



# Forschungsbericht 2012

VORWORT	5
FORSCHUNGSPROJEKTE	
• INTERDISZIPLINÄRE PROJEKTE	7
• AGRAR- UND LEBENSMITTELWIRTSCHAFT	37
• BODENNUTZUNG UND BODENSCHUTZ	71
• LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND REGIONALENTWICKLUNG	81
• LANDSCHAFTSBAU	87
• ÖKOTROPHOLOGIE	91
PUBLIKATIONEN	
• WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN	98
• SONSTIGE PUBLIKATIONEN	101
VORTRÄGE / POSTER / TAGUNGSBEITRÄGE	105
BERATUNGS- UND GUTACHTERTÄTIGKEIT / MITGLIEDSCHAFTEN	115
ABSCHLUSSARBEITEN / DISSERTATIONEN	125
MESSEN UND TAGUNGEN	147
AUSZEICHNUNGEN UND PREISE	175
STATISTISCHE DATEN	179
ABKÜRZUNGEN	181





Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie halten in Ihren Händen den Bericht zu Forschungsaktivitäten der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur der Hochschule Osnabrück für das Jahr 2012. Die Förderung und strukturelle Unterstützung von Forschung und Wissenstransfer ist an der Hochschule Osnabrück seit vielen Jahren ein strategisches Entwicklungsfeld. Als „University of Applied Sciences“ steht Praxisbezug, Anwendungsorientierung sowie Kooperation im Vordergrund der vielfältigen Aktivitäten im Bereich Forschung und Transfer. Allerdings darf dieser Bereich nicht separat betrachtet werden. Vielmehr ist er sehr eng verbunden mit der Kernaufgabe der Hochschule in Lehre und Studium. So wurden im Jahr 2012 an der Fakultät Studierende in elf Bachelor- und vier Masterstudiengängen in den Bereichen Landschaftsarchitektur sowie Agrar-, Umwelt-, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften qualifiziert. Erfreulich ist, dass die drei zum Wintersemester 2011/12 neu eingeführten Bachelorstudiengänge: Bioverfahrenstechnik in Agrar- und Lebensmittelwirtschaft, Berufliche Bildung Ökotrophologie (Lehramt, gemeinsam mit der Universität Osnabrück) sowie Wirtschaftsingenieurwesen im Agri- und Hortibusiness von den Studieninteressierten sehr gut angenommen wurden und dies auch für das Wintersemester 2012/13 gilt. Die Hochschule Osnabrück versteht sich als „Offene Hochschule“, d.h. Erschließung neuer Zielgruppen für ein Hochschulstudium sowie Anerkennung und Anrechnung außerhochschulisch erbrachter Leistungen für ein Studium und Übernahme von Aufgaben in der Weiterbildung im Sinne eines lebensbegleitenden Lernens unserer Absolventinnen und Absolventen, aufbauend auf die spezifischen Kompetenzen der Kolleginnen und Kollegen. Für Letzteres konnten an der Fakultät erstmals neue Formate von Weiterbildungslehrgängen erfolgreich mit Partnern durchgeführt werden, zu den Themen: Schäden an Freianlagen (gemeinsam mit der Architektenkammer Baden-Württemberg) sowie Umweltbaubegleitung (gemeinsame mit dem Bund Deutscher Landschaftsarchitekten).

Für Forschung und Entwicklung im engeren Sinne betrug das Drittmittelaufkommen an der Fakultät 2012 1,8 Millionen Euro und lag damit in vergleichbarer Höhe wie im Vorjahr. 1,6 Millionen Euro stammten aus öffentlichen Förderprogrammen und 0,2 Millionen Euro aus Auftragsforschung in enger Kooperation mit Partnern aus der Wirtschaft. Für Letzteres hat sich die organisatorische Unterstützung und Betreuung durch die hochschuleigene Science to Business GmbH sehr gut bewährt, so dass auch aus dem Kollegium der Fakultät zunehmend auf diese Struktur zurückgegriffen wird bei Dienstleistungen bzw. reinen Auftragsarbeiten für externe Partner. Als Indiz hierfür kann die Bündelung der Expertise im Bereich Landschaftsbau sowie die Kompetenzplattform für die Pfler-

dewirtschaft (HCCG) innerhalb der Science to Business GmbH angesehen werden.

