Attractiveness of flower blossom colour to black flies, International Symposium of Diptera Simuliidae (16.–19. September 2014), Turin, 17.09.2014
- How can the citizen science project "Mückenatlas" support black fly research? International Symposium of Diptera Simuliidae (16.–19. September 2014), Turin, 18.09.2014

Werner, Doreen/Zielke, Dorothee/Kronefeld, Mandy/Kampen, Helge

- Mosquito monitoring in Germany: Detection of invasive and rare indigenous species, 8th International Congress of Dipterology, Potsdam, Deutschland, 11.08.2014

Wieland, Ralf

- Spatial Analysis and Modeling Tool (SAMT), GIP Research Seminar, University of Enschede, 20.11.2014

Wirth, Stephan/Jochheim, Hubert

- Continuous measurement of vertical distribution of CO₂ concentration and its isotopic signature in a beech and a pine forest soil, 20th World Congress of Soil Science (20WCSS), Jeju, Korea, 09.06.2014

Zander, Peter/Hecker, Jens-Martin/Schläfke, Nicole

- Modelling regional agricultural land use and climate change adaptation strategies in four case study regions in Northern Germany, TradeM International Workshop: Economics of integrated assessment approaches for agriculture and the food sector, organized by the project MACSUR and NILF, Norway, 26.11.2014

Zander, Peter/Schläfke, Nicole/Hecker, Jens-Martin/Reckling, Moritz/Eory, Vera/Dequiedt, Benjamin/Topp, Kairsty/Kuhlman, Tom/Helming, John

- Cropping of legumes as a potential climate change mitigation strategy? Comparison of three different modelling approaches: CAPRI, MACC and MODAM, TradeM International Workshop: Scaling in global, regional and farm models organized by the project MACSUR and BOKU – University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna. INWE Department of Economics and Social Sciences, Vienna, Austria, 24.09.2014

Zander, Peter/Schuler, Johannes/Porwollik, Vera/Hecker, Jens-Martin

- Modelling approach and first results on irrigation as climate change adaptation strategy of the project NaLaMa-nT, FACCE MACSUR Mid-Term Scientific Conference, Achievements, Activities, Advancement, University of Sassari, Sardinia, Italy, 01.04.2014

Zasada, Ingo

- Working Group Water and Land Use, Water Issues and Ecological Sustainability in Areas of Urbanization, Sao Carlos, 05.05.2014

Zasada, Ingo/Pohle, Dirk/Piorr, Annette/Ungaro, Fabrizio/Häfner, Kati

- The CLAIM Policy Support Framework, Claim 2nd Plenary Stakeholder Laboratory Meeting, Brüssel, 23.07.2014

Zielke, Dorothee/Werner, Doreen/Kampen, Helge/Fonseca, D. M.

- Ochlerotatus japonicusjaponicus (Diptera: Culicidae) in Europe: Population genetics of an invasive mosquito species, 8th International Congress of Dipterology, Potsdam, Deutschland, 11.08.2014

**Vorträge in Deutschland
Lectures in Germany****Arodudu, Oludunsin Tunrayo**

- Georeferencing, PhD Geoecology Teaching Assignment, University of Potsdam, Golm Campus, 15.04.2014
- Georeferencing, PhD Geoecology Teaching Assignment, University of Potsdam, Golm Campus, 22.04.2014
- Vector Data, PhD Geoecology Teaching Assignment, University of Potsdam, Golm Campus, 29.04.2014
- Indicators for bioenergy provisioning services, PhD Geoecology Teaching Assignment, University of Potsdam, Golm Campus, 28.05.2014
- Model builder and useful database sources, PhD Geoecology Teaching Assignment, University of Potsdam, Golm Campus, 10.06.2014
- Model builder and useful database sources, PhD Geoecology Teaching Assignment, University of Potsdam, Golm Campus, 17.06.2014

Augustin, Jürgen

- Das rote Luch – Quelle und Senke für Klimagase, Seminar Waldsiversdorf, 13.11.2014
- Klimawirkung landwirtschaftlich genutzter und wiedervernässter Niedermoorstandorte, 6. Praxisseminar des Düngevereins VFuD, Storkow/M-V, 20.11.2014

Augustin, Jürgen/Giebels, Michael/Albiac Borraz, Elisa/Hoffmann, Mathias/Sommer, Michael

- Langzeitwirkung der Landnutzung auf den Austausch klimarelevanter Spurengase und den C-Vorrat im Boden bei entwässerten Niedermooren, Fachtagung Landnutzung und Klimawandel Bernburg, 24.06.2014

Bachinger, Johann

- N-Management im ökologischen Ackerbau, Bioland-Wintertagung Nord, Hermannsburg, 13.01.2014
- Nitrogen management in organic farming – role of legumes in crop rotation, Bioland-Wintertagung Nord, Hermannsburg, 13.01.2014

- N-Management im ökologischen Landbau (Fruchtfolgegestaltung), Naturland Ackerbautagung Nord-Ost, Heimvolkshochschule am Seddiner See, 18.02.2014
- Stickstoffmanagement im Ökologischen Landbau – Fruchtfolgeplanung mit dem Planungsprogramm ROTOR, Naturland Verband für Ökologischen Landbau e. V., Seddiner See, 18.02.2014
- Nutzung von On-Farm-Versuchen zur Optimierung der Technologie, BRALA 2014, Paaren/Glien, 31.05.2014

Bachinger, Johann/Bloch, Ralf

- Nutzung von On-Farm-Versuchen zur Optimierung der Technologie am Beispiel von INKA BB, Brandenburgische Landwirtschaftsausstellung 2014, Acker- und Pflanzenbauforum 2014, Paaren/Glien, 31.05.2014

Baldinger, Lisa/Vaillant, Jan/Zollitsch, W./Rinne, M.

- SOLID-DSS – eine Online-Anwendung zur verbesserten Abstimmung von Grundfutterangebot und -bedarf auf biologisch wirtschaftenden Low-Input Milchviehbetrieben, Öko-Landbautag 2014, LfL, Triesdorf, 09.04.2014

Behrendt, Axel

- Grünlandbewirtschaftung und landwirtschaftliche Wildhaltung, Anwenderseminar: Sachkundelehrgang Wildtierhaltung, Paulinenaue, 13.11.2014

Behrendt, Axel/Herrmann, Andreas

- Ergebnisse aus Paulinenaue Grundwasserlysimeterversuchen, Fachexkursion Studenten der HU Berlin, Division of Soil Science and Site Science, Paulinenaue, 11.07.2014

Behrendt, Axel/Zeitz, Jutta

- Ergebnisse aus Paulinenaue Grundwasserlysimeterversuchen, Fachexkursion Studenten der HU Berlin, FG Bodenkunde und Standortlehre, Paulinenaue, 12.06.2014

Berger, Gert

- Biologische Vielfalt und Intensivlandwirtschaft auf dem Acker – (Wie) passt das zusammen? Biodiversität – Spannungsfeld zwischen Landwirtschaft und Naturschutz, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Landwirtschafts- und Umweltzentrum Nossen, 13.03.2014
- Biodiversität in Ackerbaulandschaften – Wie lassen sich hohe landwirtschaftliche Produktivität und Naturschutz zusammenbringen? Mehr Vielfalt in Agrarlandschaften! Evangelische Akademie Sachsen-Anhalt e. V., Wittenberg, 21.06.2014
- Amphibien und Chemikalien in der Landwirtschaft. Konflikte und Lösungsansätze, NABU-Fachtagg. Naturschutztag: Chemie in der Landwirtschaft, Potsdam, 20.09.2014
- Ökologische Vorrangflächen (ÖVF) im Agrarraum, BVL, Sitzung Fachbeirat „Naturhaushalt“, Braunschweig, 30.09.2014

Berges, Regine/Piorr, Annette

- Auswirkungen auf die Umwelt – Gemeinschaftsgärtnern auf die Schaufel geschaut, Expertenworkshop „Innovations- und Nachhaltigkeitsanalyse Urbane Landwirtschaft – Ergebnisse aus dem BMBF-Forschungsprojekt INNSULA und ihre Anwendbarkeit für Berlin“, Berlin, 02.10.2014

Bethwell, Claudia/König, Hannes Jochen

- Vorstellung des F&E-Vorhabens „Nachhaltige Landnutzungsstrategien für Entwicklungszonen von Biosphärenreservaten“ durch das ZALF, Auftaktworkshop des F&E-Vorhabens „Nachhaltige Landnutzungsstrategien für Entwicklungszonen von Biosphärenreservaten“, Fulda, 20.11.2014

Bloch, Ralf

- Landwirtschaft im Klimawandel – Auswirkungen und Anpassungsstrategien für Brandenburg, Öffentliche Ringvorlesung „Klima.Wüste.Brandenburg?“ der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Eberswalde, 13.11.2014

Bogunovic, Birthe/Stichnothe, Heinz/Pacholski, Andreas/Seidel, Achim/Hagemann, Ulrike/Augustin, Jürgen

- Vergleich gemessener und berechneter N₂O- und NH₃-Emissionen nach Gärrestdüngung, Nährstoffmanagement von Wirtschaftsdüngern und Gärresten – Ökonomie, Ökologie, Technik und Logistik – Hannover, 03.07.2014

Busse, Maria/Siebert, Rosemarie

- Akzeptanz und Partizipation in GinKoo, Kick-off GinKoo, Berlin, 24.11.2014

Deumlich, Detlef

- Wassererosion im Flachland – vom Problem zur Lösung („Was weg ist, ist weg“), Agrarforschung im Dialog mit der Praxis, Potsdam, 04.04.2014

Deumlich, Detlef

- Bodenerosion – Prozess, Ursachen, Handlungsmöglichkeiten, Schwerpunkt Wassererosion, Fachseminar Agrarmeteorologie, Langen, 05.02.2014

Ellerbrock, Ruth

- FTIR Spectroscopic Analysis of Soil Organic Matter as affected by land use and soil structure, Ringvorlesung für die Doktoranden des Graduiertenkollegs, Universität Kassel-Witzenhausen, 17.11.2014

Ellerbrock, Ruth/Gerke, Horst/Leue, Martin

- Characterizing spatial distribution of soil organic matter composition at intact preferential flow path surfaces, DBG workshop "Soil processes – is the whole system regulated at 'hot spots'?", Freising, 05.05.2014

Eulenstein, Frank

- Brandenburgische Landwirtschaft im Kontext zwischen Klimawandel und globaler Marktentwicklung, Informationsveranstaltung der Firmen HL Hamburger Leistungsfutter

- GmbH, ZALF Müncheberg, DuPont Pioneerr und DuPont Pflanzenschutz Dupont, Berkenbrück, 21.05.2014
- Green house gas-emission. Best indicator to evaluate the "best management land use practice". A regional field study as an example, AgriFuture Days 2014, Villach, 16.06.2014
 - Forschungsvorhaben „Ist-Stand und Minderungspotenziale der Treibhausgas-Emissionen der sächsischen Landwirtschaft“, Abschlusspräsentation vor dem LfULG zu o. a. Forschungsprojekt, Pillnitz, 13.06.2014

Fischer, Andreas

- Klimawandel und Risikoabwehr in der Schafhaltung, Akteursworkshop INKA BB, HUB, Berlin, 24.03.2014

Fleischer, Ina/Peter, Christiane/Gurgel, Andreas

- Möglichkeiten der Reduktion von THG-Emissionen beim Anbau von Energiepflanzen, THG-Bilanzen und Klimaschutz in der Landwirtschaft, Nossen, 07.10.2014
- Möglichkeiten der Reduktion von THG-Emissionen beim Anbau von Energiepflanzen, Mais- und Energiepflanzentag, Gülzow, 03.09.2014

Glaesner, Nadia/Kjaergaard, Charlotte/Magid, Jakob/Gerke, Horst

- Effects of mass exchange on nonreactive tracer movement in intact soil columns for studying slurry application during intermittent irrigation, Kommissionssitzung der DBG Kommission I „Bodenphysik und Bodenhydrologie“, Leipzig, 12.09.2014

Glemnitz, Michael

- Biodiversität in Energiekulturen und ihren Anbauverfahren, Projektworkshop „Biomassekulturen der Zukunft aus Naturschutzsicht“, Bundesamt für Naturschutz, Leipzig, 08.01.2014
- Einflüsse von Landnutzung und Agrobiodiversität auf die Biodiversität in Kulturlandschaften, 6. Dresdner Flächenutzungssymposium, Innenentwicklung – Datenschutz – Prognosen. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V., Dresden, 12.06.2014

Graef, Frieder

- Trans-SEC achievements and next steps, Berlin, 23.06.2014
- „Trans-SEC scientific status“, 1. annual meeting Trans-SEC, Morogoro, Tanzania, 08.09.2014

Hecker, Susanne/Luckas, Monique/Kampen, Helge/Werner, Doreen

- Der Mückenatlas: Fangen, frosten, forschen ... und kommunizieren! Workshop: Citizen Science als Werkzeug für die Biodiversitätsforschung in Berlin und Brandenburg BBIB (Berlin-Brandenburg Institut für Biodiversitätsforschung), Berlin-Dahlem, 20.02.2014

Hermanns, Till/Helming, Katharina

- Methodisch-konzeptioneller Rahmen der Nachhaltigkeitsbewertung der Niedermooszenarien, Expertenworkshop zur Bewertung der Landnutzungsszenarien von Niedermooren, Berlin, 13.10.2014

Hildebrandt, Silvio

- Vorstellung der Masterarbeit „Methoden der Sichtbarkeitsanalyse von Windenergieanlagen“ an der HNE Eberswalde, WPM Umweltpförfverfahren innerhalb des Masterstudienganges „Regionalentwicklung und Naturschutz“, Eberswalde, 16.12.2014

Hildebrandt, Silvio/Schuler, Johannes/Steinhäufel, Reimund

- Räumliche Analyse der Kumulativen Wirkungen Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft in Nordfriesland, „Kumulative Wirkungen Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft in Nordfriesland“, Husum, 11.07.2014
- Räumliche Analyse der Kumulativen Wirkungen Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft im Main-Tauber-Kreis, „Kumulative Wirkungen Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft im Main-Tauber-Kreis“, Tauberbischofsheim, 24.07.2014
- Räumliche Analyse der Kumulativen Wirkungen Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft, 3. Workshop im Projekt „Kumulative Wirkungen der Erneuerbaren Energien auf Natur und Landschaft“, Leipzig, 13.10.2014
- Kumulative Wirkungen – Definitionen, 3. Workshop im Projekt „Kumulative Wirkungen der Erneuerbaren Energien auf Natur und Landschaft“, Leipzig, 13.10.2014

Hoffmann, Harry

- Bioenergie und Entwicklung in Tansania, Jahrestagung 2014 „EnergieGeographien in internationaler Perspektive“, Geographisches Institut der Universität Bonn, 21.11.2014
- Bioenergie und Entwicklung in Tanzania, „EnergieGeographien in internationaler Perspektive“, Arbeitskreis Geographische Energieforschung, Deutsche Gesellschaft für Geographie, Bonn, 21.11.2014

Hoffmann, Harry/Uckert, Götz

- Nachhaltige Holzkohleerzeugung, Holzenergie – zurück in die Zukunft?, 5. Treffen des Bonner Netzwerks „Bioenergie für Entwicklung“, GIZ Bonn, 22.10.2014

Hohenbrink, Tobias/Lischeid, Gunnar/Schindler, Uwe

- Was macht die Heterogenität in Landschaften aus? Funktionalanalyse von Zeitreihen der Bodenfeuchte, Tag der Hydrologie 2014, Eichstätt, 21.03.2014
- Funktionale Zeitreihenanalyse zur Beschreibung der räumlichen Heterogenität der Bodenfeuchte, Tag der Hydrologie, Eichstätt, 21.03.2014

Hufnagel, Johannes/Glemnitz, Michael/Berger, Gert/Stein-Bachinger, Karin/Helming, Katharina

- Land sharing versus land sparing: a suitable approach in agriculture, 1. Bioökonomie-Kongress Baden-Württemberg, Stuttgart, 29.10.2014

Hufnagel, Johannes/Huth, Vytas/Deumlich, Detlef/Hierold, Wilfried/Augustin, Jürgen/Merz, Christoph

- Management unterschiedlicher Landnutzungssysteme inkl. Anpassung an Klimawandel, Müncheberg, 22.05.2014

Joschko, Monika

- Leben vom Boden dank Leben im Boden?, Vortragsreihe Schutz und Nutzung, BIK-F Senckenberg, Frankfurt/Main, 11.02.2014

Kaiser, David Brian

- Evaluierung vorhandener Verfahren und Daten zur Beurteilung der Resorptionsverfügbarkeit ausgewählter Schadstoffe, Altlastensymposium 2014, Fulda, 19.03.2014

Kayler, Zachary

- The use of Plant Isotope Ratios in Ecosystem Ecology, International Summer School on Stable Isotopes in Animal Ecology, Berlin, 15.09.2014

Kersebaum, Kurt-Christian

- Ertragspotenziale und Grenzen der Bodennutzung, DLG Kooloquium 2014 Boden zwischen Ökologie und Ökonomie, Berlin, 03.12.2014

Knierim, Andrea/Schmid, Julia Christiane/Knuth, Ulrike

- Aktionsforschung zur Anpassung an den Klimawandel – methodische Potenziale und Herausforderungen am Beispiel eines transdisziplinären Verbundprojekts in Brandenburg-Berlin, 54. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e. V. „Neuere Theorien und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus“, Göttingen, 18.09.2014

Knuth, Ulrike/Knierim, Andrea

- Innovative Beratungsmethoden aus Sicht der Forschung, Berater-Forum im Milchviehbereich, Rendsburg, 22.10.2014

Konrad, Jessika

- Einfluss der Ernte auf die Besiedlungsdynamik von Laufkäfer- und Spinnenzönosen in Agroforstsystemen, 17. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Carabidologie e.V. (GAC), Obertrubach, 28.02.2014

Lischeid, Gunnar/Merz, Christoph/Kram, P./Steidl, Jörg/Schindler, Uwe/Hohenbrink, Tobias

- The soil-groundwater-stream continuum: Measurements and implications, Tagung der Fachsektion Hydrogeologie, Bayreuth, 30.05.2014

Lischeid, Gunnar/Steidl, Jörg/Merz, Christoph/Kaletka, Thomas/Schindler, Uwe/Lehr, Christian

- Komplexe Hydrologie, intensive anthropogene Nutzung: Das Quillow-Gebiet als Landschaftslabor, Tag der Hydrologie 2014, Eichstätt, 21.03.2014

Lüttschwager, Dietmar/Ewald, Dietrich

- Photosynthetische Leistungsfähigkeit und Wassernutzungseffizienz von Pappelklonen, Kongress „Mit Pflanzenzüchtung zum Erfolg“, Berlin, 09.09.2014

Matzdorf, Bettina/Reutter, Michaela

- Erfolgreiche Beispiele der Honorierung ökologischer Leistungen in Deutschland, Großbritannien und den USA – Zusammenspiel verschiedener Akteure und Instrumente Naturschutz und die Reform der Agrarpolitik – Bilanz, Erkenntnisse und der weitere Weg, Gotha, 18.11.2014

Marx, M./Schilli, C./Rinklebe, J./Lischeid, Gunnar/Körschens, M./Kastler, M./Marahrens, S./Glante, F.

- Länderübergreifende Auswertung von Daten der Boden-Dauerbeobachtung – Welchen Weg nehmen die Kohlenstoffgehalte unter Acker? Tagung „25 Jahre Boden-Dauerbeobachtung in Schleswig-Holstein“, Neumünster, 06.11.2014

Meier, Kristin

- Historische Landnutzungsforschung am ZALF, Gemeinsamer Workshop mit dem GfZ mit dem Titel: Das Quillow-Einzugsgebiet und seine Umgebung: Zur Geschichte von Siedlung, Landnutzung und Vegetation, Kulturgut Wrechen/Uckermark, 09.10.2014

Meier, Kristin/Wieland, Ralf/Deumlich, Detlef/Wulf, Monika

- Modellierung historischer Landschaftszustände mit Soft Computing Methoden, 18. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“, Kölpinsee/Usedom, 30.10.2014

Meier, Kristin/Wulf, Monika

- Retrospektive Landschaftsanalyse, Prospektive Einschätzung der Landschaftsentwicklung und Kommunikationsperspektiven der gewonnenen Erkenntnisse, 5. Wissenschaftstag des Biosphärenreservates „Schorfheide-Chorin“ in Kooperation mit der HNEE, Eberswalde, 26.11.2014

Miller, Bradley Allen/Koszinski, Sylvia/Wehrhan, Marc/Sommer, Michael

- Multiscale Parameter Selection for Predicting Soil Organic Carbon, Digital Soil Mapping Workshop, Tübingen, 11.04.2014

Mirschel, Wilfried/Ajibefun, I./Wieland, Ralf

- Auswirkungen der Klimaänderung auf die landwirtschaftliche Produktivität im Osten Deutschlands, dargestellt am Beispiel von Wintergetreide und Silomais, 18. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“, Kölpinsee/Usedom, 29.10.2014

Müller, Klaus

- Landnutzungswandel durch Demographischen Wandel?, Neubrandenburg, 14.01.2014

Neyen, Marielle/Schkade, Uwe-Karsten/Kaletka, Thomas/Kleeberg, Andreas

- Besonderheiten der Sedimentation und Stoffakkumulation in glazial geprägten Ackerhohlformen (Söllen) der Uckermark (Nordost-Brandenburg), DGL-Jahrestagung 2014, Magdeburg, 30.09.2014

Pilz, Jörg

- Registrierung von Daten der Landschaftsforschung DataCite 3.0: Making data citable, findable, accessible and re-useable, ZBW Hamburg, 16.01.2014
- Registrierung von Daten der Landschaftsforschung: Informationsinfrastruktur und Datenkontext, Erfahrungsaustausch ZALF – IPK Gatersleben, IPK Gatersleben, 27.03.2014

Platen, Ralph

- Laufkäfergemeinschaften in streifenförmigen Agroforstsystemen, 17. Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Carabidologie e. V. (GAC), Obertrubach, 28.02.2014

Reckling, Moritz/Stein-Bachinger, Karin/Bachinger, Johann

- Kreislauforientierte ökologische Landwirtschaft: Handlungsempfehlungen für Landwirte und Berater aus dem EU Projekt BERAS, Tag des ökologischen Landbaus 2014, Gülzow, Mecklenburg-Vorpommern, 03.06.2014

Reinhold, Jürgen/Joschko, Monika/Dautz, Jens/Höhne, Volker

- Verbesserungspotenziale klimarelevanter Boden-Indikatoren durch Anwendung postglazialer Seesedimente, dargestellt am Beispiel des Rangsdorfer Sees, 8. Rostocker Baggergutseminar, Rostock, 24.09.2014

Rommel, Jens

- Shared toilets as a collective action problem: A framed field experiment on sanitation in Hyderabad, India International Workshop "Exploring Culture and Behaviour by Economic and Psychological Experiments", University of Duisburg-Essen, 26.11.2014

Rumler, Jana/Dalchow, Claus

- Routiniertes Arbeiten unter sich verändernden Rahmenbedingungen - Bibliotheksservices, Publikationsmanagement, Regionaler Arbeitskreis Berlin-Brandenburg WGL-AK Bibliotheken und Informationseinrichtungen, Berlin, 26.05.2014

Sattler, Claudia

- Of carrots, sticks and sermons – Welches Instrument für welches Umweltproblem? Dinner Time Talk: Modeling Landscape, Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg, Deutschland, 28.01.2014

Schuler, Johannes/Hildebrandt, Silvio/Steinhäuser, Reimund

- Kumulative Wirkungen des Ausbaus Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft im Fallstudienraum Main-Tauber-Kreis, 6. Taubertäler Klimaschutz-Kongress, Bad Mergentheim, 22.10.2014
- Methodik zur Erhebung kumulativer Wirkungen, 3. PAG zum Projekt „Kumulative Wirkungen des Ausbaus Erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft“, Leipzig, 13.10.2014

Schuler, Johannes/Uckert, Götz/Pickert, Jürgen

- Mehr Grünlandaufwuchs in Biogasanlagen, Mitgliederversammlung Paulinenaauer Arbeitskreis Grünland und Futterwirtschaft e. V., Paulinenaue, 27.02.2014

Sieber, Stefan

- Trans-SEC: Innovating pro-poor strategies to safeguard Food Security using Technology and Knowledge transfer, Vernetzungstreffen „Leibniz in Afrika“ von der Leibniz-Gemeinschaft, Bremen, 15.10.2014

Siebert, Rosemarie/Steinführer, A./Hellmich, M./Steinhäuser, Reimund/Fick, J.

- Conciliating Distinct Interests an Accelerated Land Use Change: Experiences with Institutional Stakeholders within a Transdisciplinary Discourse, ISSRM Conference, Hannover, 12.06.2014

Specht, Kathrin/Berges, Regine

- Innovationen in der Urbanen Landwirtschaft – Ergebnisse aus den USA, Expertenworkshop „Innovations- und Nachhaltigkeitsanalyse Urbane Landwirtschaft“, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin, 02.10.2014

Specht, Kathrin/Siebert, Rosemarie

- Modellprojekte: Dachgewächshäuser, BMEL-Symposium „Urbane Gartenbau – Die Produktion kehrt in die Stadt zurück“, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Berlin, 09.12.2014

Steidl, Jörg/Dietrich, Ottfried/Schubert, Undine/Schuler, Johannes/Zander, Peter

- Wassermanagement in der Landwirtschaft, Tagung: Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten des Risikomanagements, Braunschweig, 13.05.2014

Steidl, Jörg/Kaletka, Thomas

- Dränenteiche – Rettungsanker für Nährstoffausträge aus Dränagen?, 4. Dialog Wasserrahmenrichtlinie und Landwirtschaft, Güstrow, 30.10.2014

Steidl, Jörg/Thomas, Björn/Dietrich, Ottfried

- Möglichkeiten und Grenzen der Speicherbewirtschaftung zur Abflussstabilisierung kleiner Fließgewässer am Beispiel bergbaulich geprägter kleiner Einzugsgebiete, Veranstaltungsreihe im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz „INKA-BB-Kolloquium“, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Potsdam, 25.03.2014

Steinhäuser, Reimund

- Fuck the system! – Publishing in science. A private German perspective, 20th Doctoral Students' Forum at the IOER Dresden, 24.04.2014

- LÖBESTEIN – Nachhaltige Nutzung von Energiepflanzen für eine regionale Entwicklung im Landkreis Görlitz, ZUKUNFT LAND – Innovative Systemlösungen für ein nachhaltiges Landmanagement, Berlin, 15.10.2014
- Landnutzungskonflikte im Vergleich – Die Fallstudienregionen Rhein und Altmark, Workshop Klimaangepasste Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in der Rhein-Region, Troisdorf, 20.05.2014
- Landnutzungskonflikte im Vergleich – Die Fallstudienregionen Altmark und Rhein, Workshop Klimaangepasste Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung in der Altmark, Stendal, 22.11.2014
- Landnutzungskonflikte im Vergleich – Die Fallstudienregionen Rhein und Altmark, Workshop Landwirtschaftliche Landnutzungsstrategien im Zeichen des Klimawandels in der Rhein-Region, Troisdorf, 25.11.2014
- Landnutzungskonflikte im Vergleich – Die Fallstudienregionen Altmark und Rhein, Workshop Landwirtschaftliche Landnutzungsstrategien im Zeichen des Klimawandels in der Altmark, Stendal, 27.11.2014

Steinhäuser, Reimund/Fick, Johanna/Gömann, Horst/Goetzke, Roland

- Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Klimawandel, Mitgliederversammlung ZebiO e.V., Gummersbach, 05.02.2014

Strauß, Christian

- ELAN im Kontext des nachhaltigen Landmanagements Bewegte Region – Abschlussveranstaltung des Verbundprojekts ELAN, Hamburg, 19.03.2014

Strauß, Christian/Weith, Thomas/Repp, Annegret

- Landmanagement im EnergyEcoSystem: Neue Governance-Formen am Beispiel der Stadtregion Leipzig, 7. Fachgespräch Energieversorgungssysteme der Zukunft: Nachhaltige Nutzung biogener Ressourcen – Vision oder Illusion?, Leipzig, 16.01.2014

Terytze, Konstantin/Schatten, Rene/Wagner, Robert/Kaiser, David Brian/Vogel, Ines

- Einbeziehung der Bioverfügbarkeit bei der Bewertung kontaminierter Böden für den Vollzug, 6. Gemeinsame Jahrestagung von SETAC GLB und der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie der GDCh, Gießen und Homberg (Ohm), 08.09.2014

Uckert, Götz

- Effiziente Maßnahmen zu Schaffung von Synergien zwischen Natur- und Klimaschutz in der Landwirtschaft, Naturschutzfachliche Analyse von Einsatzstoffen für die Bioenergie, Bonn, 21.01.2014

Wegehenkel, Martin/Wagner, Annette/Fleck, Stefan/Meesenburg, Henning/De Amoriella, Tiziana/Raspe, Stephan

- Einfluss von Steinkorrekturen hydraulischer Bodenkennwerte auf die Wasserhaushaltsmodellierung von Forst-

standorten mit hohem Steingehalt, Tagung AG Waldböden der DBG, „Gefährdung der Ökosystemdienstleistungen von Wäldern“, Göttingen, 09.10.2014

Weith, Thomas

- „Nachhaltiges Landmanagement“ und urbane Landwirtschaft, Raum- und umweltplanerisches Kolloquium, TU Kaiserslautern, 04.02.2014
- Nachhaltiges Landmanagement: Neue Perspektiven für die Landnutzung – aktuelle Ergebnisse aus einer BMBF-Fördermaßnahme, Fachausschuss „Ländliche Entwicklung, Raumordnung und Ressourcenschutz“ des Verbandes der Landwirtschaftskammern, Berlin, 19.03.2014
- Zukunft Land: KuLaRuhr im Kontext des nachhaltigen Landmanagements, Forschen für die Region: nachhaltige urbane Kulturlandschaft in der Metropole Ruhr, Essen, 24.10.2014

Weith, Thomas/Gaasch, Nadin

- Erkenntnisse aus den Projekten des Nachhaltigen Landmanagements für die Wissenschaft und Praxis, AgroForNet-Abschlussveranstaltung, Tharandt, 21.05.2014
- BESTe Innovationen im nachhaltigen Landmanagement. Ergebnisse des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens, Abschlusskonferenz „Best-of-BEST – Bereitstellung von Energieholz im Kontext einer nachhaltigen Landnutzung“, Göttingen, 29.09.2014
- Nachhaltiges Landmanagement: Ein integrativer Ansatz für ländliche Räume, Erfolgreich Wirtschaften durch nachhaltiges Landmanagement, Berlin, 22.01.2014
- BESTe Innovative Systemlösungen: Erkenntnisse des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens „Best-of BEST“, Abschlussveranstaltung, Göttingen, 29.09.2014
- KuLaRuhr im Kontext des Nachhaltigen Landmanagements, Abschlusstagung – RegioProjektCheck. Werkzeuge zur regionalen Evaluierung, Dortmund, 28.11.2014

Weith, Thomas/Gaasch, Nadin/Repp, Annegret/Strauß, Christian

- Innovative Systemlösungen. Perspektiven des Wissenschaftlichen Begleitvorhabens, Treffen des Begleitkreises zur BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement“, Berlin, 13.10.2014

Weith, Thomas/Strauß, Christian

- Leitbilder: Einführungsvortrag und Zusammenfassung, Leitbilder der räumlichen Entwicklung – vergleichbar, passgenau und wirkungsvoll?, Berlin, 04.06.2014
- Internationale Zuwanderung als Chance für Nordostdeutschland?, Jüterbog, 04.11.2014

Weith, Thomas/Strauß, Christian/Gaasch, Nadin

- Mit voller Energie zu neuen Landschaften? Landmanagementperspektiven zwischen alten Konflikten und neuen Synergieoptionen, BfN-Tagung „Der demographische Wandel und seine Wirkung auf Großschutzgebiete“, Insel Vilm, 01.10.2014

- Infrastruktur – Innovation – Region: Gemeinsam zur (nachhaltigen) Entwicklung beitragen, Innovation Infrastruktur: Zukunftsfähige Projekte, Hannover, 10.04.2014
- Nachhaltiges Landmanagement: Perspektiven für die Umsetzung, ZUKUNFT LAND – Innovative Systemlösungen für ein nachhaltiges Landmanagement, Berlin, 14.10.2014

Weith, Thomas/Zscheischler, Jana/Rogga, Sebastian

- Möglichkeiten durch Transdisziplinarität für die ARL – Anregungen aus raum- und umweltwissenschaftlichen Forschungsprojekten, „Transdisziplinarität – Herausforderungen, Chancen und Risiken für die ARL im Wissenschaft-Praxis-Dialog“, Berlin, 16.05.2014

Werner, Doreen

- „Mücken – Ein Ausflug in die Welt der Blutsauger“, EU-Life Projekt, LUGV Brandenburg, 27.05.2014

Werner, Doreen/Kampen, Helge

- Klimawandel und Globalisierung - Auswirkungen in Deutschland anhand der blutsaugenden Mücken, 15. Berliner Naturschutztag, Berlin, 22.02.2014
- Der Mückenatlas – ein Beitrag zur Stechmückenerfassung in Deutschland, Entomologen-Frühjahrstagung 2014, Workshop Insekten, Dresden, 05.04.2014
- Der Mückenatlas – ein Beitrag zur Stechmückenerfassung in Deutschland, NABU Tagung, Dresden, 05.04.2014
- Stechmückenforschung in Deutschland: Stand der Forschung und das Phänomen der invasiven Arten, Treffen Fachgruppe Berlin/Brandenburg, NABU Landesverband, Berlin, 09.09.2014
- Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern in Europa und Deutschland, Fachsymposium zum Weltgesundheitstag, Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Freiburg, 07.04.2014

Werner, Doreen/Wurbs, Angelika/Kampen, Helge

- Das Citizen Science Projekt „Mückenatlas“, Datenmanagement, Qualitäts- und Datensicherung, GEWISS Citizen Science Dialogforen Auftakt, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig, 18.09.2014

Wiggering, Hubert

- Landnutzungskonzept(e): Strategische Überlegungen in der Landnutzung, Freising, 22.01.2014
- ZALF and Agrosystem Services, Workshop Agrosystem Services 2014, Müncheberg, 18.02.2014
- ZALF im BMEL, ZALF Forschungsarbeiten, BMEL, Berlin, 24.04.2014

Wilken, Frerich/Willms, Matthias/Prescher, Anne-Katrin

- Zwischenfruchtanbau Erfahrungen aus 9 Jahren EVA-Projekt, Fortbildungsseminar Ackerbau, Futterkamp, 05.11.2014

Wulf, Monika

- Welche Rolle spielen Nicht-Umweltfaktoren als Triebkräfte für Landnutzungsänderungen? Gemeinsamer Workshop mit dem GfZ mit dem Titel: Das Quillow-Einzugsgebiet und seine Umgebung: Zur Geschichte von Siedlung, Landnutzung und Vegetation, Kulturgut Wrechen/Uckermark, 09.10.2014



Publikationen Publications

Aufsätze in Zeitschriften, reviewed Papers in scientific journals, reviewed

ABDALLA, M., HASTINGS, A., HELMY, M., **PRESCHE**, **A.-K.**, OSBORNE, B., LANIGAN, G., FORRISTAL, D., KILLI, D., MARATHA, P., WILLIAMS, M., RUEANGRITSARAKUL, K., SMITH, P., NOLAN, P., JONES, M. B. (2014) Assessing the combined use of reduced tillage and cover crops for mitigating greenhouse gas emissions from arable ecosystem. *Geoderma* 223–225, 9–20.

ADWEP0, J. B., BHOPIA, R. K., ALMARAZ, M., BACON, A. R., EGGLESTON, E., JUDY, J. D., LEWIS, R. W., LUSK, M., **MILLER, B. A.**, MOORBERG, C., SNYDER, E., TIEDEMAN, M., VANZOMEREN, C. (2014) Top-ranked priority research questions for soil science in the 21st century. *Soil Science Society of America Journal* 78, 2, 337–347.