Die vielfältigen und regen Forschungstätigkeiten an der Fakultät drücken sich zum einen aus in erfolgreich eingeworbenen Drittmitteln und durchgeführten Projekten. Insbesondere die zusätzlichen Finanzmittel stärken in der Fakultät den wissenschaftlichen Mittelbau sowie die Ausstattung in den Laboren und Versuchsbetrieben. Allerdings lassen sich über diesen Indikator nicht alle forschungsorientierten Aktivitäten der Fakultät abbilden. Hingewiesen sei an dieser Stelle auf die Spezifika der Landschaftsarchitektur, die sich deutlich unterscheiden von typischen angewandten naturwissenschaftlichen Projekten und Vorgehensweisen. Die Beteiligung der Kolleginnen und Kollegen am wissenschaftlichen Austausch, der Transfer von Wissen in die eigene Fachcommunity bzw. in die jeweiligen Branchen, sind eine zweite wichtige Säule im Feld Forschung, Entwicklung und Transfer an der Fakultät. Diesem Ziel diene im Jahr 2012 eine große Anzahl von Veranstaltungen. Mit dem Arbeitsbesuch des Kronprinzen der Niederlande, Willem-Alexander von Oranien-Nassau, und seinem Vortrag zur notwendigen Nachhaltigkeit in der globalen Wasserver- und -entsorgung, wurde der Fakultät 2012 eine besondere Ehre zu teil.

Alle Aktivitäten im Bereich Forschung, Entwicklung und Transfer basieren auf der Kompetenz und dem herausragenden Engagement der Professorinnen und Professoren sowie deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und nicht zuletzt natürlich auch auf den vielfältigen Beiträgen und dem Interesse unserer Studierenden. Ihnen allen gilt an dieser Stelle meine besondere Anerkennung und mein Dank für die geleistete Arbeit.

Liebe Leserinnen, liebe Leser, der vorliegende Forschungsbericht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er soll Ihnen einen Einblick in die Aktivitäten und die Leistungsfähigkeit unserer Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur ermöglichen und Ihr Interesse wecken. Zögern Sie nicht, Kontakt aufzunehmen, entweder über die Fakultätsleitung oder direkt zu den Mitgliedern unserer Fakultät. Hilfreich kann Ihnen dabei unsere Website sein unter <http://www.al.hs-osnabrueck.de>.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen  
Ihr

Prof. Dr. Bernd Lehmann  
Dekan Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur  
Vizepräsident für Forschung und Transfer



FORSCHUNGSPROJEKTE

# INTERDISZIPLINÄRE PROJEKTE

## Vergleich dreier Düngersysteme in Bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit und Düngeeffizienz

Durch eine stetig wachsende Weltbevölkerung und einen steigenden Bedarf an regenerativen Energiequellen, ist es immer mehr von Bedeutung, Pflanzen mit hoher Energieeffizienz und Qualität anzubauen. Mineralische Dünger können hierbei eine große Rolle spielen, denn sie sind eines der Betriebsmittel, welches den Ertrag besonders deutlich beeinflussen kann.

Mit steigender Intensität der Landwirtschaft, werden auch die anthropogenen Einflüsse in die Umwelt in gleichem Maße anwachsen. Produzieren, transportieren und applizieren von Dünger zählen mit zu den Hauptquellen von Treibhausgasen (vor allem CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O und CH<sub>4</sub>) in der Landwirtschaft. Besonders die energieaufwendige Produktion stickstoffhaltiger Düngemittel und die bei deren Applikation entstehenden N<sub>2</sub>O-Emissionen sind hervorzuheben. Durch strengere Umweltauflagen, gestiegenen Kostendruck und den Wunsch nach nachhaltiger Entwicklung, ist es immer bedeutsamer, Dünger möglichst effizient einzusetzen.

Die jährliche, weltweite Düngemittelproduktion beträgt ca. 400 Mio. Tonnen. Hierfür werden ca. 1,2% der weltweiten Energie genutzt. Richtig eingesetzt können sie aber ein Mehrfaches dieser Energie wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückbringen.

In Deutschland dominieren industriell produzierte Voll- und Einzeldünger den Markt, während Mischdünger (sogenannte „Blends“) nur in einzelnen Regionen einen größeren Marktanteil haben. Unter Mischdüngern versteht man ein Gemisch aus verschiedenen festen, trockenen Einzelstoffdüngern. Bei der Herstellung von Volldüngern reagieren die einzelnen Komponenten (Stickstoff, Phosphat, Kalium usw.) miteinander, so dass jedes Düngekorn nahezu die gleiche Nährstoffkonzentration enthält. Diese drei Düngersysteme (Einzel-, Voll- und Mischdünger) sollen verglichen werden. Ziel dieser Untersuchung ist es, die Wertschöpfungskette und Nachhaltigkeit von Düngemittel zu analysieren.

Düngemittel machen ca. 30-40% der variablen Betriebskosten aus. Durch die Verteuerung von Energie- und Rohstoffpreisen, werden sich in Zukunft Transportprozesse und Düngemittel deutlich verteuern. Ökonomische Aspekte sollen daher u.a. anhand der Transportprozesse bewertet werden. Hierbei werden Kostensteigerungen in einzelnen Regionen abgebildet, um nachvollziehen zu können, ob eine Versorgung mit Düngemitteln in allen Regionen in Deutschland, auch bei steigenden Kosten, noch gewährleistet werden kann.

Um alle Umwelteinflüsse der Wertschöpfungskette verschiedener Düngemittel vergleichen zu können, soll eine s.g. „Lebenszyklusanalyse“ (LCA = Life Cycle Assessment) durchgeführt werden. LCA ist ein Instrument, das alle Umwelteinflüsse in allen „Lebensphasen“, die ein Produkt durchläuft, analysiert. Hierbei werden auch Aspekte wie beispielsweise Landnutzung, Ressourcenverbrauch, Ökotoxizität und alle Formen der Emissionen berücksichtigt. Typisch für eine LCA ist ein vierstufiger Aufbau: 1. Ziel und Untersuchungsrahmen definieren, 2. Sachbilanzierung, 3. Wirkungsanalyse, 4. Gewichtung

und Interpretation. Anschließend müssen die Ergebnisse im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse kritisch geprüft werden. Ein weiterer Schritt bei der Analyse der Umweltfaktoren ist der s.g. „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck“ (CFP = Carbon Footprint). Dieser fasst alle Treibhausgas-Emissionen und in Form von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten zusammen und macht es somit möglich, Aussagen über den möglichen Einfluss auf den Treibhauseffekt zu treffen.

Als letztes sollen Entwicklungen im Markt untersucht werden. Hierbei wird die s.g. Delphi-Methode angewendet, die bei optimierter Durchführung in der Lage ist, relativ realistische Zukunftsaussagen zu treffen, wenn nicht unvorhergesehene Ereignisse eintreffen.

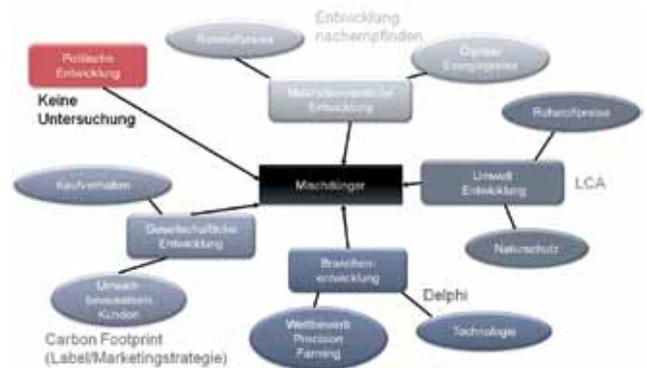


Abb.: Untersuchungen zur Wertschöpfungskette und Nachhaltigkeit von Düngemitteln

### Veröffentlichung:

K. Böhlendorf, H.-W. Olf und S. Bröring

Vergleich dreier Düngesysteme in Bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit und Düngeeffizienz, Vortrag zur Jahrestagung des Verbands deutscher Düngermischer, 12.02.2012, Hannover

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Stefanie Bröring</b> Prof. Dr. Hans-Werner Olf
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5271 <a href="mailto:s.broering@hs-osnabrueck.de">s.broering@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5135 <a href="mailto:h-w.olf@hs-osnabrueck.de">h-w.olf@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.chainnovation.de">www.chainnovation.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)</b>	Kathrin Böhlendorf, M.Sc.
<b>Kooperationspartner:</b>	Bundesverband der Düngermischer e.V., Oldenburg Wageningen University (WUR), Niederlande
<b>Projektdauer:</b>	2011-2014
<b>Finanzierung:</b>	Bundesverband der Düngermischer e.V.

## Züchtung von Tafelapfelsorten in Zusammenarbeit mit der Praxis



Abb.: Züchtungsfeld der Züchtungsinitiative Niederelbe und der Hochschule Osnabrück

Die Züchtung von Obstsorten lag bislang überwiegend in staatlicher Verantwortung, da einzelne Betriebe die sehr zeit- und kosten- aufwändige Züchtungsarbeit nicht leisten können. In den letzten Jahren ist weltweit ein Rückzug des staatlichen Engagements aus der Züchtungsarbeit zu beobachten. Als Reaktion auf diese Entwicklung haben sich z. B. Obstbaumschulen zur privat finanzierten Obstzüchtung durch Bildung von Konsortien entschlossen. Zur Re- finanzierung der Züchtungsarbeit werden Anzucht und Verkauf der Bäume sowie Anbau und Vermarktung der Früchte neuer Sorten nur innerhalb strikter Konzepte (Clubsysteme) durchgeführt, so dass viele Obstbaubetriebe und Baumschulen von der Nutzung dieser neuen Sorten ausgeschlossen sind.

In Anbetracht dieser sich abzeichnenden negativen Entwicklung haben im September 2002 170 Obstbau- und Obsthandelsbetriebe aus Norddeutschland die Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG (nachfolgend ZIN genannt) gegründet. Das Ziel der ZIN ist die privat finanzierte Züchtung von Apfelsorten, die an norddeutsche Standortbedingungen hervorragend angepasst sind und sich gegenüber Sorten mit weltweiter Bedeutung auf dem nationalen und internationalen Markt behaupten können. Seit Gründung der ZIN fungieren die Fachgebiete Obstbau und Baumschule der Hochschule Osnabrück sowie die belgische Obstbaumschule Coen Carolus als Kooperationspartner der ZIN.