ARODUDU, O. T., IBRAHIM, E., VOINOV, A., VAN DUREN, I. (2014) Exploring bioenergy potentials of built-up areas based on NEG–EROEI indicators. *Ecological Indicators* 47, 67–79.

ATTERMEYER, K., HORNICK, T., **KAYLER, Z.**, BAHR, A., ZWIRNMANN, E., GROSSART, H. P., **PREMKE, K.** (2014) Enhanced bacterial decomposition with increasing addition of autochthonous to allochthonous carbon without any effect on bacterial community composition. *Biogeosciences* 11, 6, 1479–1489.

BACKHAUS, S., KREYLING, J., BEIERKUHLEIN, C., BUHK, C., **NAGY, L.**, THIEL, D., JENTSCH, A. (2014) A transplantation experiment along climatic gradients suggests limitations of experimental warming manipulations. *Climate Research* 60, 1, 63–71.

BAETEN, L., WARTON, D. I., VAN CALSTER, H., DE FRENNE, P., VERSTRAETEN, G., BONTE, D., BERNHARDT–RÖMERMANN, M., CORNELIS, J., DECOQ, G., ERIKSSON, O., HEDL, R., HEINKEN, T., HERMY, M., HOMMEL, P., KIRBY, K., **NAAF, T.**, PETRIK, P., WALTHER, G.-R., **WULF, M.**, VERHEYEN, K. (2014) A model-based approach to studying changes in compositional heterogeneity. *Methods in Ecology and Evolution* 5, 2, 156–164.

BANTLE, A., BORKEN, W., **ELLERBROCK, R. H.**, SCHULZE, E. D., WEISSER, W. W., MATZNER, E. (2014) Quantity and quality of dissolved organic carbon released from coarse woody debris of different tree species in the early phase of decomposition. *Forest Ecology and Management* 329, 287–294.

BANWART, S., BLACK, H., CAI, Z., GICHERU, P., JOOSTEN, H., VICTORIA, R., MILNE, E., NOELLEMEYER, E., PASCUAL, U., NZIGUHEBA, G., VARGAS, R., BATIONO, A., BUSCHIAZZO, D., DE-BROGNIÉZ, D., MELLILLO, J., RICHTER, D., TERMANSEN, M., VAN NOORDWIJK, M., GOVERSE, T., BALLABIO, C., BHATTACHARYYA, T., GOLDBABER, M., NIKOLAIDIS, N., ZHAO, Y., **FUNK, R.**, DUFFY, C., PAN, G., LA SCALA, N., GOTTSCHALK, P., BATJES, N., SIX, J., VAN WESEMAEL, B., STOCKING, M., BAMPA, F., BERNOUX, M., FELLER, C., LEMANCEAU, P., MONTANARELLA, L. (2014) Benefits of soil carbon: report on the outcomes of an international scientific committee on problems of the environment rapid assessment workshop. *Carbon Management* 5, 2, 185–192.

BASSU, S., BRISSON, N., DURAND, J.-L., BOOTE, K., LIZASO, J., JONES, J. W., ROSENZWEIG, C., RUANE, A. C., ADAM, M., BARON, C., BASSO, B., BIERNATH, C., BOOGAARD, H., CONIJN, S., CORBEELS, M., DERYNG, D., DE SANCTIS, G., GAYLER, S., GRASSINI, P., HATFIELD, J., HOEK, S., IZAURRALDE, C., JONGSCHAAP, R., KEMANIAN, A. R., **KERSEBAUM, K.-C.**, KUMAR, N. S., MAKOWSKI, D., MÜLLER, C., **NENDEL, C.**, PRIESACK, E., PRAVIA, M. V., KIM, S.-H., SAU, F., SHCHERBAK, I., TAO, F., TEIXEIRA, E., TIMLIN, D., WAHA, K. (2014) How do various maize crop models vary in their responses to climate change factors? *Global Change Biology* 20, 7, 2301–2320.

BAUDIS, M., **ELLERBROCK, R. H.**, **FELSMANN, K.**, **GESSLER, A.**, GIMBEL, K., **KAYLER, Z.**, PUHLMANN, H., **ULRICH, A.**, WEILER, M., WELK, E., BRUELHEIDE, H. (2014) Intraspecific differences in responses to rainshelter-induced drought and competition of *Fagus sylvatica* L. across Germany. *Forest Ecology and Management* 330, 283–293.

BECKER, R., **BUBNER, B.**, **REMUS, R.**, **WIRTH, S.**, **ULRICH, A.** (2014) Impact of multi-resistant transgenic Bt maize on straw decomposition and the involved microbial communities. *Applied Soil Ecology* 73, 9–18.

BÖTTCHER, S., **MERZ, C.**, **LISCHEID, G.**, **DANNOWSKI, R.** (2014) Using Isomap to differentiate between anthropogenic and natural effects on groundwater dynamics in a complex geological setting. *Journal of Hydrology* 519, Part B, 1634–1641.

BRANDT, K. L., **GLEMNITZ, M.** (2014) Assessing the regional impacts of increased energy maize cultivation on farmland birds. *Environmental Monitoring and Assessment* 186, 2, 679–697.

BUBNER, B., MORGNER, C., STARK, W., **MÜNZENBERGER, B.** (2014) Proof of ectomy-corrhizal status of *Sistotrema confluens* Pers., the type species of the polyphyletic genus *Sistotrema*. *Mycological Progress* 13, 4, 1235–1239.

BURKHARD, B., KANDZIORA, M., HOU, Y., MÜLLER, F. (2014) Ecosystem service potentials, flows and demand – concepts for spatial localisation, indication and quantification. *Landscape Online*, 34, 1–32.

BUSSE, M., **DOERNBERG, A.**, **SIEBERT, R.**, KUNTOSCH, A., SCHWEDTNER, W., KÖNIG, B., BOKELMANN, W. (2014) Innovation mechanisms in German precision farming. *Precision Agriculture* 15, 4, 403–426.

CARÓN, M. M., DE FRENNE, P., BRUNET, J., CHABRERIE, O., COUSINS, S. A. O., DE BACKER, L., DIEKMANN, M., GRAAE, B. J., HEINKEN, T., KOLB, A., **NAAF, T.**, PLUE, J., SELVI, F., STRIMBECK, G. R., **WULF, M.**, VERHEYEN, K. (2014) Latitudinal variation in seeds characteristics of *Acer platanoides* and *A. pseudoplatanus*. *Plant Ecology* 215, 8, 911–925.

CLAUS, S., TAUBE, F., WIENFORTH, B., **SVOBODA, N.**, SIELING, K., KAGE, H., SENBAYRAM, M., DITTERT, K., GERICKE, D., PACHOLSKI, A., HERRMANN, A. (2014) Life-cycle assessment of biogas production under the environmental conditions of northern Germany: greenhouse gas balance. *The Journal of Agricultural Science* 152, Supplement S1, 172–181.

CORBEELS, M., DE GRAAFF, J., **NDAH, H. T.**, PENOT, E., BAUDRON, F., NAUDIN, K., ANDRIEU, N., CHIRAT, G., **SCHULER, J.**, NYAGUMBO, I., RUSINAMHODZI, L., TRAORE, K., MZOBA, H. D., ADOLWA, I. S. (2014) Understanding the impact and adoption of conservation agriculture in Africa: a multi-scale analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 187, 155–170.

DANIELSEN, F., JENSEN, P. M., BURGESS, N. D., CORONADO, I., HOLT, S., POULSEN, M. K., RUEDA, R. M., SKIELBOE, T., ENGHOFF, M., HEMMINGSEN, L. H., SØRENSEN, M., **PIRHOFFER-WALZL, K.** (2014) Testing focus groups as a tool for connecting indigenous and local knowledge on abundance of natural resources with science-based land management systems. *Conservation Letters* 7, 4, 380–389.

DANIELSEN, F., **PIRHOFFER-WALZL, K.**, ADRIAN, T. P., KAPIJIMPANGA, D. R., BURGESS, N. D., JENSEN, P. M., BONNEY, R., FUNDER, M., LANDA, A., LEVERMANN, N., MADSEN, J. (2014) Linking public participation in scientific research to the indicators and needs of international environmental agreements. *Conservation Letters* 7, 1, 12–24.

DE FRENNE, P., COOMES, D. A., DE SCHRIJVER, A., STAELENS, J., ALEXANDER, J. M., BERNHARDT–RÖMERMANN, M., BRUNET, J., CHABRERIE, O., CHIARUCCI, A., DEN OUDEN, J., ECKSTEIN, R. L., GRAAE, B. J., GRUWEZ, R., HÉDL, R., HERMY, M., KOLB, A., MÄRELL, A., MULLENDER, S. M., OLSEN, S. L., ORCZEWSKA, A., PETERKEN, G., PETŘÍK, P., PLUE, J., SIMONSON, W. D., TOMESCU, C. V., VANGANSBEKE, P., VERSTRAETEN, G., VESTERDAL, L., **WULF, M.**, VERHEYEN, K. (2014) Plant movements and climate warming: intra-specific variation in growth responses to nonlocal soils. *New Phytologist* 202, 2, 431–441.

DE VASCONCELOS, A. C. F., SCHLINDWEIN, S. L., **LANA, M.**, FANTINI, A., BONATTI, M., D'AGOSTINI, L. R., MARTINS, S. R. (2014) Land use dynamics in Brazilian La Plata Basin and anthropogenic climate change. *Climatic Change* 127, 1, 73–81.

DEUMLICH, D., **DANNOWSKI, R.**, **VÖLKER, L.** (2014) Historische und aktuelle Geoinformation – Grundlage in der Agrarlandschaftsforschung. *zfv – Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement* 139, 5, 329–341.

DICKE, C., LANZA, G., MUMME, J., **ELLERBROCK, R. H.**, KERN, J. (2014) Effect of hydrothermally carbonized char application on trace gas emissions from two sandy soil horizons. *Journal of Environmental Quality* 43, 5, 1790–1798.

DU, B., **JANSEN, K.**, JUNKER, L. V., EIBLMEIER, M., KREUZWIESER, J., **GESSLER, A.**, ENSMINGER, I., RENNENBERG, H. (2014) Elevated temperature differently affects foliar nitrogen partitioning in seedlings of diverse Douglas fir provenances. *Tree Physiology* 34, 10, 1090–1101.

EICKENSCHIEDT, T., FREIBAUER, A., HEINICHEN, J., **AUGUSTIN, J.**, DRÖSLER, M. (2014) Short-term effects of biogas digestate and cattle slurry application on greenhouse gas emissions affected by N availability from grasslands on drained fen peatlands and associated organic soils. *Biogeosciences* 11, 22, 6187–6207.

EICKENSCHIEDT, T., HEINICHEN, J., **AUGUSTIN, J.**, FREIBAUER, A., DRÖSLER, M. (2014) Nitrogen mineralization and gaseous nitrogen losses from waterlogged and drained organic soils in a black alder (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) forest. *Biogeosciences* 11, 11, 2961–2976.

FAHLE, M., **DIETRICH, O.** (2014) Estimation of evapotranspiration using diurnal groundwater level fluctuations: Comparison of different approaches with groundwater lysimeter data. *Water Resources Research* 50, 1, 273–286.

FIENER, P., GOTTFRIED, T., **SOMMER, M.**, STEGER, K. (2014) Soil organic carbon patterns under different land uses in South India. *Geoderma Regional* 2–3, 91–101.

FISCHER, C., **SCHRÖDER, B.** (2014) Predicting spatial and temporal habitat use of rodents in a highly intensive agricultural area. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 189, 145–153.

FOX, C. A., TARNOCAL, C., BROLL, G., **JOSCHKO, M.**, KROETSCH, D., KENNEY, E. (2014) Enhanced A Horizon Framework and Field Form for detailed field scale monitoring of dynamic soil properties. *Canadian Journal of Soil Science* 94, 2, 189–208.

GARROS, C., BALENGHIEN, T., CARPENTER, S., DELÉCOLLE, J.-C., MEISWINKEL, R., PÉDARRIEU, A., RAKOTOARIVONY, I., GARDÈS, L., GOLDING, N., BARBER, J., MIRANDA, M., BORRÁS BORRÁS, D., GOFFREDO, M., MONACO, F., PAGÈS, N., SGHAIER, S., HAMMAMI, S., CALVO, J., LUCIENTES, J., GEYSEN, D., DE DEKEN, G., SARTO I MONTEYS, V., SCHWENKENBECHER, J., KAMPEN, H., HOFFMANN, B., LEHMANN, K., **WERNER, D.**, BALDET, T., LANCELOT, R., CÈTRE-SOSSAH, C. (2014) Towards the PCR-based identification of Palaearctic *Culicoides* biting midges (Diptera: Ceratopogonidae): results from an international ring trial targeting four species of the subgenus *Avaritia*. *Parasites & Vectors* 7, Article Number 223, 1–9.

GESSLER, A., FERRIO, J. P., **HOMMEL, R.**, TREYDTE, K., WERNER, R. A., MONSON, R. K. (2014) Stable isotopes in tree rings: towards a mechanistic understanding of isotope fractionation and mixing processes from the leaves to the wood. *Tree Physiology* 34, 8, 796–818.

GLAESNER, N., BAEUM, J., STROBEL, B. W., JACOBSEN, C. S. (2014) Ageing of atrazine in manure amended soils assessed by bioavailability to *Pseudomonas* sp. strain ADP. *Biodegradation* 25, 2, 217–225.

GLAESNER, N., **HELMING, K.**, DE VRIES, W. (2014) Do current european policies prevent soil threats and support soil functions? *Sustainability* 6, 12, 9538–9563.

GOCKELE, A., WEIGELT, A., **GESSLER, A.**, SCHERER–LORENZEN, M. (2014) Quantifying resource use complementarity in grassland species: a comparison of different nutrient tracers. *Pedobiologia* 57, 4–5, 251–256.

GÖRG, C., SPANGENBERG, J. H., TEKKE, V., **BURKHARD, B.**, TRUONG, D. T., ESCALADA, M., HEONG, K. L., ARIDA, G., MARQUEZ, L. V., BUSTAMANTE, J. V., VAN CHIEN, H., KLOTZBÜCHER, T., MARXEN, A., MANH, N. H., VAN SINH, N., VILLAREAL, S., SETTELE, J. (2014) Engaging local knowledge within biodiversity research: experiences from large inter- and transdisciplinary projects. *Interdisciplinary Science Reviews* 39, 4, 323–341.

GRAEF, F., **SIEBER, S.**, MUTABAZI, K., ASCH, F., BIESALSKI, H. K., BITEGOKO, J., BOKELMANN, W., BRUENTRUP, M., **DIETRICH, O.**, ELLY, N., FASSE, A., GERMER, J. U., GROTE, U., HERRMANN, L., HERRMANN, R., **HOFFMANN, H.**, KAHIMBA, F. C., KAUFMANN, B., **KERSEBAUM, K.-C.**, KILEMBE, C., KIMARO, A., KINABO, J., KÖNIG, B., **KÖNIG, H. J.**, **LANA, M.**, LEVY, C., LYIMO-MACHA, J., MAKOKO, B., MAZOKO, G., MBAGA, S. H., MBOGORO, W., MILLING, H., MTAMBO, K., MÜLLER, J., MÜLLER, C., **MÜLLER, K.**, NKONJA, E., **REIF, C.**, RINGLER, C., RUVUGA, S., **SCHÄFER, M. P.**, SIKIRA, A., SILAYO, V., STAHR, K., SWAI, E., TUMBO, S., **UCKERT, G.** (2014) Framework for participatory food security research in rural food value chains. *Global Food Security* 3, 1, 8–15.

GRAY, M., JOHNSON, M. G., DRAGILA, M. I., **KLEBER, M.** (2014) Water uptake in biochars: The roles of porosity and hydrophobicity. *Biomass and Bioenergy* 61, 196–205.

GROSSIORD, C., **GESSLER, A.**, GRANIER, A., BERGER, S., BRÉCHET, C., **HENTSCH, R.**, **HOMMEL, R.**, SCHERER-LORENZEN, M., BONAL, D. (2014) Impact of interspecific interactions on the soil water uptake depth in a young temperate mixed species plantation. *Journal of Hydrology* 519, Part D, 3511–3519.

GROSSIORD, C., **GESSLER, A.**, GRANIER, A., POLLASTRINI, M., BUSSOTTI, F., BONAL, D. (2014) Interspecific competition influences the response of oak transpiration to increasing drought stress in a mixed Mediterranean forest. *Forest Ecology and Management* 318, 54–61.

GROSSIORD, C., GRANIER, A., **GESSLER, A.**, JUCKER, T., BONAL, D. (2014) Does drought influence the relationship between biodiversity and ecosystem functioning in boreal forests? *Ecosystems* 17, 3, 394–404.

HENTSCH, R., ROSNER, S., **KAYLER, Z.**, ANDREASSEN, K., BØRJA, I., SOLBERG, S., TVEITO, O. E., PRIESACK, E., **GESSLER, A.** (2014) Norway spruce physiological and anatomical predisposition to dieback. *Forest Ecology and Management* 322, 27–36.

HLAVINKA, P., TRNKA, M., **KERSEBAUM, K.-C.**, CERMÁK, P., POHANKOVÁ, E., ORSÁG, M., POKORNÝ, E., FISCHER, M., BRTNICKÝ, M., ŽALUD, Z. (2014) Modelling of yields and soil nitrogen dynamics for crop rotations by HERMES under different climate and soil conditions in the Czech Republic. *The Journal of Agricultural Science* 152, 2, 188–204.

HOHENBRINK, T., LISCH, G. (2014) Texture-depending performance of an in situ method assessing deep seepage. *Journal of Hydrology* 511, 61–71.

HOMMEL, R., SIEGWOLF, R., SAURER, M., FARQUHAR, G. D., **KAYLER, Z.**, FERRIO, J. P., **GESSLER, A.** (2014) Drought response of mesophyll conductance in forest understory species – Impacts on water-use efficiency and interactions with leaf water movement. *Physiologia Plantarum* 152, 1, 98–114.

HOU, Y., ZHOU, S., **BURKHARD, B.**, MÜLLER, F. (2014) Socioeconomic influences on biodiversity, ecosystem services and human well-being: a quantitative application of the DPSIR model in Jiangsu, China. *Science of the Total Environment* 490, 1012–1028.

HUYNH, T. H., FRANKE, C., **PIORR, A.**, **LANGE, A.**, **ZASADA, I.** (2014) Target groups of rural development policies: development of a survey-based farm typology for analysing self-perception statements of farmers. *Outlook on Agriculture* 43, 2, 75–83.

IBAÑEZ-JUSTICIA, A., KAMPEN, H., MARIETA, B., SCHAFFNER, F., STEEGHS, M., **WERNER, D.**, **ZIELKE, D.**, DEN HARTOG, W., BROOKS, M., DIK, M., VAN DE VOSSENBERG, B., ERNST-JAN, S. (2014) First report of established population of *Aedes japonicus japonicus* (Theobald, 1901) (Diptera, Culicidae) in the Netherlands. *Journal of the European Mosquito Control Association* 32, 9–13.

IGNJATOVIC CUPINA, A., **WERNER, D.**, KUDELA, M., VUJANOVIC, L., BRUDEROVA, T., GIANNELLI, A., ZGOMBA, M., PETRIC, D. (2014) Outbreaks of blackflies and related problems in Serbia: past and present situation. *Parasites & Vectors* 7, Supplement 1, O3.

IQBAL, M. A., SHEN, Y., STRICEVIC, R., PEI, H., SUN, H., AMIRI, E., PENAS, A., DEL RIO, S. (2014) Evaluation of the FAO AquaCrop model for winter wheat on the North China Plain under deficit irrigation from field experiment to regional yield simulation. *Agricultural Water Management* 135, 61–72.

JANSEN, K., DU, B., **KAYLER, Z.**, SIEGWOLF, R., ENSMINGER, I., RENNENBERG, H., KAMMERER, B., JAEGER, C., SCHAUB, M., KREUZWIESER, J., **GESSLER, A.** (2014) Douglas–fir seedlings exhibit metabolic responses increased temperature and atmospheric drought. *PLoS ONE* 9, 12, e114165.

KAISER, M., GHEZZEHI, T. A., **KLEBER, M.**, MYROLD, D. D., BERHE, A. A. (2014) Influence of calcium carbonate and charcoal applications on organic matter storage in silt-sized aggregates formed during a microcosm experiment. *Soil Science Society of America Journal* 78, 5, 1624–1631.

KAMPEN, H., **WERNER, D.** (2014) Out of the bush: the Asian bush mosquito *Aedes japonicus japonicus* (Theobald, 1901) (Diptera, Culicidae) becomes invasive. *Parasites & Vectors* 7, Article Number 59, 1–10.

KERSEBAUM, K.-C., **NENDEL, C.** (2014) Site-specific impacts of climate change on wheat production across regions of Germany using different CO₂ response functions. *European Journal of Agronomy* 52, Part A, 22–32.

KIEL, S., HANSEN, C., **NITZSCHE, K.**, HANSEN, B. T. (2014) Using 87Sr/86Sr ratios to date fossil methane seep deposits: Methodological requirements and an example from the Great Valley Group, California. *The Journal of Geology* 122, 4, 353–366.

KLEEBERG, A., HERZOG, C. (2014) Sediment microstructure and resuspension behavior depend on each other. *Biogeochemistry* 119, 1–3, 199–213.

KLÜPFEL, L., KEILUWEIT, M., **KLEBER, M.**, SANDER, M. (2014) Redox properties of plant biomass-derived black carbon (biochar). *Environmental Science & Technology* 48, 10, 5601–5611.

KOENRAADT, C. J. M., BALENGHIEN, T., CARPENTER, S., DUCHEYNE, E., ELBERS, A. R. W., FIFE, M., GARROS, C., IBAÑEZ-JUSTICIA, A., KAMPEN, H., KORMELINK, R., LOSSON, B., VAN DER POEL, W., DE REGGE, N., VAN RIJN, P. A., SANDERS, C., SCHAFFNER, F., SLOET VAN OLDRIJENBORGH-OOSTERBAAN, M. M., TAKKEN, W., **WERNER, D.**, SEELIG, F. (2014) Bluetongue, Schmallenberg – what is next? *Culicoides-borne viral diseases in the 21st Century. BMC Veterinary Research* 10, Article Number 77, 1–7.

KOLLAS, C., KÖRNER, C., RANDIN, C. F. (2014) Spring frost and growing season length co-control the cold range limits of broad-leaved trees. *Journal of Biogeography* 41, 4, 773–783.

KOLLAS, C., RANDIN, C. F., VITASSE, Y., KÖRNER, C. (2014) How accurately can minimum temperatures at the cold limits of tree species be extrapolated from weather station data? *Agricultural and Forest Meteorology* 184, 257–266.

KÖNIG, H. J., **PODHORA, A.**, **HELMING, K.**, ZHEN, L., WANG, C., WÜBBEKE, J., **BAUMEISTER, T.**, DU, B., YAN, H. (2014) Confronting international research topics with stakeholders on multifunctional land use: the case of Inner Mongolia, China. *iForest* 7, 403–413.

KÖNIG, H. J., ZHEN, L., **HELMING, K.**, **UTHES, S.**, YANG, L., CAO, X., **WIGGERING, H.** (2014) Assessing the impact of the Sloping Land Conversion Program on rural sustainability in Guyuan, Western China. *Land Degradation & Development* 25, 4, 385–396.

KÖRNER, K., PRESTORF, H., **MAY, F.**, **JELTSCH, F.** (2014) Modelling the effect of belowground herbivory on grassland diversity. *Ecological Modelling* 273, 79–85.

KÖSTNER, B., **WENKEL, K.-O.**, **BERG, M.**, BERNHOFER, C., GÖMANN, H., WEIGEL, H. J. (2014) Integrating regional climatology, ecology, and agronomy for impact analysis and climate change adaptation of German agriculture: an introduction to the LandCaRe2020 project. *European Journal of Agronomy* 52, Part A, 1–10.

KRONEFELD, M., KAMPEN, H., SASSNAU, R., **WERNER, D.** (2014) Molecular detection of *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens* and *Setaria tundra* in mosquitoes from Germany. *Parasites & Vectors* 7, Article Number 30, 1–6.

KRONEFELD, M., **WERNER, D.**, KAMPEN, H. (2014) PCR identification and distribution of *Anopheles daciae* (Diptera, Culicidae) in Germany. *Parasitology Research* 113, 6, 2079–2086.

KÜHDORF, K., JETSCHKE, G., BALLANI, L., APPENROTH, K.-J. (2014) The clonal dependence of turion formation in the duckweed *Spirodela polyrhiza* – an ecogeographical approach. *Physiologia Plantarum* 150, 1, 46–54.

KÜHDORF, K., **MÜNZENBERGER, B.**, BEGEROW, D., KARASCH-WITTMANN, C., GÓMEZ-LAURITO, J., HÜTTL, R. F. (2014) *Sebacina* sp. is a mycorrhizal partner of *Comarostaphylis arbutoides* (Ericaceae). *Mycological Progress* 13, 3, 733–744.

KUMUDINI, S., ANDRADE, F. H., BOOTE, K. J., BROWN, G. A., DZOTSI, K. A., EDMEADES, G. O., GOCKEN, T., GOODWIN, M., HALTER, A. L., HAMMER, G. L., HATFIELD, J. L., JONES, J. W., KEMANIAN, A. R., KIM, S.-H., KINIRI, J., LIZASO, J. I., **NENDEL, C.**, NIELSEN, R. L., PARENT, B., STÖCKLE, C. O., TARDIEU, F., THOMSON, P. R., TIMLIN, D. J., VYN, T. J., WALLACH, D., YANG, H. S., TOLLENAAR, M. (2014) Predicting maize phenology: Intercomparison of functions for developmental response to temperature. *Agronomy Journal* 106, 6, 2087–2097.

LA ROSA, D., LORZ, C., **KÖNIG, H. J.**, FÜRST, C. (2014) Spatial information and participation in socio-ecological systems: experiences, tools and lessons learned for land-use planning (Editorial). *iForest* 7, 349–352.

LEPPELT, T., DECHOW, R., GEBBERT, S., FREIBAUER, A., LOHILA, A., **AUGUSTIN, J.**, DRÖSLER, M., FIEDLER, S., GLATZEL, S., HÖPER, H., JÄRVEOJA, J., LERKE, P. E., MALJANEN, M., MANDER, Ü., MAKIRANTA, P., MINKKINEN, K., OJANEN, P., REGINA, K., STRÖMGREN, M. (2014) Nitrous oxide emission budgets and land-use-driven hotspots for organic soils in Europe. *Biogeosciences* 11, 23, 6595–6612.

LEUSCHNER, C., **WULF, M.**, BÄUCHLER, P., HERTEL, D. (2014) Forest continuity as a key determinant of soil carbon and nutrient storage in beech forests on sandy soils in northern Germany. *Ecosystems* 17, 3, 497–511.

LI, F., YAN, T., LIU, J., LAI, Y., **UTHES, S.**, LU, Y., LONG, Y. (2014) Research on social and humanistic needs in planning and construction of green buildings. *Sustainable Cities and Society* 12, 102–109.

LI, Y., YU, H., CHAPPELL, A., ZHOU, N., **FUNK, R.** (2014) How much soil organic carbon sequestration is due to conservation agriculture reducing soil erosion? *Soil Research* 54, 7, 717–726.

LUPP, G., BASTIAN, O., **STEINHÄUSSER, R.**, SYRBE, R.-U. (2014) Perceptions of energy crop production by lay people and farmers using the ecosystem services approach. *Moravian Geographical Reports* 22, 2, 15–25.

LUPP, G., **STEINHÄUSSER, R.**, **STARICK, A.**, GIES, M., BASTIAN, O., ALBRECHT, J. (2014) Forcing Germany's renewable energy targets by increased energy crop pro-

duction: A challenge for regulation to secure sustainable land use practices. *Land Use Policy* 36, 296–306.

MANDER, Ü., WELL, R., WEYMANN, D., SOOSAAR, K., MADDISON, M., KANAL, A., LÖHMUS, K., TRUU, J., **AUGUSTIN, J.**, TOURNEBIZE, J. (2014) Isotopologue Ratios of N₂O and N₂ Measurements Underpin the Importance of Denitrification in Differently N-Loaded Riparian Alder Forests. *Environmental Science & Technology* 48, 20, 11910–11918.

MATZDORF, B., **MEYER, C.** (2014) The relevance of the ecosystem services framework for developed countries' environmental policies: a comparative case study of the US and EU. *Land Use Policy* 38, 509–521.

MEYER, C., **MATZDORF, B.**, **MÜLLER, K.**, SCHLEYER, C. (2014) Cross Compliance as payment for public goods? Understanding EU and US agricultural policies. *Ecological Economics* 107, 185–194.

MICHALCZYK, A., **KERSEBAUM, K.-C.**, ROELCKE, M., HARTMANN, T., YUE, S.-C., CHEN, X.-P., ZHANG, F.-S. (2014) Model-based optimisation of nitrogen and water management for wheat-maize systems in the North China Plain. *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 98, 2, 203–222.

MILCU, A., ROSCHER, C., **GESSLER, A.**, BACHMANN, D., GOCKELE, A., GUDERLE, M., LANDAIS, D., PIEL, C., ESCAPE, C., DEVIDAL, S., RAVEL, O., BUCHMANN, N., GLEIXNER, G., HILDEBRANDT, A., ROY, J. (2014) Functional diversity of leaf nitrogen concentrations drives grassland carbon fluxes. *Ecology Letters* 17, 4, 435–444.

MILLER, B. A. (2014) Semantic calibration of digital terrain analysis scale. *Cartography and Geographic Information Science* 41, 2, 166–176.

MILLER, B. A., SCHAETZL, R. J. (2014) The historical role of base maps in soil geography. *Geoderma* 203–231, 329–339.

MINKE, M., **AUGUSTIN, J.**, **HAGEMANN, U.**, JOOSTEN, H. (2014) Similar methane fluxes measured by transparent and opaque chambers point at belowground connectivity of *Phragmites australis* beyond the chamber footprint. *Aquatic Botany* 113, 63–71.

MIRSCH, W., **WIELAND, R.**, **WENKEL, K.-O.**, **NENDEL, C.**, GUDDAT, C. (2014) YIELDSTAT – A spatial yield model for agricultural crops. *European Journal of Agronomy* 52, Part A, 33–46.

MÜLLER, E. N., VAN SCHAİK, L., BLUME, T., BRONSTERT, A., CARUS, J., FLECKENSTEIN, J. H., FOHRER, N., GEISSLER, K., **GERKE, H. H.**, GRAEFF, T., HESSE, C., HILDEBRANDT, A., HÖLKER, F., HUNKE, P., KÖRNER, K., LEWANDOWSKI, J., LOHMANN, D., MEINIKMANN, K., SCHIBALSKI, A., SCHMALZ, B., SCHRÖDER, B., TIETJEN, B. (2014) Skalen, Schwerpunkte, Rückkopplungen und Herausforderungen der ökohydrologischen Forschung in Deutschland. *Hydrologie und Wasserbewirtschaftung* 58, 4, 221–240.

MÜLLER, T., RUPPEL, S. (2014) Progress in cultivation-independent phyllosphere microbiology. *FEMS Microbiology Ecology* 87, 1, 2–17.

MÜNCH, T., **BERG, M.**, **MIRSCH, W.**, **WIELAND, R.**, **NENDEL, C.** (2014) Considering cost accountancy items in crop production simulations under climate change. *European Journal of Agronomy* 52, Part A, 57–68.

MUNOZ-MUNOZ, F., TALAVERA, S., CARPENTER, S., NIELSEN, S. A., **WERNER, D.**, PAGES, N. (2014) Phenotypic differentiation and phylogenetic signal of wing shape in

western European biting midges, *Culicoides* spp., of the subgenus *Avaritia*. *Medical and Veterinary Entomology* 28, 3, 319–329.

NDAH, H. T., SCHULER, J., UTHES, S., ZANDER, P., TRAORE, K., GAMA, M.-S., NYAGUMBO, I., TRIOMPHE, B., SIEBER, S., CORBEELS, M. (2014) Adoption potential of conservation agriculture practices in Sub-Saharan Africa: results from five case studies. *Environmental Management* 53, 3, 620–635.

NENDEL, C., KERSEBAUM, K.-C., MIRSCHEL, W., WENKEL, K.-O. (2014) Testing farm management options as climate change adaptation strategies using the MONICA model. *European Journal of Agronomy* 52, Part A, 47–56.

NESHEIM, I., REIDSMAN, P., BEZLEPKINA, I., VERBURG, R., ABDELADHIM, M. A., BURSZTYN, M., CHEN, L., Cissé, Y., FENG, S., GICHERU, P., KÖNIG, H. J., NOVIRA, N., PURUSHOTHAMAN, S., RODRIGUES-FILHO, S., SGHAIER, M. (2014) Causal chains, policy trade offs and sustainability: Analysing land (mis)use in seven countries in the South. *Land Use Policy* 37, 60–70.

NGO, V.-V., GERKE, H. H., BADORRECK, A. (2014) Estimability analysis for optimization of hysteretic soil hydraulic parameters using data of a field irrigation experiment. *Transport in Porous Media* 103, 3, 535–562

NI, J., CAO, X., JELTSCH, F., HERZSCHUH, U. (2014) Biome distribution over the last 22,000 yr in China. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 409, 33–47.

NICOLAUS, K., JETZKOWITZ, J. (2014) How does paying for ecosystem services contribute to sustainable development? Evidence from case study research in Germany and the UK. *Sustainability* 6, 5, 3019–3042.

OGUNTUNDE, P. G., ABIODUN, B. J., LISCHIED, G., MERZ, C. (2014) Modelling the impacts of reforestation on the projected hydroclimatology of Niger River Basin, West Africa. *Ecohydrology* 7, 1, 163–176.

OGUNTUNDE, P. G., LISCHIED, G., ABIODUN, B. J., DIETRICH, O. (2014) Analysis of spatial and temporal patterns in onset, cessation and length of growing season in Nigeria. *Agricultural and Forest Meteorology* 194, 77–87.

PAPENDIEK, F., VENUS, J. (2014) Cultivation and fractionation of leguminous biomass for lactic acid production. *Chemical & Biochemical Engineering Quarterly* 28, 3, 375–382.

PEETERS, A., BEAUFOY, G., CANALS, R. M., DE Vlieghe, A., HUYGHE, C., ISSELSTEIN, J., JONES, G., KESSLER, W., KIRILOV, A., MOSQUERA-LOSADA, M. R., NILSDOTTER-LINDE, N., PARENTE, G., PEYRAUD, J. L., PICKERT, J., PLANTUREUX, S., PORQUEDDU, C., RATAJ, D., STYPINSKI, P., TONN, B., VAN DEN POL-VAN DASSELAAR, A., VINTU, V., WILKINS, R. J. (2014) Grassland term definitions and classifications adapted to the diversity of European grassland-based systems. *Grassland Science in Europe* 19, 743–750.

PICKERT, J., WEISE, G. (2014) Prediction of energy content of grass silages depending on grass and ensiling conditions. *Grassland Science in Europe* 19, 613–615.

PUPPE, D., KACZOREK, D., WANNER, M., SOMMER, M. (2014) Dynamics and drivers of the protozoic Si pool along a 10-year chronosequence of initial ecosystem states. *Ecological Engineering* 70, 477–482.

RICHEL, R., PATZELT, D., BARLEBEN, C., ROSENDAHL, I., **ELLERBROCK, R. H.**, THIELE-BRUHN, S. (2014) Soil microbial community responses to sulfadiazine-contaminated manure in different soil microhabitats. *Applied Soil Ecology* 80, 15–25.

REINECKE, J., KLEMM, G., HEINKEN, T. (2014) Vegetation change and homogenization of species composition in temperate nutrient deficient Scots pine forests after 45 yr. *Journal of Vegetation Science* 25, 1, 113–121.

REWITZER, S., **MATZDORF, B.**, TRAMPNAU, S. (2014) Das Konzept der Ökosystemleistungen aus Sicht der deutschen Umweltverbände. *Natur und Landschaft* 89, 2, 61–65.