Die Hochschule Osnabrück hat die wissenschaftliche Begleitung und Koordination des gesamten Züchtungsprojektes übernommen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Werner Dierend</b> Prof. Dr. Henning Schacht
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5122 <a href="mailto:w.dierend@hs-osnabrueck.de">w.dierend@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5120 <a href="mailto:h.schacht@hs-osnabrueck.de">h.schacht@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)</b>	Anette Bier-Kamotzke, Dipl.-Ing. (FH) Jörg Hunold, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Werner Dierend
<b>Kooperationspartner:</b>	Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG, Jork ( <a href="http://www.zin-info2.de/joomla/index.php">http://www.zin-info2.de/joomla/index.php</a> ) Baumschule Carolus, Belgien
<b>Projektdauer:</b>	seit 2003
<b>Finanzierung:</b>	Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG, Jork

# Schorfresistenz, Allergenpotential und Fruchtqualität bei Malus

- Prüfung der Anbauleistung und Fruchtqualität schorfresistenter Apfel-Zuchtklone der Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG (ZIN) und deren Elternsorten in Abhängigkeit vom Fungizideinsatz, Freilandversuch im gartenbaulichen Versuchsbetrieb der Hochschule Osnabrück
- Ermittlung des Allergenpotentials von 100 schorfresistenten und nicht schorfresistenten Apfelklonen der ZIN sowie deren Elternsorten: Ziel: Einführung des Selektionskriteriums Allergenpotential in die Apfelsortenzüchtung der ZIN, Durchführung der Analytik am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL) in Quakenbrück
- Leistungsprüfung des Standardsortiments bei schorfresistenten Apfelsorten unter ökologischen Anbaubedingungen und Prüfung der Verbraucherakzeptanz, Durchführung am Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee (KOB)

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Werner Dierend</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5122 <a href="mailto:w.dierend@hs-osnabrueck.de">w.dierend@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Kirsten Lürmann, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Werner Dierend
<b>Kooperationspartner:</b>	Deutsches Inst. für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL) – Dr. K. Detering, Dr. H. Steinkamp Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee (KOB) – Dr. U. Mayr Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG, Jork WeGa-Kompetenznetz Gartenbau
<b>Projektdauer:</b>	April 2012 bis März 2015
<b>Finanzierung:</b>	Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG, Jork, BMBF

# The Application of Innovative Fundamental Food-Structure-Property Relationships to the Design of Foods for Health, Wellness and Pleasure, COST - European Cooperation in Science and Technology, Action FA1001, 2010-2014, EU RTD Framework FP7

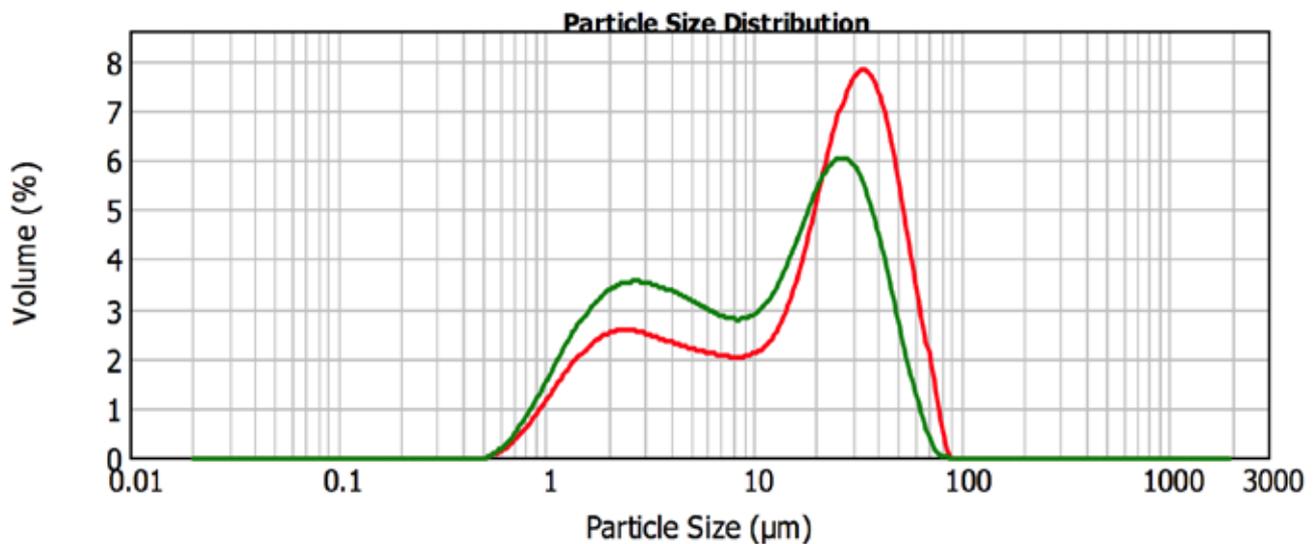


Abb.: Bimodal particle size distribution of a food emulsion (example). Design of droplet size distribution is possible by control of process parameters e.g. emulsification pressure.

The food industry is constantly challenged to meet consumer demands for safe, convenient, affordable, pleasurable and healthy food products. Physiological efficacy of bioactives is of interest when they are incorporated in food matrices and undergo typical food processing regimes. The influence of structure and physical properties of food materials on the nutritional and health inducing properties of foods (e.g. bioavailability) has received too little research. There is a lack of knowledge on:

- the food processability of bioactives;
- incorporation of bioactives and stability in foods;
- impact of bioactives on the structure and sensory quality of food;
- physiological efficacy of bioactives when incorporated in foods.

This COST Action seeks to use a fully integrated approach as a design tool for creating innovative products with real health benefits, i.e. to apply principles of fundamental structure-properties relations to the development of innovative model multiphase systems to enhance their stability, sensory properties and their ability to effectively deliver bioactives with health benefits and to examine the influence of formulation and process technology (conventional and novel) on the model systems with a view to designing real foam-like and emulsion-based foods tailor made in terms of their health and sensory properties. Scientific meetings related to COST FA1001 in 2012 have been:

- 11th International Hydrocolloids Conference, May 14-15, 2012, Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA
- CEfood 2012, June 3rd, 2012, Novi Sad, Serbia
- Summer School Methodologies for Interfacial and Colloidal Structure Quantification, July 9-11, 2012, Paris, France
- Summer Lab 2012, Special Food Technologies, July 8-20, 2012, Osnabrueck, Germany
- International Conference Food Structure Design, October 15-17, 2012, Wageningen, Netherlands



<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Ludger Figura</b> (deutscher Vertreter im Management Committee)
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5012 <a href="mailto:l.figura@hs-osnabrueck.de">l.figura@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.foodstructuredesign.net">www.foodstructuredesign.net</a>
<b>Kooperationspartner:</b>	Institute und Universitäten aus Italien, Belgien, Kroatien, Finnland, Portugal, Ungarn, Estland, Niederlande, Rumänien, Serbien, Slowenien, Schweiz
<b>Projektdauer:</b>	2010-2014
<b>Finanzierung:</b>	EU, COST, RTD framework FP7

# RÜWOLA - Rückegassen als Feinerschließungssysteme im Wald – Optimierung durch natürliche Regeneration und technische Maßnahmen unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftsplanung

## RÜWOLA – Optimierung von Rückegassen

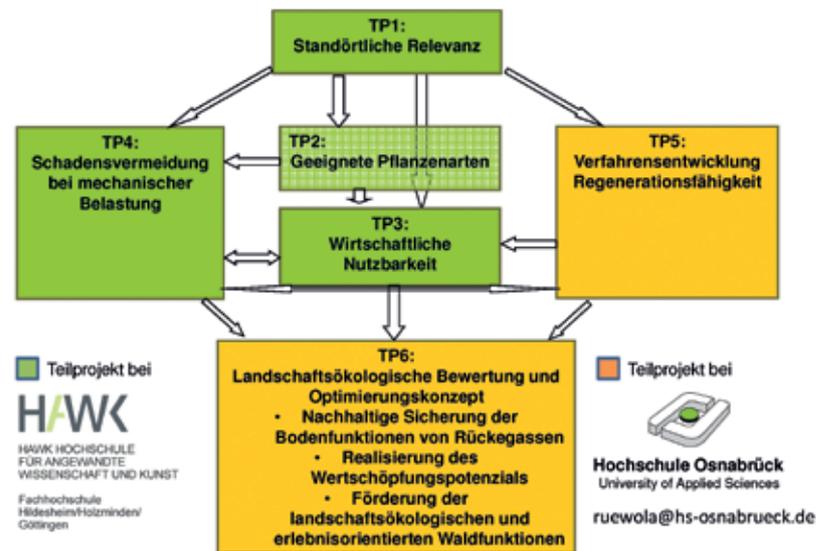


Abb.: Aufteilung der Teilprojekte auf die beteiligten Hochschulen

Forschungsschwerpunkt an den Fachhochschulen Hochschule Osnabrück und HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen, gefördert aus dem Niedersächsischen Vorab der Volkswagenstiftung.

Gesamtziel des Forschungsschwerpunktes ist die nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen in Abstimmung mit ökonomischen, ökologischen und sozialen Belangen auf forstlichen Rückegassen, die ungefähr 10-20% der Waldfläche bzw. 2-4% der Landesfläche Niedersachsens ausmachen.