RIECKH, H., GERKE, H. H., SIEMENS, J., SOMMER, M. (2014) Water and dissolved carbon fluxes in an eroding soil landscape depending on terrain position. *Vadose Zone Journal* 13, 7.

RILEY, W. J., MAGGI, F., **KLEBER, M.**, TORN, M. S., TANG, J. Y., DWIVEDI, D., GUERRY, N. (2014) Long residence times of rapidly decomposable soil organic matter: application of a multi-phase, multi-component, and vertically resolved model (BAMS1) to soil carbon dynamics. *Geoscientific Model Development* 7, 4, 1335–1355.

ROGASIK, H., SCHRADER, S., ONASCH, I., KIESEL, J., GERKE, H. H. (2014) Micro-scale dry bulk density variation around earthworm (*Lumbricus terrestris* L.) burrows based on X-ray computed tomography. *Geoderma* 213, 471–477.

ROMEIRO, A., SINISGALLI, P., JERICÓ-DAMINELLO, C., SESSIN-DILASCIO, K., LIMA, L., **SCHRÖTER, B.**, PAIVA SOBRINHO, R. (2014) A comunidade do Marujá e o Parque Estadual da Ilha do Cardoso: co-manejo, serviços ecossistêmicos e processo sócio-técnico. *Revista Virtual REDESMA* 7, 75–85.

SASSNAU, R., CZAJKA, C., KRONEFELD, M., **WERNER, D.**, GENCHI, C., TANNICH, E., KAMPEN, H. (2014) *Dirofilaria repens* and *Dirofilaria immitis* DNA findings in mosquitoes in Germany: temperature data allow autochthonous extrinsic development. *Parasitology Research* 113, 8, 3057–3061.

SCHRÖTER, B., SESSIN-DILASCIO, K., MEYER, C., MATZDORF, B., SATTLER, C., MEYER, A., GIERSCH, G., JERICÓ-DAMINELLO, C., **WORTMANN, L.** (2014) Multi-level governance through adaptive co-management: conflict resolution in a Brazilian state park. *Ecological Processes* 3, Art. 6, 1–13.

SCHULP, C. J. E., **BURKHARD, B.**, MAES, J., VAN VLIET, J., VERBURG, P. H. (2014) Uncertainties in ecosystem service maps: a comparison on the European scale. *PLoS ONE* 9, 10, e109643.

SPECHT, K., SIEBERT, R., HARTMANN, I., FREISINGER, U. B., SAWICKA, M., WERNER, A., THOMAIER, S., HENCKEL, D., WALK, H., DIERICH, A. (2014) Urban agriculture of the future: an overview of sustainability aspects of food production in and on buildings. *Agriculture and Human Values* 31, 1, 33–51.

STARICK, A., SYRBE, R.-U., STEINHÄUSSER, R., LUPP, G., MATZDORF, B., ZANDER, P. (2014) Scenarios of bioenergy provision: technological developments in a landscape context and their social effects. *Environment, Development and Sustainability* 16, 3, 575–594.

TREYDTE, K., BODA, S., GRAF PANNATIER, E., FONTI, P., FRANK, D., ULLRICH, B., SAURER, M., SIEGWOLF, R., BATTIPAGLIA, G., WERNER, W., **GESSLER, A.** (2014) Seasonal transfer

of oxygen isotopes from precipitation and soil to the tree ring: source water versus needle water enrichment. *New Phytologist* 202, 3, 772–783.

TRNKA, M., ROTTER, R. P., RUIZ-RAMOS, M., **KERSEBAUM, K.-C.**, OLESEN, J. E., ZALUD, Z., SEMENOV, M. A. (2014) Adverse weather conditions for European wheat production will become more frequent with climate change. *Nature Climate Change* 4, 7, 637–643.

UNGARO, F., CALZOLARI, C., PISTOCCHI, A., MALUCELLI, F. (2014) Modelling the impact of increasing soil sealing on runoff coefficients at regional scale: a hydrogeological approach. *Journal of Hydrology and Hydromechanics* 62, 1, 33–34.

UNGARO, F., ZASADA, I., PIORR, A. (2014) Mapping landscape services, spatial synergies and trade-offs: a case study using variogram models and geostatistical simulations in an agrarian landscape in North-East Germany. *Ecological Indicators* 46, 367–378.

VAN ZANTEN, B. T., VERBURG, P. H., ESPINOSA, M., GOMEZ-Y-PALOMA, S., GALIMBERTI, G., KANTELHARDT, J., KAPFER, M., LEFEBVRE, M., MANRIQUE, R., **PIORR, A.**, RAGGI, M., SCHALLER, L., TARGETTI, S., **ZASADA, I.**, VIAGGI, D. (2014) European agricultural landscapes, common agricultural policy and ecosystem services: a review. *Agronomy for Sustainable Development* 34, 2, 309–325.

VARIS, O., KUMMU, M., **LEHR, C.**, SHEN, D. (2014) China's stressed waters: Social and environmental vulnerability in China's internal and transboundary river systems. *Applied Geography* 53, 105–116.

VITASSE, Y., LENZ, A., **KOLLAS, C.**, RANDIN, C. F., HOCH, G., KÖRNER, C. (2014) Genetic vs. non-genetic responses of leaf morphology and growth to elevation in temperate tree species. *Functional Ecology* 28, 1, 243–252.

VOELKNER, A., **ELLERBROCK, R. H.**, HOLTHUSEN, D., HORN, R. (2014) Wirkung von Biogasgärresten auf Benetzungseigenschaften eines sandigen Podsoles und einer lehmigen Braunerde. *Die Bodenkultur* 65, 2, 39–52.

WEGEHENKEL, M., BEYRICH, F. (2014) Modelling hourly evapotranspiration and soil water content at the grass-covered boundary-layer field site Falkenberg, Germany. *Hydrological Sciences Journal* 59, 2, 376–394.

WEISS, L., PFESTORF, H., MAY, F., KÖRNER, K., BOCH, S., FISCHER, M., MÜLLER, J., PRATI, D., SOCHER, S. A., **JELTSCH, F.** (2014) Grazing response patterns indicate isolation of semi-natural European grasslands. *Oikos* 123, 5, 599–612.

WELLBROCK, W., **KNIERIM, A.** (2014) Unravelling group dynamics in institutional learning processes. *Outlook on Agriculture* 43, 3, 187–191.

WERNER, A., WERNER, A., **WIELAND, R., KERSEBAUM, K.-C., MIRSCHEL, W., ENDE, H.-P., WIGGERING, H.** (2014) Ex ante assessment of crop rotations focusing on energy crops using a multi-attribute decision-making method. *Ecological Indicators* 45, 110–122.

WEYER, C., PEIFFER, S., SCHULZE, K., BORKEN, W., **LISCHIED, G.** (2014) Catchments as heterogeneous and multi-species reactors: an integral approach for identifying biogeochemical hot-spots at the catchment scale. *Journal of Hydrology* 519, Part B, 1560–1571.

WIELAND, R., GUTZLER, C. (2014) Environmental impact assessment based on dynamic fuzzy simulation. *Environmental Modelling & Software* 55, 235–241.

WIGGERING, H. (2014) The geology – land use – nexus. *Environmental Earth Sciences* 71, 12, 5037–5044.

WULF, M., KOLK, J. (2014) Plant species richness of very small forests related to patch configuration, quality, heterogeneity and history. *Journal of Vegetation Science* 25, 5, 1267–1277.

ZHEN, L., DENG, X., WEI, Y., JIANG, Q., LIN, Y., **HELMING, K.**, WANG, C., **KÖNIG, H. J.**, HU, J. (2014) Future land use and food security scenarios for the Guyuan district of remote western China. *iForest* 7, 372–384.

ZIELKE, D., WERNER, D., SCHAFFNER, F., KAMPEN, H., FONSECA, D. M. (2014) Unexpected patterns of admixture in German populations of *Aedes japonicus japonicus* (Diptera: Culicidae) underscore the importance of human intervention. *PLoS ONE* 9, 7, e99093.

ZSCHEISCHLER, J., ROGGA, S., WEITH, T. (2014) Experiences with transdisciplinary research. *Systems Research and Behavioral Science* 31, 6, 751–756.

Aufsätze in Zeitschriften, nicht reviewed Papers in scientific journals, non-reviewed

BEHRENDT, A. (2014) Grünlandpflege in Gehegen und Ergebnisse aus Paulinenaue Weideversuchen. *Landwirtschaftliche Wildhaltung*, 2, 5–11.

BERGES, R., HARTMANN, I., PIORR, A. (2014) Alles neu macht die urbane Landwirtschaft? *B&B Agrar* 67, 2, 16–17.

BERGES, R., PIORR, A. (2014) Innovations in urban agriculture and their impacts – a study tour to the USA. *Urban Agriculture Magazine*, 28, 35–37.

BLOCH, R., BACHINGER, J. (2014) Angepasstes Wirtschaften: Ergebnisse des Projekts INKA BB. *Naturmagazin Berlin, Brandenburg*, 1, 14–15.

BUTLER MANNING, D., **GAASCH, N.** (2014) Forst- und Holzwirtschaft: Beiträge zum nachhaltigen Landmanagement. *AFZ – Der Wald*, 1, 30–34.

EULENSTEIN, F. (2014) Hat die Rübe im Klimawandel eine Chance? Der Zuckerrübenanbau im Kontext von Klimawandel und globaler Marktentwicklung. *Zuckerrübe* 63, 3, 8–13.

HECKER, S., WERNER, D., KAMPEN, H., **LUCKAS, M.** (2014) The Mosquito Atlas – from a nuisance to added value. Citizen science in entomology. *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie* 19, 131–136.

HELMING, K. (2014) Nachhaltigkeitsbewertung von landwirtschaftlichen Szenarien – Ein Fallbeispiel aus Brandenburg für 2025. *Forschung Themenhefte*, 2, 20–25.

HOFFMANN, H., DIEHL, D. (2014) Farmer-to-farmer knowledge exchange. Rural 21 48, 1, 28–29.

HOFFMANN, H., UCKERT, G. (2014) Die UN-Initiative „Nachhaltige Energie für alle“ – Entstehung, Einordnung und Aussichten. Vereinte Nationen 62, 3, 119–124.

KAMEKE, D., KAMPEN, H., WERNER, D. (2014) Gynandromorphie und Intersexualismus bei Gnitzen (Dipt., Ceratopogonidae). DGaaE-Nachrichten 28, 2, 114.

KAMEKE, D., WERNER, D., KAMPEN, H. (2014) Biting midges (Diptera, Ceratopogonidae) and the ongoing spread of Schmallenberg virus. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie 19, 137–142.

KAMPEN, H., KRONEFELD, M., ZIELKE, D., WERNER, D. (2014) Some new, less frequent and rare mosquito species (Diptera, Culicidae) recently collected in Germany. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie 19, 123–130.

KAMPEN, H., WERNER, D. (2014) Der „Mückenatlas“: Mücken zählen für die Wissenschaft. Forschungsreport Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, 1, 24–27.

KAMPEN, H., WERNER, D. (2014) Stechmücken – Monitoring mit Hilfe des Projektes „Mückenatlas“. Pest Control News, 57, 12–13.

KOEPPE, P., LISCHIED, G., ARTNER-NEHLS, A., KOIM, N., MOSS, T., NÖLTING, B., SCHÄFER, M., STEINHARDT, U. (2014) Mit ELaN zur alternativen Abwassernutzung. Wasserwirtschaft, Wassertechnik, 9, 33–36.

KRONEFELD, M., WERNER, D., KAMPEN, H. (2014) Nachweis von *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens* und *Setaria tundra* in Stechmücken aus Deutschland. DGaaE – Nachrichten 28, 2, 110.

LUPP, G., SYRBE, R.-U., STEINHÄUSSER, R., STARICK, A., SCHLITT, M., NEITZEL, H., FROMMHAGEN, K., FLEISCHER, B., DENNER, M., BASTIAN, O. (2014) Nachhaltige Nutzung von Energiepflanzen für eine regionale Entwicklung. Ökologisches Wirtschaften 29, 2, 42–46.

MÜLLER, L., SCHINDLER, U., SMOLENTSEVA, E. N., RUKHOVICH, O., LUKIN, S., SHEUDSHEN, A. K., PACHIKIN, K., SAPAROV, A., DANNOWSKI, R., EULENSTEIN, F. (2014) Soil classification and assessment of their productivity potentials in important regions of cereal cropping. Pochvovedenie i Agrokhimija, 2, 5–16.

NENDEL, C., WIELAND, R., MIRSCHEL, W. (2014) Vorhersagen treffen mit Ökosystemanalysen: Wie funktioniert das? Forschungsreport Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, 2, 8–11.

NITZSCHE, S., LUTHARDT, V., KÄCHELE, H. (2014) Das Brandenburger Modell: Die Vernetzung der ehrenamtlichen Naturschutzbeiräte in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23, 1, 34–37.

PODHORA, A., HELMING, K. (2014) Heute die Zukunft nachhaltig gestalten: Das europäische Impact Assessment – Verfahren von Politikstrategien. Forschung Themenhefte, 2, 26–30.

POHL, M., HAGEMANN, U., HOFFMANN, M., GIEBELS, M., ALBIAC BORRAZ, E., SOMMER, M., AUGUSTIN, J. (2014) Influence of soil C stocks and interannual

climatic variability on the CO₂ and CH₄ exchange of maize cultivated on mineral and organic soils in NE Germany. Geophysical Research Abstracts 16, EGU2014–6419.

POHL, M., HOFFMANN, M., HAGEMANN, U., GIEBELS, M., ALBIAC BORRAZ, E., SOMMER, M., AUGUSTIN, J. (2014) Dynamic C and N stocks – key factors controlling the C gas exchange of maize in a heterogenous peatland. Biogeosciences Discussions 11, 11, 16135–16176.

SCHRADER, S., JOSCHKO, M., MAKESCHIN, F. (2014) Resolution of respect for Otto Graff (1917–2014). Pedobiologia 57, 3, 195–196.

SPECHT, K., SIEBERT, R. (2014) Introducing rooftop greenhouses to the city of Berlin. Urban Agriculture Magazine, 28, 55–57.

STEIN-BACHINGER, K., RECKLING, M. (2014) Schutz der Ostsee: Was können wir gemeinsam tun? Ökologie & Landbau 42, 4, 48–50.

STRAUSS, C. (2014) Räumliche Leitbilder – passgenau und wirkungsvoll? Nachrichten der ARL 44, 3, 35–37.

STRAUSS, C., KAISER, D. B., WEITH, T., SONDERMANN, W. D., HÄPKE, U., DANGEL, D. R., SURES, B., TERYTZE, K., VOGEL, I., WORZYK, F., MACHOLZ, R., LIESE, M., ZUNDEL, S. (2014) Altlastenmanagement und Flächenrecycling: Bausteine für ein nachhaltiges Landmanagement. altlasten spektrum 23, 1, 15–21.

TERLEEVE, V. V., BADENKO, V. L., TOPAZH, A. G., MIRSCHEL, W., GUSEVA, I. (2014) Preimushhestva usovershenstvovannogo metoda Mualema – van Genukhtena na primere glinistoj pochvy. Agrofizika, 4(16), 27–34.

TERLEEVE, V. V., NARBUT, M. A., TOPAZH, A. G., MIRSCHEL, W. (2014) Modelirovanie gidrofizicheskikh svojstv pochvy kak kapilljarno-poristogo tela i usovershenstvovanie metoda Mualema-van Genukhtena: teorija. Agrofizika, 2(14), 35–44.

TERLEEVE, V. V., TOPAZH, A. G., MIRSCHEL, W., GURIN, P. D. (2014) Modelirovanie vodouderzhivajushhej sposobnosti pochvy na osnove predstavlenij o kapilljarnom gisterize i lognormal'nom raspredelenii por po razmeram teorija. Agrofizika, 1(13), 9–18.

TOUSSAINT, V., BLOCH, R., KLEPATZKI, J. (2014) Landwirtschaft im Klimawandel. LandInForm, 2, 38–40.

WERNER, D. (2014) Die Mücken im Klimawandel: einfangen, einfrieren, einschicken. Natur in Berlin, 2.

WERNER, D., KAMPEN, H. (2014) From the online project “Mückenatlas” to research: mosquito monitoring (Diptera, Culicidae) in Germany. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie 19, 143–147.

ZIELKE, D., KAMPEN, H., WERNER, D. (2014) *Aedes japonicus japonicus*: Buschmücke breitet sich nach Norden aus. DGaaE-Nachrichten 28, 2, 111.

ZIELKE, D., KINZELBACH, R., KAMPEN, H., WERNER, D. (2014) Mosquito species distribution along the rivers Ryck and Warnow in Mecklenburg-Western Pomerania, Germany (Diptera: Culicidae). Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie 19, 149–153.

Monografien, Autorenschaft Monographs, authorship

ANTHONI, C., BESKOW, S., DORNELLES, F., FUSHITA, A. T., GALHARTE, C. A., GALVÃO, P., GATTI JUNIOR, P., GÜCKER, B., HILDEBRANDT, A., KARTHE, D., KNILLMANN, S., KOTSILA, P., KRAUZE, K., KLEDSON LEAL SILVA, A., LEHMANN, P., MOURA, P., PERIOTTO, N. A., RODRIGUES FILHO, J. L., LOPES DOS SANTOS, D. R., SELGE, F., SILVA, T., SOARES, R. M., STROHBACH, M., SUHOGUSOFF, A., WAHNFRIED, I., ZANDONÀ, E., ZASADA, I. (2014) Water in urban regions: building future knowledge to integrate land use, ecosystem services and human health. Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, Halle.

BERGES, R., OPITZ, I., PIORR, A., KRIKSER, T., LANGE, A., BRUSZEWSKA, K., SPECHT, K., HENNEBERG, C. (2014) Urbane Landwirtschaft: Innovationsfelder für die nachhaltige Stadt?, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg.

HÄFNER, K. (2014) Assessing Cultural Ecosystem Services: A visual choice experiment on agricultural landscape preferences from a user perspective in the case study Märkische Schweiz, Germany. Potsdam, Universität, Masterarbeit 2014.