- Im Rahmen des Forschungsschwerpunktes soll untersucht werden,
- ob und wie eine natürliche Regeneration von Rückegassen auf unterschiedlichen Waldstandorten erfolgt,
  - ob und wie der Regenerationsprozess durch aktive flankierende Maßnahmen initiiert, unterstützt und gefördert werden kann,
  - ob und wie durch die armierende Wirkung von wurzelintensiven Gehölzen die technische Befahrbarkeit von Rückegassen erhalten werden kann,
  - welche Möglichkeiten bestehen, die Bodenschutzvegetation auf Rückegassen wirtschaftlich zu nutzen (stofflich oder energetisch).
  - In einem interdisziplinären Ansatz unter Beteiligung von Landschaftsplanern und Forstökonomern sollen
  - aus den Ergebnissen der Teilprojekte planerische Gestaltungsspielräume identifiziert werden.
  - Darauf aufbauend werden Vorschläge für die Optimierung der Wald-Feinerschließung unter Beachtung des Bodenschutzes entwickelt.

Das Vorhaben ist in sechs Teilprojekte untergliedert, an denen fünf Professoren der Hochschule Osnabrück und drei Professoren der HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen beteiligt sind. Die Abbildung zeigt die Aufteilung der Teilprojekte auf die beteiligten Hochschulen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Heinz-Christian Fründ (Sprecher)</b> Prof. Dr. Thorsten Gaertig (HAWK) Prof. Dr. Hubert Merkel (HAWK) Prof. Dr. Bettina Kietz (HAWK) Prof. Hubertus von Dressler
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5052 <a href="mailto:ruewola@hs-osnabrueck.de">ruewola@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.al.hs-osnabrueck.de/ruewola.html">http://www.al.hs-osnabrueck.de/ruewola.html</a>
<b>Beteiligte Professoren:</b>	Prof. Dr. Rainer Blohm (IuL HS OS) Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker Prof. Dr. Henning Schacht
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Audrey Averdiek, M.Sc. Michael Müller-Inkmann, M.Eng. Corinna Kohn, M.Sc. (HAWK) Roland Riggert, M.Sc. (HAWK)
<b>Projektkoordinatorin:</b>	Audrey Averdiek, M.Sc.
<b>Kooperationspartner:</b>	Niedersächsische Landesforsten Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik von Beyme GbR Pein & Pein Dienstleistungs GmbH & Co. KG Stadt Göttingen, Stadtforstamt Landkreis Göttingen Landkreis Northeim Röntgen-Nuclear-Institut Drewes + Partner
<b>Projektdauer:</b>	01.01.2012-31.12.2016
<b>Finanzierung:</b>	AGIP – Niedersächsisches Vorab der Volkswagenstiftung

# Untersuchung vegetationskundlicher Dauerflächen zur Verbesserung der Bodenverhältnisse und Vermeidung von Vegetationsschäden bei Großveranstaltungen auf landwirtschaftlichen Flächen



## Hintergrund

Umwelteinwirkungen auf Böden und Vegetation finden bei Großveranstaltungen wie Festivals, Jahrmärkten und Sportveranstaltungen auf unversiegelten Flächen bislang wenig Beachtung. Der Grad der Veränderungen bzw. der Schäden ist unter anderem von den Witterungsbedingungen und der Infrastrukturplanung der jeweiligen Veranstaltungen abhängig. Die überwiegende Zahl der Großveranstaltungen im Freien findet auf landwirtschaftlich genutzten Flächen statt. Diese Doppelnutzung kann zu einer verstärkten Belastung der Böden bis zum kompletten Funktionsverlust führen. Bislang wird bei Großveranstaltungen versucht, durch Auslegen von Kunststoffmatten, Stahlplatten, Anlegen von Drainagen und großflächiges Ausstreuen von Hackschnitzeln den wassergesättigten Boden zu stabilisieren. Dieses führt aber zu zusätzlichen Bodenbelastungen.

## Ziele

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Boden- und Vegetationskonzepts für Festivals und andere Großveranstaltungen am Beispiel des Wacken Open Air.

Dabei sind folgende Untersuchungen relevant:

- Untersuchen der natürlichen Standortbedingungen,
- Untersuchen der (landwirtschaftlichen) Nutzung außerhalb der Festivalzeiträume,
- Prüfen bestehender Maßnahmen zur Verbesserung der Standfestigkeit der anstehenden Böden,
- Prüfung verschiedener Bodenaufbau- und Saatgutvarianten auf ihre Tragfähigkeit, Wasserdurchlässigkeit und Trittbständigkeit,
- Reduzierung der Wiederaufarbeitungsmaßnahmen nach dem Festival und Förderung einer guten Ertragsentwicklung der Flächen,
- Entwickeln eines Leitfadens für die boden- und vegetationschonende Durchführung von Großveranstaltungen im Freien.