MATZDORF, B., BIEDERMANN, C., MEYER, C., NICOLAUS, K., SÄTTLER, C., SCHOMERS, S. (2014) Paying for green?: Payments for ecosystem services in practice; successful examples of PES from Germany, the United Kingdom and the United States. Müncheberg.

MATZDORF, B., BIEDERMANN, C., MEYER, C., NICOLAUS, K., SÄTTLER, C., SCHOMERS, S. (2014) Was kostet die Welt?: Payments for Ecosystem Services in der Praxis; erfolgreiche PES-Beispiele aus Deutschland, Großbritannien und den USA. oekom, München.

NENDEL, C. (2014) Die Entwicklung und Anwendung von Prozessmodellen für die Analyse von Agrarökosystemen. Berlin, Techn. Univ. Kumul. Habil.-Schr. 2014.

ROGGA, S., WEITH, T., AENIS, T., MÜLLER, K., KÖHLER, T., HÄRTEL, L., KAISER, D. B. (2014) Wissenschaft-Praxis-Transfer jenseits der „Verladerampe“: Zum Verständnis von Implementation und Transfer im Nachhaltigen Landmanagement. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg.

SCHMID, J. C. (2014) Prioritising rural development funds: a decision support study at the regional government level in Germany. Zugl.: Berlin, Humboldt-Universität, Diss. 2014. Shaker, Aachen.

STRAUSS, C. (2014) Ziele im Stadtbau Ost: zur Beeinflussung gemeindlicher Siedlungspolitik in Sachsen durch überörtliche Institutionen. Zugl.: Leipzig, Universität, Diss. 2013. Rohn, Detmold.

Monografien, Herausgeberschaft Monographs, editorship

BLOCH, R., FOHRMANN, R., PFRIEM, R., BACHINGER, J. (EDS) (2014) Land-und Ernährungswirtschaft im Klimawandel: Auswirkungen, Anpassungsstrategien und Entscheidungshilfen. Klimzug: Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten 8. oekom, München.

KADEN, S., DIETRICH, O., THEOBALD, S. (EDS) (2014) Wassermanagement im Klimawandel: Möglichkeiten und Grenzen von Anpassungsmaßnahmen. Klimzug: Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten 3. oekom, München.

MÜLLER, L., SAPAROV, A., LISCHIED, G. (EDS) (2014) Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Environmental science and engineering. Springer International Publishing, Cham.

Beiträge in Sammelwerken Contributions in collected editions

ALTIERI, M., NICHOLLS, C. I., LANA, M. (2014) Agroecologia e o design de sistemas agrícolas resilientes à mudança e variação climática. In: Neder, R. T., Costa, F. M. P. d. (eds), Ciência, tecnologia, sociedade (cts) para a construção da agroecologia. Universidade de Brasília, Brasília, 119–158.

ANDRES, M., HAGEMANN, U., AUGUSTIN, J. (2014) Nitrogen gas emissions and balances of energy maize cultivated with biogas residue fertilizer. In: Cor-dovil, C. S. C. M. d. S. (ed) Proceedings of the 18th Nitrogen Workshop: The nitrogen challenge: building a blueprint for nitrogen use efficiency and food security; 30th June – 3rd July 2014, Lisboa, Portugal. ISA, Lisboa, 363–365.

AUGUSTIN, J., HERRMANN, A. (2014) Ökosystemleistungen aus der Sicht des Klimaschutz. In: Luthardt, V., Zeitz, J. (eds), Moore in Brandenburg und Berlin. Natur+Text, Rangsdorf, 207–218.

BALDINGER, L., VAILLANT, J., ZOLLITSCH, W., RINNE, M. (2014) SOLID-DSS – an online application balancing forage supply and demand in organic low-input dairy farming. In: Rahmann, G., Aksoy, U. (eds), Building Organic Bridges: Proceedings of the 4th ISOFAR Scientific Conference at the Organic World Congress 2014, 13–15 October 2014 in Istanbul, Turkey; Vol. 1, Argentina – France. Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig, 29–31.

BALDINGER, L., VAILLANT, J., ZOLLITSCH, W., RINNE, M. (2014) SOLID-DSS – eine Online-Anwendung zur Abstimmung von Grundfutterangebot und -bedarf auf Bio Low Input Milchviehbetrieben. In: Reidy, B., Gregis, B., Thomet, P. (eds), Grasland- und weidebasierte Milchproduktion: Referate und Poster der internationalen Weidetagung 2014 in Zollikofen, Schweiz. Jordi AG, Belp, 114–116.

BALDINGER, L., VAILLANT, J., ZOLLITSCH, W., RINNE, M. (2014) SOLID-DSS – Eine Online-Anwendung zur verbesserten Abstimmung von Grundfutterangebot und -bedarf auf biologisch wirtschaftenden Low Input Milchviehbetrieben. In: Wiesinger, K., Cais, K., Obermaier, S. (eds), Angewandte Forschung und Beratung für den ökologischen Landbau in Bayern: Öko-Landbau-Tag 2014 am 9. April 2014 in Triesdorf; Tagungsband. LfL, Freising-Weihenstephan, 19–22.

BALLA, D., OMAR, M., MAASSEN, S., HAMIDOV, A., KHAMIDOV, M. (2014) Efficiency of duckweed (Lemnaceae) for the desalination and treatment of agricultural drainage water in detention reservoirs. In: Müller, L., Saparov, A., Lischied, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 423–440.

BAUHARDT, J., SVOBODA, N., HUFNAGEL, J., KOBLENZ, B., RÜCKNAGEL, J., CHRISTEN, O. (2014) Humusbilanz und Treibhausgasemission als Indikatoren zur Bewertung der Umweltwirkung der Landwirtschaft in der Norddeutschen Tiefebene. In: Pekrun, C., Wachendorf, M., Francke-Weltmann, L. (eds), Technik in der Pflanzenproduktion: Tagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e.V. mit der Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik VDI-MEG, 16. bis 18. September 2014, Wien; Kurzfassungen der Vorträge und Poster. Halm, Göttingen, 182–183.

BEHRENDT, A., FISCHER, A., KAISER, T., EULENSTEIN, F., ORTMANN, S., BERGER, A., MÜLLER, L. (2014) Multi-species grazing on deer farms. In: Müller, L., Saporov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 491–501.

BEHRENDT, A., SCHALITZ, G. (2014) Landwirtschaftliche Nutzung. In: Luthardt, V., Zeitz, J. (eds), Moore in Brandenburg und Berlin. Natur+Text, Rangsdorf, 101–106.

BERGES, R. (2014) Urban gardening. In: Brämer, J., Schmidt, M., Steinhoff, F. (eds), Spiel*raum: Offene Werkstätten und Gartenprojekte – eine feine Enzyklopädie. [http://issuu.com/_fest/docs/spiel-raum], 160–167.

BLOCH, R., BACHINGER, J., HÄRING, A. M. (2014) Praxisversuche zur Erhöhung der Anpassungskapazität im Ökolandbau. In: Bloch, R., Fohrmann, R., Pfriem, R., Bachinger, J. (eds), Land- und Ernährungswirtschaft im Klimawandel: Auswirkungen, Anpassungsstrategien und Entscheidungshilfen. oekom, München, 93–110.

BLOCH, R., FOHRMANN, R., PFRIEM, R., TOUSSAINT, V., BACHINGER, J. (2014) Erfolgsfaktoren für den Anpassungsprozess an den Klimawandel in der Land- und Ernährungswirtschaft: Fazit und Ausblick. In: Bloch, R., Fohrmann, R., Pfriem, R., Bachinger, J. (eds), Land- und Ernährungswirtschaft im Klimawandel: Auswirkungen, Anpassungsstrategien und Entscheidungshilfen. oekom, München, 375–380.

BLOCH, R., FOHRMANN, R., PFRIEM, R., TOUSSAINT, V., BACHINGER, J. (2014) Land- und Ernährungswirtschaft im Klimawandel: Einführung in die Publikation. In: Bloch, R., Fohrmann, R., Pfriem, R., Bachinger, J. (eds), Land- und Ernährungswirtschaft im Klimawandel: Auswirkungen, Anpassungsstrategien und Entscheidungshilfen. oekom, München, 11–19.

BRÜGGEMANN, R., CARLSEN, L., VOIGT, K., WIELAND, R. (2014) PyHasse software for partial order analysis: scientific background and description of selected modules. In: Brüggemann, R., Carlsen, L., Wittmann, J. (eds), Multi-indicator systems and modelling in partial order. Springer, New York, pp. 389–423.

BÜCHLER, H., ZASADA, I. (2014) „Geschlossene Stadt“ am Kaspischen Meer. In: Meuser, P. (ed) Architekturführer Kasachstan. DOM publishers, Berlin, 403–417.

DALCHOW, C. (2014) Kreative Akzentuierung der Wirklichkeit. In: Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin: Gliederung, Genese und Nutzung. bebra wissenschaft, Berlin, 139–143.

DANNOWSKI, R., SCHINDLER, R., CREMER, N., EULENSTEIN, F. (2014) Methods of in situ groundwater quality monitoring: Basis for the efficiency survey of

agricultural groundwater conservation measures. In: Müller, L., Saporov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 275–288.

DEQUIEDT, B., MAIRE, J., EORY, V., TOPP, C. F. E., REES, R. M., ZANDER, P., RECKLING, M., SCHLÄFKE, N. (2014) Assessment of GHG abatement cost in European agriculture via increasing the share of rotations with legumes. In: Carlton, R., Mohammed, S., Storkey, J., Topp, K., West, J. (eds), Agronomic decision making in an uncertain climate: University of Leeds, Leeds, UK on 19–20 June 2014. Association of Applied Biologists, Wellesbourne.

DIEHL, K., BEBLEK, A. (2014) Developing models for transdisciplinary cooperation in the agricultural sector for European Innovation Partnerships. In: 11th European IFSA Symposium, 1–4 April 2014 in Berlin, Germany: Programme and Book of Abstracts. 42–43.

DIEHL, K., BEBLEK, A. (2014) Modeling transdisciplinary cooperation in the agriculture sector for European Innovation Partnerships. In: 11th European IFSA Symposium, 1–4 April 2014 in Berlin, Germany: Proceedings. IFSA Europe Group, Vienna, WS 1.8., 756–767.

DIETRICH, O., FAHLE, M., STEIDL, J. (2014) Anpassung des Wassermanagements in stauregulierten Niederungsgebieten an zunehmende Wetterextreme – Möglichkeiten und Grenzen der Einflussnahme auf Wasserhaushaltsgrößen. In: Kaden, S., Dietrich, O., Theobald, S. (eds), Wassermanagement im Klimawandel: Möglichkeiten und Grenzen von Anpassungsmaßnahmen. oekom, München, 161–189.

EORY, V., DEQUIEDT, B., MAIRE, J., TOPP, C. F. E., REES, R. M., ZANDER, P., RECKLING, M., SCHLÄFKE, N. (2014) Legumes: Cost-effective greenhouse gas abatement in European regions. In: Livestock, Climate Change and Food Security, 19–20 May 2014, Madrid, Spain: abstract book. 125.

EULENSTEIN, F. (2014) Green house gas emission. In: AgriFuture Days 2014, Villach, Austria, June 16th to 18th. Club of Ossiach, Villach.

EULENSTEIN, F., SHEUDSHEN, A. K., SMOLENTSEVA, E. N., RUKHOVICH, O., LUKIN, S., ONISHENKO, L., SYCHOV, V. G., HU, C., SAPAROV, A., PETRIE, S., SCHLINDWEIN, S. L., MONK, J., SCHINDLER, U., MÜLLER, L., TAUSCHKE, M., LANA, M., BEHRENDT, A. (2014) Bodennutzung im Kontext von Klimawandel und globaler Marktentwicklung. In: Pochvy mira i ozenka ikh produktivnosti = Die Böden der Welt und die Bewertung ihrer Produktivität. KubGAU, Krasnodar, 5–27.

EULENSTEIN, F., TAUSCHKE, M., LANA, M., SHEUDSHEN, A. K., DANNOWSKI, R., SCHINDLER, R., DRECHSLER, H. (2014) Nutrient balances in agriculture: a basis for the efficiency survey of agricultural groundwater conservation measures. In: Müller, L., Saporov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 263–273.

EULENSTEIN, F., WERNER, A., FISCHER, A. (2014) Konsequenzen für die landwirtschaftliche Produktion und Landschaftsökologie. In: Lozán, J. L., Grassl, H., Karbe, L., Jendritzky, G. (eds), Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. 2. Aufl., [www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/], Kap.4.4.

FISCHER, A., EULENSTEIN, F., WERNER, A. (2014) Auswirkungen von Hitzestress in der Tierproduktion unter Freilandbedingungen. In: Lozán, J. L., Grassl, H., Karbe, L., Jendritzky, G. (eds), Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. 2. Aufl., [www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/], Kap.4.11.

FREISINGER, U. B., SPECHT, K., SIEBERT, R. (2014) Lebensmittel auf der Stadt: Anbau von Nahrungsmitteln in und auf Gebäuden. In: Landwirtschaft im Braunschweiger Land 2014: ... modern und vielseitig. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Braunschweig, 55–57.

FRISCHBIER, N., PROFFT, I., HAGEMANN, U. (2014) Potential impacts of climate change on forest habitats in the Biosphere Reserve Vessertal–Thuringian Forest in Germany. In: Rannow, S., Neubert, M. (eds), Managing protected areas in Central and Eastern Europe under climate change. Springer, Dordrecht, 243–257.

FUNK, R., HOFFMANN, C., REICHE, M. (2014) Methods for quantifying wind erosion in steppe regions. In: Müller, L., Saporov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 315–327.

GAUDRY, K. H., OELKE, M., KONOLD, W., DIEHL, K., FINKE, G., BEBLEK, A. (2014) From an outstanding European Greenbelt to a UNESCO designation: A feasibility study on the designation of the European Greenbelt as world heritage site. In: Marschall, I., Gather, M. (eds), How to push the implementation of the European Green Belt by landscape policy instruments?, Proceedings of the 2. GreenNet Conference, 19/20 of February 2013, Vienna. Institut Verkehr und Raum, Erfurt.

GLEMNITZ, M. (2014) Einflüsse des Energiepflanzenbaus auf die Biodiversität in Kulturlandschaften. In: Meinel, G., Schumacher, U., Behnisch, M. (eds), Flächennutzungsmonitoring VI: Innenentwicklung – Prognose – Datenschutz. Rhombos, Berlin, 239–247.

HELMING, K. (2014) Impact assessment for multifunctional land use. In: Müller, L., Saporov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 223–234.

HERBST, F., AUGUSTIN, J., SPOTT, O., GANS, W. (2014) Der Einfluss unterschiedlicher Bodenfeuchten auf gasförmige N-Verluste aus dem Boden nach Gärrestdüngung. In: Deubel, A., Orzessek, D. (eds), Nährstoff- und Wasserversorgung der Pflanzenbestände unter den Bedingungen der Klimaerwärmung: internationale wissenschaftliche Konferenz am 18. und 19. Oktober 2012 in Bernburg-Strenzfeld. Hochschule Anhalt, Bernburg, 83–94.

HOFFMANN, H., ZHAO, G., VAN BUSSEL, L., ENDERS, A., SPECKA, X., SOSA, C., YELURIPATI, J., TAO, F., CONSTANTIN, J., TEIXEIRA, E., GROSZ, B., DORO, L., NENDEL, C., KIESE, R., RAYNAL, H., ECKERSTEN, H., HAAS, E., KUHNERT, M., LEWAN, E., BACH, M., KERSEBAUM, K.-C., RÖTTER, R., WALLACH, D., GAISER, T., EWERT, F. (2014) Effects of climate input data aggregation on modelling regional crop yields. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 46–47.

HOFFMANN, J., HEMPELMANN, N., GLEMNITZ, M., RADICS, L. (2014) Impacts of temperature and land use intensity on the floristic species diversity in grain field areas of Europe. In: Korn, H., Stadler, J., Bonn, A., Bockmühl, K., Macgregor, N. (eds), Proceedings of the European Conference Climate Change and Nature Conservation in Europe – an Ecological, Policy and Economic Perspective: Bonn, Germany, 25–27 June 2013. BfN, Bonn, 185–186.

HOHENBRINK, T., LISCHIED, G., SCHINDLER, U. (2014) Was macht die Heterogenität in Landschaften aus?: Funktionalanalyse von Zeitreihen der Bodenfeuchte. In: Cyffka, B. (ed) Wasser – Landschaft – Mensch in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft: Beiträge zum Tag der Hydrologie am 20./21. März 2014 an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. DWA, Hennef, 111–112.

KADEN, S., DIETRICH, O., THEOBALD, S. (2014) Wassermanagement im Klimawandel – Möglichkeiten und Grenzen von Anpassungsmaßnahmen. In: Kaden, S., Dietrich, O., Theobald, S. (eds), Wassermanagement im Klimawandel: Möglichkeiten und Grenzen von Anpassungsmaßnahmen. oekom, München, 487–505.

KAMPEN, H., WERNER, D. (2014) Gnitzen (Ceratopogonidae) als Überträger von sich ausbreitenden Infektionserkrankungen bei Tieren. In: Lozán, J. L., Grassl, H., Karbe, L., Jendritzky, G. (eds), Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. 2. Aufl., [www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/], Kap.3.2.16.

KERSEBAUM, K.-C., BOOTE, K., JORGENSEN, J., KOLLAS, C., NENDEL, C., WEGEHENKEL, M., BINDI, M., OELSEN, J., FRÜHAUF, C., GAISER, T., RUGET, F., RÖTTER, R., TRNKA, M. (2014) A scheme to evaluate suitability of experimental data for model testing and improvement. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 31.

KLATT, S., HAAS, E., HOFFMANN, H., ZHAO, G., VAN BUSSEL, L., ENDERS, A., GAISER, T., EWERT, F., TEIXEIRA, E., KIESE, R., DORO, L., SPECKA, X., NENDEL, C., KERSEBAUM, K.-C., SOSA, C., LEWAN, E., ECKERSTEN, H., GEBBERT, S., DECHOW, R., GROSZ, B., BACH, M., YELURIPATI, J., TAO, F., CONSTANTIN, J., RAYNAL, H., WALLACH, D., KUHNERT, M. (2014) Responses of soil N₂O emissions and nitrate leaching on climate input data aggregation: a biogeochemistry model ensemble study. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 80–81.

KNIERIM, A. (2014) Stakeholder involvement for developing adaption innovations in rural areas: Examples from Berlin-Brandenburg. In: Prutsch, A., Grothmann, T., McCallum, S., Schauser, I., Swart, R. (eds), Climate change adaptation manual: lessons learned from European and other industrialised countries Routledge, London, 128–135.

KNIERIM, A., BOENNING, K., CAGGIANO, M., CRISTÓVÃO, A., DIRIMANOVA, V., KOEHNEN, T., LABARTHE, P., PRAGER, K. (2014) Advisory services within national AKIS – concepts and empirical evidence from selected EU member states. In: 11th European IFSA Symposium, 1–4 April 2014 in Berlin, Germany: Proceedings. IFSA Europe Group, Vienna, WS 1.2., 153–165.

KNUDSEN, M. T., HERMANSEN, J. E., OLESEN, J. E., TOPP, C. F. E., SCHELDE, K., ANGELOPOULOS, N., RECKLING, M. (2014) Climate impact of producing more grain legumes

in Europe. In: 9th International Conference LCA of Food, San Francisco, USA, 8–10 October 2014. Paper 25, 1–6.

KNUTH, U., KNIERIM, A. (2014) How to strengthen the link between advisors and research in a privatized advisory system? – The case of Brandenburg, Germany. In: 11th European IFSA Symposium, 1–4 April 2014 in Berlin, Germany: Proceedings. IFSA Europe Group, Vienna, WS 1.8., 835–843.

KOLLAS, C., KERSEBAUM, K.-C., BINDI, M., WU, L., SHARIF, B., ÖZTÜRK, I., TRNKA, M., HLAVINKA, P., NENDEL, C., PALOSUO, T., MÜLLER, C., WAHA, K., HERRERA, C., OLESEN, J., EITZINGER, J., ROGGERO, P., CONRADT, T., MARTRE, P., FERRISE, R., MORIONDO, M., RAMOS, M., VENTRELLA, D., RÖTTER, R., WEGEHENKEL, M., ECKERSTEN, H., TORRES, I., HERNANDEZ, C., LAUNAY, M., WITT, A., HOFFMANN, H. (2014) Improving yield predictions by crop rotation modelling? A multi-model comparison. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 24–25.

KUSSAINOVA, M., TAUSCHKE, M., SAPAROV, A. (2014) The effect of applying the microbiofertiliser „MERS“ on the soil microbial community and the productivity of winter wheat under the conditions of southeast Kazakhstan. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 621–630.

LI, F., ZHEN, L., HUANG, H., WEI, Y., YANG, L., UTHES, S. (2014) Socio-economic impacts of a wetland restoration program in China's Poyang Lake Region. In: Braimoh, A. K., Huang, H. Q. (eds), Vulnerability of land systems in Asia. Wiley, Chichester.

LÜTTSCHWAGER, D., EWALD, D. (2014) Photosynthetische Leistungsfähigkeit und Wassernutzungseffizienz von Pappelklonen. In: Mit Pflanzenzüchtung zum Erfolg: Tagungsband; 9. und 10. September 2014, Berlin. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, Gülzow, 62–73.

MARTRE, P., WALLACH, D., ASSENG, S., EWERT, F., NENDEL, C., JONES, J., BOOTE, K., RÖTTER, R., RUANE, A., THORBURN, P., ROSENZWEIG, C., CAMMARANO, D., HATFIELD, J., AGGARWAL, P., ANGULO, C., BASSO, B., BERTUZZI, P., BIERNATH, C., BRISSON, N., CHALLINOR, A., DOLTRA, J., GAYLER, S., GOLDBERG, R., GRANT, R., HENG, L., HOOKER, J., HUNT, L., INGWERSEN, J., IZAURRALDE, R., KERSEBAUM, K.-C., MÜLLER, C., KUMAR, S., O'LEARY, G., OLESEN, J., OSBORNE, T., PALOSUO, T., PRIESACK, E., RIPOCHE, D., SEMENOV, M., SHCHERBAK, I., STEDUTO, P., STÖCKLE, C., STRATONOVITCH, P., STRECK, T., SUPIT, I., TAO, F., TRAVASSO, M., WAHA, K., WHITE, J., WOLF, J. (2014) Error and uncertainty of wheat multimodel ensemble projections. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 16–17.

MATZDORF, B., REUTER, M. (2014) Leistungen des Grünlandes – eine Auseinandersetzung mit dem Konzept der Ökosystemleistungen im Bereich der Landwirtschaft. In: Schröter-Schlaack, C., Wittmer, H., Mewes, M., Schniewind, I. (eds), Der Nutzen von Ökonomie und Ökosystemleistungen für die Naturschutzpraxis: Workshop IV Landwirtschaft. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 45–60.

MICHEL, R., DANNOWSKI, R. (2014) Using soil-water-plant models to improve the efficiency of irrigation. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel

Measurement and Assessment Tools for Monitoring and Management of Land and Water Resources in Agricultural Landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 379–387.

MIRSCHER, W., KLAUSS, H., BERG, M., EISENHUT, K.-U., ISSBRÜCKER, G., PROCHNOW, A., SCHÖRLING, B., WENKEL, K.-O. (2014) Innovative Technologien für eine effiziente Bewässerung im Pflanzenbau. In: Bloch, R., Fohrmann, R., Pfriem, R., Bachinger, J. (eds), Land- und Ernährungswirtschaft im Klimawandel: Auswirkungen, Anpassungsstrategien und Entscheidungshilfen. oekom, München, 261–277.

MIRSCHER, W., POLUEKTOV, R. A., TOPAJ, A., BADENKO, V. L., TERLEEV, V., WENKEL, K.-O. (2014) Crop growth modeling across different scales – advantages and disadvantages. In: Matematicheskie modeli prirodnykh i antropogennykh ekosistem: sbornik statej, posvyashchennyj pamyati Ratmira Aleksandrovicha Poluektova. GNU AFI Rossel'khozakademii, Sankt-Peterburg, 70–93.

MIRSCHER, W., WENKEL, K.-O., TOPAJ, A. G., TERLEEV, V. V. (2014) Crop growth and yield modeling across different scales. In: Matematicheskie modeli v teoreticheskoj ekologii i zemledelii: posvjashhennogo pamjati professora Ratmira Aleksandrovicha Poluektova; materily mezhdunarodnogo seminara, Sankt-Peterburg, 14–16 oktjabrja 2014 g., GNU AFI Rossel'khozakademii, Sankt-Peterburg, pp. 14–15.

MIRSCHER, W., WIELAND, R., GROTH, K. (2014) Regionales Ertragsmodell YIELDSTAT als interaktive Software für Modellanalysen und Simulationen. In: Nguyen, X. T. (ed) Modellierung und Simulation von Ökosystemen: Workshop Kōlpinsee 2013. Rhombos, Berlin, pp. 1–17.

MÜLLER, L., BEHRENDT, A., SHEPHERD, T. G., SCHINDLER, U., BALL, B. C., KHUDYAEV, S., KAISER, T., DANNOWSKI, R., EULENSTEIN, F. (2014) Simple field methods for measurement and evaluation of grassland quality. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 199–222.

MÜLLER, L., SAPAROV, A., LISCHIED, G. (2014) Executive summary and conclusions. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 683–714.

MÜLLER, L., SCHINDLER, U., BALL, B. C., SMOLENTSEVA, E., SYCHEV, V. G., SHEPHERD, T. G., QADIR, M., HELMING, K., BEHRENDT, A., EULENSTEIN, F. (2014) Productivity potentials of the global land resource for cropping and grazing. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 115–142.

MÜLLER, L., SCHINDLER, U., SHEPHERD, T. G., BALL, B. C., SMOLENTSEVA, E., PACHIKIN, K., HU, C., HENNING, V., SHEUDSHEN, A. K., BEHRENDT, A., EULENSTEIN, F., DANNOWSKI, R. (2014) The Muencheberg Soil Quality Rating for assessing the quality of global farmland. In: Pochvy mira i ocenka ikh produktivnosti = Die Böden der Welt und die Bewertung ihrer Produktivität. KubGAU, Krasnodar, 53–72.

MÜLLER, L., SCHINDLER, U., SHEPHERD, T. G., BALL, B. C., SMOLENTSEVA, E., PACHIKIN, K., HU, C., HENNING, V., SHEUDSHEN, A. K., BEHRENDT, A., EULENSTEIN, F., DANNOWSKI, R. (2014) The Muencheberg Soil Quality Rating for assessing the quality of global farmland. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 235–248.

MÜLLER, L., SMOLENTSEVA, E. N., RUKHOVICH, O., LUKIN, S., SHEUDSHEN, A. K., ONISHENKO, L., SYCHEV, V. G., HU, C., SAPAROV, A., PETRIE, S., JABRO, J., BALL, B. C., SCHINDLER, U., EULENSTEIN, F., BEHRENDT, A. (2014) Bodenklassifikation und agronomische Bewertung landwirtschaftlich genutzter Standorte in wichtigen Getreideanbauregionen der Welt. In: Pochvy mira i ocenka ikh produktivnosti = Die Böden der Welt und die Bewertung ihrer Produktivität. KubGAU, Krasnodar, 28–52.

MÜLLER, L., SULEIMENOV, M., KARIMOV, A., QADIR, M., SAPAROV, A., BALGABAYEV, N., HELMING, K., LISCHIED, G. (2014) Land and water resources of Central Asia, their utilisation and ecological status. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 3–59.

NATKHIN, M., DANNOWSKI, R., DIETRICH, O., STEIDL, J., LISCHIED, G. (2014) Model-based impact analysis of climate and land use changes on the landscape water balance. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 577–590.

NENDEL, C. (2014) MONICA: A simulation model for nitrogen and carbon dynamics in agro-ecosystems. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 389–405.

NENDEL, C., JUNGKUNST, H., FIGUEIREDO, A. M. R. (2014) Intercol and steps towards a simplified DSS. In: Gerold, G., Jungkunst, H. F., Wantzen, K. M., Schönenberg, R., Amorim, R. S. S., Couto, E. G., Madari, B., Hohnwald, S. (eds), Interdisciplinary analysis and modeling of carbon-optimized land management strategies for southern Amazonia. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, 129–136.

OGBODO, J. A., EGBUCHE, C. T., ARODUDU, O. T. (2014) Detecting logging roads and clearcuts with TerraSAR and RADARSAT data. In: Lac, S., McHenry, M. P. (eds), Climate change and forest ecosystems. Nova Science Publishers, Hauppauge, NY, 71–88.

PETER, C., FIORE, A., NENDEL, C., XILOYANNIS, C. (2014) Improving the accounting of land-based emissions in Carbon Footprint of agricultural products: comparison between IPCC Tier 1, Tier 2 and Tier 3 approaches. In: Schenck, R., Huizenga, D. (eds), Proceedings of the 9th International Conference on Life Cycle Assessment in the Agri-Food Sector (LCA Food 2014), 8–10 October 2014, San Francisco, USA. ACLCA, Vashon, 988–993.

PIRTIOJA, N., FRONZEK, S., BINDI, M., CARTER, T., HOFFMANN, H., PALOSUO, T., RUIZ-RAMOS, M., TRNKA, M., ACUTIS, M., ASSENG, S., BARANOWSKI, P., BASSO, B., BODIN, P., BUIS, S., CAMMARANO, D., DELIGIOS, P., DESTAIN, M.-F., DORO, L., DUMONT, B., EWERT, F.,

FERRISE, R., FRANCOIS, L., GAISER, T., HLAVINKA, P., KERSEBAUM, K.-C., KOLLAS, C., KRZYSZCZAK, J., TORRES, I. L., MINET, J., MIGUEZ, M. I., MONTESION, M., MORIONDO, M., NENDEL, C., ÖZTÜRK, I., PEREGO, A., RUGET, F., RODRIGUEZ, A., SANNA, M., SEMENOV, M., SLAWINSKI, C., STRATONOVITCH, P., SUPIT, I., TAO, F., WU, L., RÖTTER, R. (2014) Examining wheat yield sensitivity to temperature and precipitation changes for a large ensemble of crop models using impact response surfaces. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 18–19.

PODHORA, A., FERRETTI, J. (2014) Impact Assessment und Nachhaltigkeitsprüfung. In: Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit: für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren UVP-Gesellschaft, AG Menschliche Gesundheit, Hamm. 196–198.

QUINKENSTEIN, A., JOCHHEIM, H. (2014) Model-based analysis of the carbon sequestration potential of short rotation coppices on reclaimed lignite mine sites. In: Palma, J. H. N., Chalmin, A., Burgess, P., Smith, J., Strachan, M., Ruiz Mirazo, J., Rosati, A. (eds), 2nd European Agroforestry Conference: integrating science and policy to promote agroforestry in practice, June 2014, Cottbus, Germany; Book of abstract.

RAMELOW, M., DANNOWSKI, R., BÖTTCHER, S., MERZ, C. (2014) Grundlagen wasserwirtschaftlicher Maßnahmen zur Stabilisierung des Abflussregimes in kleinen Einzugsgebieten am Beispiel des Fredersdorfer Mühlenfließes. In: Kaden, S., Dietrich, O., Theobald, S. (eds), Wassermanagement im Klimawandel: Möglichkeiten und Grenzen von Anpassungsmaßnahmen. oekom, München, 281–302.

RECKLING, M., HECKER, J.-M., SCHLÄPKE, N., ZANDER, P., BERGKVIST, G., FRANKOW-LINDBERG, B., BÄTH, B., PRISTERI, A., MONTI, M., TONCEA, I., WALKER, R., WATSON, C. A., EORY, V., TOPP, C. F. E., STODDARD, F. L., BACHINGER, J. (2014) The Legume Futures rotation generator I. Generation and evaluation of rotations. In: 13th ESA Congress 25–29 August 2014, Debrecen, Hungary. 363–364.

REIF, C., ARRIGONI, E., BAUMGARTNER, D., SCHÄRER, H., BOZZI NISING, A., HURRELL, R. (2014) Adaption of an in vitro digestion method to evaluate carotenoid accessibility from vegetables. In: Proceedings of the IIIrd International Symposium on Human Health Effects of Fruits and Vegetables: FAVHEALTH 2009; Avignon, France, October 18–21, 2009. International Society for Horticultural Science, Leuven, 255–260.

REPP, A., GAASCH, N., HERING, D., MOSS, T., NAUMANN, M., SURES, B., WEITH, T. (2014) Ways of integrating water and land management at the urban-rural interface. In: Brandeis, A. (ed) Urban transformations: cities and water: proceedings of the 50th ISOCARP Congress; Gdynia, Poland, 23–26 September 2014. ISOCARP, 456–472.

ROGASIK, H., WIELAND, R. (2014) Methodik zur Analyse der Größenverteilung von Bodengefügeelementen (Makroporen, Aggregate, Steine) in Bodenproben. In: Wittmann, J., Maretis, D. K. (eds), Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften: Workshop Osnabrück 2014. Shaker, Aachen, 205–214.

SCHALITZ, G., BEHRENDT, A. (2014) Landwirtschaftlich genutzte Moorflächen – wissenschaftlicher Erkenntnisstand und Realisierung. In: Luthardt, V., Zeitz, J. (eds), Moore in Brandenburg und Berlin. Natur+Text, Rangsdorf, 157–168.

SCHALLER, L., KANTELHARDT, J., FEDRIGOTTI, V. B., TARGETTI, S., VIAGGI, D., ARIAZA, M., BAL, T., GIRAY, F. H., HÄFNER, K., KART, Ç. Ö., MAJEWSKI, E., MALAK–RAWLIKOWSKA, A., NIKOLOV, D., PAOLI, J.-C., PIORR, A., UNGARO, F., VERBURG, P., VILLANUEVA, A. J., ZANTEN, B. V., ZASADA, I. (2014) The contribution of agricultural landscapes to local development and regional competitiveness – an Analytical Network Process (ANP) in selected European Union and Candidate countries' study regions. In: 88th Annual Conference, April 9–11, 2014, AgroParisTech, Paris, France.

SCHILS, R., KERSEBAUM, K.-C., NIEROBCA, A., ZYLOWSKA, K., BOOGAARD, H., DE GROOT, H., RIJK, B., VAN BUSSEL, L., WOLF, J., VAN ITTERSUM, M. (2014) Global Yield Gap Atlas: cereals in Europe. In: 13th ESA Congress 25–29 August 2014, Debrecen, Hungary. 213–214.

SCHINDLER, U. (2014) A field method for quantifying deep seepage and solute leaching. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 185–198.

SCHINDLER, U. (2014) A novel method for quantifying soil hydraulic properties. In: Müller, L., Saparov, A., Lischeid, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, Cham, 145–158.

SMOLENTSEVA, E., SMOLENTSEV, B., PACHKIN, K., MÜLLER, L. (2014) Assessing the soil quality and crop yield potentials of some soils of Eurasia. In: MÜLLER, L., SAPAROV, A., LISCHIED, G. (eds), Novel measurement and assessment tools for monitoring and management of land and water resources in agricultural landscapes of Central Asia. Springer International Publishing, 505–517.

SPECHT, K., FREISINGER, U. B., SIEBERT, R. (2014) Ackern ohne Boden: frisches Gemüse vom Dach oder Kräuter von der Fassade sind beliebt. In: Trendbuch: Innovative Agrarwirtschaft 2014. Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main, 46–48.

STEIDL, J., KALETTKA, T., VENOHR, M., MAHNKOPF, J. (2014) Anwendungsprojekt: Steuerung von Nährstoffeinträgen durch Retentionsbecken. In: RADOST-Abschlussbericht und 5. RADOST-Jahresbericht. Ecologic Institut, Berlin, 56–57.

STEIDL, J., THOMAS, B., DIETRICH, O. (2014) Möglichkeiten der Speicherbewirtschaftung am Beispiel bergbaulich geprägter kleiner Einzugsgebiete. In: Kaden, S., DIETRICH, O., Theobald, S. (eds), Wassermanagement im Klimawandel: Möglichkeiten und Grenzen von Anpassungsmaßnahmen. oekom, München, 303–326.