## Laufende wissenschaftliche Untersuchungen

Aktuell werden auf dem Gelände des Wacken Open Air drei angelegte Versuchsflächen dem „Stresstest“ der Festivalnutzung über einen Zeitraum von 3 Jahren ausgesetzt und detailliert untersucht. Zeitgleich wird die landwirtschaftliche Nutzung auf dem gesamten Festivalgelände erfasst. Auf Grundlage einer anschließenden Stärken-Schwächen-Analyse wird ein Maßnahmenkonzept entwickelt. Parallel zu den Untersuchungen in Wacken werden weitere Festivals in die Untersuchung mit einbezogen, um verschiedene Standortbedingungen zu analysieren und Strategien eines verbesserten Infrastrukturnetzes zu entwickeln. Hierdurch wird die Übertragbarkeit des Maßnahmenkonzepts auf weitere Festivals (Leitfaden) gewährleistet.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker (Bodenmechanik und Erdbau)</b> Prof. Dr. Kathrin Kiehl (Vegetationsökologie) Prof. Dr. Dieter Trautz (Landwirtschaft)
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5185 <a href="mailto:o.hemker@hs-osnabrueck.de">o.hemker@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.al.hs-osnabrueck.de/wacken.html">www.al.hs-osnabrueck.de/wacken.html</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Petra Große Erdmann, Dipl.-Ing. (FH) Isabelle Jöhler, Dipl.-Ing. (FH) Heiner Kutza, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Katharina Schmidt Inga Bellstedt, B.Eng.
<b>Projektkoordinator:</b>	Büro für Regionalentwicklung RegionNord Dipl.-Ing. Matthias Günther
<b>Kooperationspartner:</b>	ICS Festival Service GmbH
<b>Projektdauer:</b>	2011-2014
<b>Finanzierung:</b>	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

## Sensorische Eigenschaften von farbfleischigen Kartoffeln zur Einschätzung ihres Marktpotentials

Farbfleischige Kartoffeln sind eine innovative Basis für neue Kartoffelsorten oder die Entwicklung neuer Nahrungsmittel. Gesunde Inhaltsstoffe wie sekundäre Pflanzenstoffe, interessanter Geschmack oder Farbe könnten ein wichtiges Marktpotential sein. Aber dabei darf die sensorische Qualität nicht außer Acht gelassen werden. Sensorische Aspekte, die beim Verbraucher ein negatives Image haben, müssen identifiziert werden.

Dazu wurde verschiedene Sorten (blaufleischig: Blaue St. Galler, Blaue Anneliese, Violetta, Blue Congo (Blauer Schwede), Blue Salad Potato/ rotfleischig: Rosemarie, Rote Emmalie/ stark gelbfleischig: Mayan Twilight, Mayan Queen, Mayan Gold) untersucht. Frühere Untersuchungen am ttz Bremerhaven haben gezeigt, dass ein Konsensprofil (DIN 10967-2) die beste Methode ist, um Kartoffeln zu untersuchen. Aussehen, Geruch, Geschmack sowie Mundgefühl und Nachgeschmack wurden analysiert.

Das Geschmacksprofil (s. Abb. 4), z.B. der Sorte Blaue Anneliese, führt zu der Erkenntnis, dass diese Sorte die geringste Marktchance haben wird, denn ihr Geschmack hat den am meisten erdigen Geschmack. Positive Attribute wie buttrig oder maronig wurden nicht gefunden. Dagegen zeigen Blaue St. Galler und Violetta positive Geschmackseigenschaften wie buttrig, maronig, geröstet. Die rotfleischigen Kartoffelsorten sind sehr schwierig in Geschmacks-kategorien einzuteilen. Beide Sorten verfügen über eine bittere Geschmacksnote, insbesondere Rosemarie. Der bittere Geschmack bei Rote Emmalie erinnert an Chinin, wogegen Rosemarie einen Paracetamolgeschmack hinterläßt. Das Marktpotential für beide Sor-

ten wird als gering eingeschätzt. Die Mayan Sorten sind leicht süß, vor allem Mayan Twilight verfügt über eine leichte Marzipan-Note. Alle Mayan Sorten könnten für eine Produktentwicklung interessant sein, wenn eine leicht süßliche Note erfordert wird.

Eine weitergehende Verbraucherstudie müsste herausfinden, welche sensorischen Qualitäten der Kartoffeln mehr oder weniger gewünscht werden. Eine anschließende Marktanalyse würde die Möglichkeiten für den Hausgebrauch und Produktentwicklung in der Lebensmittelindustrie von Kartoffeln herausfiltern. Viel mehr farbfleischige Kartoffeln müssten einem Anbau und Geschmacksscreening unterzogen werden, um die sensorischen Profile zu erweitern. Eine europäische Studie könnte die Akzeptanzdifferenzen von farbfleischigen Kartoffeln in verschiedenen kulturellen Umfeldern analysieren.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Maria-E. Herrmann</b> Prof. Dr. Dieter Trautz
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5142 <a href="mailto:m.e.herrmann@hs-osnabrueck.de">m.e.herrmann@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec. Telefon +49 541 969-5057 <a href="mailto:u.schliephake@hs-osnabrueck.de">u.schliephake@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projektkoordinator:</b>	Frau K. Buchecker
<b>Kooperationspartner:</b>	ttz Bremerhaven <a href="mailto:KBuecker@ttz-bremerhaven.de">KBuecker@ttz-bremerhaven.de</a>
<b>Projektdauer:</b>	2011-2012
<b>Finanzierung:</b>	Industriefinanzierung