STEIN-BACHINGER, K., GOTTWALD, F., DRÄGER DE TERAN, T., RÜHS, M. (2014) Development of a nature conservation standard for enhancing biodiversity and marketing in organic farming systems. In: Rahmann, G., Aksoy, U. (eds), Building Organic Bridges: Proceedings of the 4th ISOFAR Scientific Conference at the Organic World Congress 2014, 13–15 October 2014 in Istanbul; Vol. 2, Germany – India Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig, 543–546.

STODDARD, F. L., RECKLING, M., BACHINGER, J., HECKER, J.-M., SCHLÄFKE, N., ZANDER, P., BERGKVIST, G., PRISTERI, A., TONCEA, I., WALKER, R. L., EORY, V., MAIRE, J., TOPP, C. F. E., REES, R. M., WATSON, C. A. (2014) The Legume Futures rotation

generator II. Agronomic analysis of rotations. In: 13th ESA Congress 25–29 August 2014, Debrecen, Hungary. 361–362.

STRER, M., SVOBODA, N., HERRMANN, A. (2014) Can agriculture manage climate change effects? A modelling approach. In: Carlton, R., Mohammed, S., Storkey, J., Topp, K., West, J. (eds), Agronomic decision making in an uncertain climate: University of Leeds, Leeds, UK on 19–20 June 2014. Association of Applied Biologists, Wellesbourne, 63–70.

STRER, M., SVOBODA, N., HERRMANN, A. (2014) Klimawandel regional: Kommt die norddeutsche Landwirtschaft in kritische Phasen? In: Pekrun, C., Wachendorf, M., Francke-Weltmann, L. (eds), Technik in der Pflanzenproduktion: Tagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e.V. mit der Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik VDI-MEG, 16. bis 18. September 2014, Wien; Kurzfassungen der Vorträge und Poster. Halm, Göttingen, 106–107.

SVOBODA, N., STRER, M., HUFNAGEL, J. (2014) Der Mais kommt früher – Veränderung des Saatzeitpunktes von Silomais in der Norddeutschen Tiefebene von 1981 bis 2070. In: Pekrun, C., Wachendorf, M., Francke-Weltmann, L. (eds), Technik in der Pflanzenproduktion: Tagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e.V. mit der Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik VDI-MEG, 16. bis 18. September 2014, Wien; Kurzfassungen der Vorträge und Poster Halm, Göttingen, 86–87.

SVOBODA, N., STRER, M., HUFNAGEL, J. (2014) Sustainable agriculture under the impact of climate change. In: Carlton, R., Mohammed, S., Storkey, J., Topp, K., West, J. (eds), Agronomic decision making in an uncertain climate: University of Leeds, Leeds, UK on 19–20 June 2014. Association of Applied Biologists, Wellesbourne, 3–10.

TARGETTI, S., SCHALLER, L., VILLANUEVA, A., ARIAZA, M., BAL, T., BOSSI FEDRIGOTTI, V., GIRAY, H., HÄFNER, K., KANTELHARDT, J., KAPFER, M., MAJEWSKI, E., MALAK–RAWLIKOWSKA, A., NIKOLOV, D., ÖRMECI, C., PAOLI, J. C., PIORR, A., RAGGI, M., RODRIGUEZ-ENTRENA, M., UNGARO, F., VERBURG, P., VAN ZANTEN, B., ZASADA, I., VIAGGI, D. (2014) An Analytic Network Process approach for the evaluation of second order effects of agricultural landscape management on local economies. In: EAAE 2014 International Congress, August 26–29, 2014, Ljubljana, Slovenia.

THOMAS, B., STEIDL, J., DIETRICH, O. (2014) Analyse der Niedrigwasserindikatoren und -risiken kleiner Einzugsgebiete in Brandenburg. In: Kaden, S., DIETRICH, O., Theobald, S. (eds), Wassermanagement im Klimawandel: Möglichkeiten und Grenzen von Anpassungsmaßnahmen. oekom, München, 261–279.

THOMAS, S., TJADEN, N. B., JAESCHKE, A., KAMPEN, H., WERNER, D., KREYLING, J., BEIER-KUHNLEIN, C. (2014) The invasive vector mosquito *Aedes japonicus* in Europe: still no end in sight! In: Gavin, D., Beierkuhnlein, C., Holzheu, S., Thies, B., Faller, K., Gillespie, R., Hortal, J. (eds), Conference program and abstracts: International Biogeography Society 7th Biennial Meeting, 8–12 January 2015, Bayreuth, Germany. [https://escholarship.org/], 197.

WANG, E., MARTRE, P., ASSENG, S., EWERT, F., RÖTTER, R. P., ALDERMAN, P. D., ZHAO, Z., CAMMARANO, D., KIMBALL, B. A., OTTMAN, M. J., WALL, G. W., WHITE, J. W., REYNOLDS, M. P., PRASAD, P. V. V., AGGARWAL, P. K., BASSO, B., BIERNATH, C., CHALLINOR, A. J., DE SANCTIS, G., DOLTRA, J., FERERES, E., GAYLER, S., GOLDBERG, R., HOOGENDOORN, G., HUNT, L. A., INGWERSEN, J., IZAUERRALDE, R. C., JABLON, M., KERSEBAUM, K.-C., KOEHLER, A.-K., LOBELL, D., MÜLLER, C., KUMAR, N. S., NENDEL, C., O'LEARY, G., PALOSUO, T., PRIESACK, E.,

REZAEI, E. E., RUANE, A., SEMENOV, M. A., SHCHERBAK, I., STEDUTO, P., STÖCKLE, C., STRATONOVICH, P., STRECK, T., SUPIT, I., TAO, F., THORBURN, P., VIGNEVIC, M., WAHA, K., WALLACH, D., WOLF, J., ZHU, Y. (2014) Causes for uncertainty in simulating wheat response to temperature. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 32–33.

WENKEL, K.-O. (2014) Methoden zur operativen Steuerung des Zusatzwassereinsatzes in der Pflanzenproduktion – Stand und zukünftige Herausforderungen. In: Deubel, A., Orzessek, D. (eds), Nährstoff- und Wasserversorgung der Pflanzenbestände unter den Bedingungen der Klimaerwärmung: internationale wissenschaftliche Konferenz am 18. und 19. Oktober 2012 in Bernburg-Strenzfeld. Hochschule Anhalt, Bernburg, 152–164.

WERNER, D., GRUNEWALD, J. (2014) Kriebelmücken (Diptera: Simuliidae) als Überträger von Krankheitserregern unter Berücksichtigung sich verändernder Umweltbedingungen in Europa. In: Lozán, J. L., Grassl, H., Karbe, L., Jendritzky, G. (eds), Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. 2. Aufl., [www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/], Kap.3.2.10.

WERNER, D., HECKER, S., LUCKAS, M., KAMPEN, H. (2014) The citizen science project "Mückenatlas" supports mosquito (Diptera: Culicidae) monitoring in Germany. In: Müller, G., Pospischil, R., Robinson, W. H. (eds), Proceedings of the Eighth International Conference on Urban Pests. OOK-Press Kft, Veszprém, 119–124.

WERNER, D., KAMPEN, H. (2014) Der „Mückenatlas“: Passives Stechmücken-Monitoring unter Beteiligung der Öffentlichkeit. Forum der Geoökologie 25, 3, 17–20.

WIELAND, R. (2014) Bias Varianz Dilemma in der Ökosystemmodellierung. In: Nguyen, X. T. (ed) Modellierung und Simulation von Ökosystemen: Workshop Kölpinsee 2013. Rhombos, Berlin, 177–186.

WIGGERING, H., LISCHIED, G., MÜLLER, K., ENDE, H.-P. (2014) Ernährungssicherheit und zukünftige Landnutzungen in Brandenburg. In: Imhof-Rudolph, H. (ed) Ernährung garantiert?: Ernährungssicherheit im 21. Jahrhundert. WeltTrends, Potsdam, 109–120.

ZHAO, G., HOFFMANN, H., VAN BUSSEL, L., ENDERS, A., SPECKA, X., SOSA, C., YELURIPATI, J., TAO, F., CONSTANTIN, J., TEIXEIRA, E., DORO, L., NENDEL, C., KIESE, R., RAYNAL, H., ECKERSTEN, H., HAAS, E., KUHNERT, M., LEWAN, E., BACH, M., KERSEBAUM, K.-C., RÖTTER, R., WALLACH, D., GAISER, T., EWERT, F. (2014) Responses of crop's water use efficiency to weather data aggregation: a crop model ensemble study. In: CropM International Symposium and Workshop: Modelling climate change impacts on crop production for food security, 10–12 February 2014, Oslo, Norway; Abstract Book. 48–49.

Reports

ALBRECHT, J., BASTIAN, O., DARBI, M., GIES, M., GRUNEWALD, K., LUPP, G., MUHS, S., STEINHÄUSSER, R., SYRBE, R.-U., MATZDORF, B., SCHLÄFKE, N., STARICK, A., UCKERT, G., ZANDER, P., DENNER, M., TENHOLTERN, R., TRÖGER, M., BYKOWSKA, B., FLEISCHER, B., LÜTTICH, K., SCHLITT, M., KRETSCHMER, A., NEITZEL, H., FROMMHAGEN, K.

(2014) Landmanagementsysteme, Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität – Entwicklung von Steuerungsinstrumenten am Beispiel des Anbaues nachwachsender Rohstoffe: Schlussbericht für das BMBF-Forschungsvorhaben LÖBESTEIN; FKZ: 033L028A-D, Dresden, 30.04.2014. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR), Dresden.

ARTNER-NEHLS, A., RÖHRICHT, W. J. C., SIEBERT, R., ZEIDLER, M. (2014) Interessen und Konfliktpotenziale bei einer geplanten Bewirtschaftung von Rieselfeldern in Berlin-Brandenburg durch Kurzumtriebsplantagen (KUP). ELaN Discussion Paper. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg.

BOENNING, K., KNIERM, A. (2014) Designing, implementing and maintaining (rural) innovation networks to enhance farmers' ability to innovate in cooperation with other rural actors: case study report on a policy-induced agricultural innovation network in Brandenburg; December 2014. Prospects for Farmers' Support: Advisory Services in European AKIS. Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research, Müncheberg.

GLEMNITZ, M., WILLMS, M., PLATEN, R., SPECKA, X., PETER, C., PRESCHER, A.-K., BUTTLAR, C. V., KRÄHLING, B. (2014) Ökologische Folgewirkungen des Energiepflanzenanbaus: Endbericht zu Teilprojekt II des FNR-Projektes EVA II; FKZ 220-131-08, Stand 31.03.2014. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg.

LÜTTSCHWAGER, D., EWALD, D., ATANET ALIA, L. (2014) Physiologische Untersuchungen zur photosynthetischen Leistungsfähigkeit und zur Wassernutzungseffizienz (WUE) von Leistungsklonen der Pappel im Hinblick auf unterschiedliche Ploidiestufen: 3. Zwischenbericht, 01.05.2013–30.04.2014; FKZ 22012510. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg.

LÜTTSCHWAGER, D., EWALD, D., ATANET ALIA, L. (2014) Physiologische Untersuchungen zur photosynthetischen Leistungsfähigkeit und zur Wassernutzungseffizienz (WUE) von Leistungsklonen der Pappel im Hinblick auf unterschiedliche Ploidiestufen: Schlussbericht, Stand 30.09.2014; FKZ 22012510. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg.

MURPHY-BOKERN, D., WATSON, C., STODDARD, F. L., LINDSTRÖM, K., ZANDER, P., RECKLING, M., PREISSEL, S., BUES, A., TORRES, A. (2014) Outlook for knowledge and technology for legume-supported cropping systems. Legume Futures Report 5.3.

RECKLING, M., HECKER, J.-M., SCHLÄFKE, N., BACHINGER, J., ZANDER, P., BERGKVIST, G., WALKER, R., MAIRE, J., EORY, V., TOPP, K., REES, B., TONCEA, I., PRISTERI, A., STODDARD, F. L. (2014) Agronomic analysis of cropping strategies for each agroclimatic region. Legume Futures Report 1.4.

RECKLING, M., PREISSEL, S., ZANDER, P., TOPP, K., WATSON, C., MURPHY-BOKERN, D., STODDARD, F. L. (2014) Integrated analysis of effects of legumes within crop rotations. Legume Futures Report 1.6.

RECKLING, M., SCHLÄFKE, N., HECKER, J.-M., BACHINGER, J., ZANDER, P., BERGKVIST, G., FRANKOW-LINDBERG, B., BÄTH, B., PRISTERI, A., MONTI, M., TONCEA, I., WALKER, R., TOPP, K., WATSON, C. (2014) Generation and evaluation of legume-supported crop rotations in five case study regions across Europe. Legume Futures Report 4.2.

SCHLÄFKE, N., ZANDER, P., RECKLING, M., HECKER, J.-M., BACHINGER, J. (2014) Evaluation of legume-based agriculture and policies at farm level. Legume Futures Report 4.3.

SCHULER, J., BUES, A., HENSELER, M., KRÄMER, C., **KRAMPE, L.,** KREINS, P., LIEBERSBACH, H., OSTERBURG, B., RÖDER, N., **UCKERT, G.** (2014) Instrumente zur Stärkung von Synergien zwischen Natur- und Klimaschutz im Bereich Landwirtschaft: Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3511 88 0200) „Stärkung von Synergien zwischen Naturschutz und Klimaschutz im Bereich Landwirtschaft“. BfN-Skripten 382. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

VAN ASSELT, E., VAN DER SPIEGEL, M., VAN DER FELS-KLERX, I., GROOT, J., WASCHER, D., SMALE, E., VERHOEVEN, F., PINTAR, M., **ZASADA, I., DOERNBERG, A., PIORR, A.,** SALI, G., SIMIYU, R., KNEAFSEY, M. (2014) List of selected Indicators, norm values and framework for assessing food safety and quality, 01 June 2014. FoodMetres D3.2.

WASCHER, D., GROOT, J., SNELS, J., VAN DER FELS-KLERX, I., VAN ASSELT, E., BING, X., BARTELS, P., SCHMUTZ, U., **DOERNBERG, A.,** MONACO, F., GLAVAN, M., KRUIT, J., VERHOEVEN, F. (2014) Indicators, tools and scenario formulas for assessing food chain logistics, 10 January 2014. FoodMetres D3.1.

ZASADA, I., DOERNBERG, A., PIORR, A., PINTAR, M., GLAVAN, M., SCHMUTZ, U., KNEAFSEY, M., BOS, E., VENN, L., MBATIA, T., SIMIYU, R., OWOUR, S., WASCHER, D. (2014) Metropolitan footprint analysis and sustainability impacts assessment of SFC scenarios, final version 28th August 2014. FoodMetres D5.1.

ZASADA, I., DOERNBERG, A., PIORR, A., VAN ASSELT, E., WASCHER, D., SALI, G., PINTAR, M. (2014) Metropolitan footprint analysis and sustainability impacts assessment of SFC scenarios, version 30-04-14. FoodMetres D5.1.

ZASADA, I., HÄFNER, K., POHLE, D., PIORR, A., UNGARO, F., ARRIAZA, M., BORISOV, P., COLOMBO, S., DELATTRE, L., GALIMBERTI, G., GIRAY, H., GOMEZ-LIMON, J. A., GUENIOT, F., KANTELHARDT, J., KAPFER, M., MALAK-RAWLIKOWSKA, A., MAJEWSKI, E., MANRIQUE, R., MOULÈRY, M., NAPOLEONE, C., NIKOLOV, D., ÖRMECI, Ç., PAOLI, J. C., RADEV, T., RAGGI, M., SCHALLER, L., TARGETTI, S., VIAGGI, D., VERBURG, P., VAN ZANTEN, B. (2014) Policy tool for landscape management and the socio-economic valorization: Deliverable D5.26; Final version: 20-12-2014. Claim: Supporting the role of the Common agricultural policy in Landscape valorization. Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research, Müncheberg.

ZORN, S., REBBE, F., FREITAG, T., DOBMAIER, A., ILG, B., **EULENSTEIN, F.,** BUTTLAR, C. V., MÜLLER, D. (2014) Treibhausgas-Emissionen der sächsischen Landwirtschaft und ihre Minderungspotenziale: Anlagenband. Schriftenreihe des LfULG 31/2014 (Anlagenband). Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.

Bildnachweis Picture Credits

Moritz Reckling 2, 5, 13, 26, 27, 33, 34
 Hannes König 2, 58
 Hilmar Schwärzel 2, 68, 76, 77
 Monique Luckas 8, 50, 84, 85, 92, 112, 113, 116, 119, 147
 Jessica Wahl 6, 12
 Michael Giebels 14, 15, 21
 Michael Sommer 18, 24
 Wilfried Hierold 19
 Lothar Müller 19
 Michal Brozyna 21
 Klaus-Peter Wilbois, FiBL 31
 Garabet Kazanjian 46
 Carsten Hoffmann 54, 57
 Kurt-Christian Kersebaum 60
 Stefan Sieber 61
 Götz Uckert 62, 66
 Mario Ziegler 81, 82, 83, 91, 104, 117, 121, 127
 Sabine Zinke 90
 Susanne Hecker 93, 106
 ZALF 5, 36, 37, 39, 40, 43, 44, 70, 72, 75, 86, 87

Umschlag: Mario Ziegler, Susanne Hecker, ZALF

Impressum

Imprint

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus Müller

Redaktion, Gestaltung, Satz und Layout

Susanne Hecker

Monique Luckas

Übersetzung

Teresa Gehrs, Lingua Connect, Osnabrück

Druck

Druckhaus Berlin-Mitte



Mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMEL) und des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur Brandenburg (MWFK)

Dieser Jahresbericht ist als PDF verfügbar oder kann als Printausgabe bestellt werden.

Leibniz-Zentrum für **Agrarlandschaftsforschung** (ZALF) e. V.

Eberswalder Straße 84

15374 Müncheberg

www.zalf.de

T +49 (0)33432 | 82 200

F +49 (0)33432 | 82 223

E zalf@zalf.de