Abb. 1: Rote Emmalie



Abb. 2: Violetta

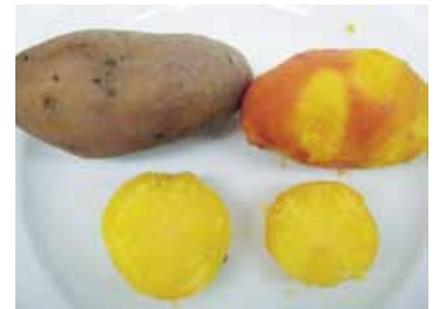
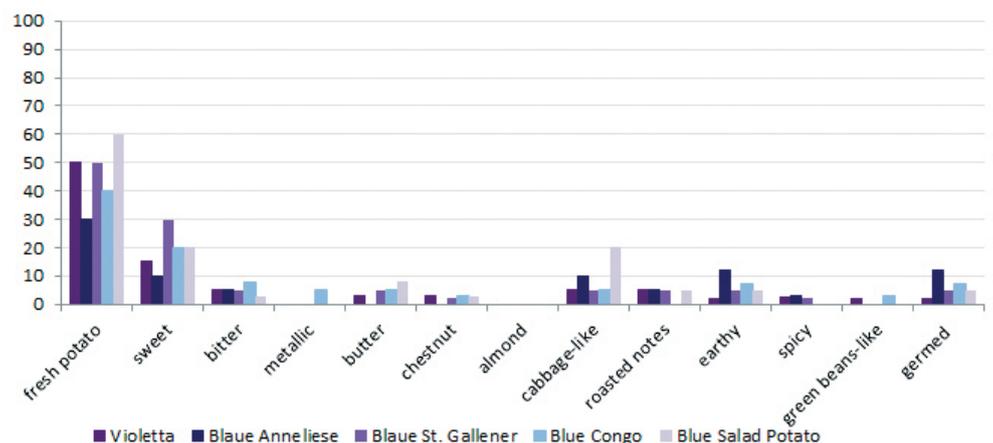


Abb. 3: Mayan Twilight

Abb. 4: Geschmacksprofil der blaufleischigen Sorten



## ProSaum – Etablierung artenreicher Saumgesellschaften in Kulturlandschaften



Abb. 1: Neu angelegter blütenreicher Saum im Blockversuch ca. 2 Jahre nach der Ansaat

### Hintergrund

Blütenreiche mehrjährige Saumgesellschaften und Feldraine leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt in zunehmend intensiver genutzten Kulturlandschaften. Als wichtige Strukturelemente bieten sie Lebensräume für selten gewordene Pflanzen und Tierarten. Durch ihren Blütenreichtum erhöhen sie zudem den ästhetischen Wert von Landschaften in ländlichen und suburbanen Räumen. Heute existieren jedoch vielfach nur noch artenarme Saumfragmente, die kaum noch ökologische und ästhetische Funktionen erfüllen.

Seit 2010 werden im Rahmen des BMBF-Verbundvorhabens „Pro-Saum“ gemeinsam mit der Hochschule Anhalt in Bernburg geeignete Verfahren zur naturschutzfachlichen Aufwertung von degradierten Saumstrukturen und Feldrainen entwickelt. Dies geschieht in enger Kooperation mit Praxispartnern wie z.B. Vermehrungsbetrieben für zertifiziertes gebietseigenes Saatgut und landwirtschaftlichen Betrieben.

Im Laufe des Projekts werden zudem bestehende Umsetzungshindernisse bei der Verwendung naturnaher Begrünungsverfahren analysiert und Vorschläge erarbeitet, wie Unternehmen, die sich auf die Produktion gebietsheimischen Saatguts spezialisiert haben, ihre Produkte besser vermarkten können.

### Ergebnisse

Im Rahmen eines im Jahr 2010 gestarteten Blockversuchs werden auf Flächen des landwirtschaftlichen Versuchsbetriebs „Waldhof“ unterschiedliche Bodenvorbereitungsverfahren und Pflegevarianten zur Förderung der angesäten naturreaumtypischen Zielarten und zur Reduzierung unerwünschter konkurrenzkräftiger Pflanzenarten getestet. Die Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen aus den Jahren 2011 und 2012 zeigen, dass artenreiche, mehrjährige Säume durch Ansaat gebietsheimischen Saatguts erfolgreich angesiedelt werden können.

Für den Etablierungserfolg der eingesäten Saumarten (Zielarten) ist eine mindestens einmalige Bodenstörung z.B. in Form von Fräsen vor der Ansaat notwendig. Im Jahr 2012 konnten nahezu alle der 37 eingesäten Arten der Saatgutmischung auf den Versuchsflächen gefunden werden. Auf den Dauerflächen für die Vegetationsaufnahmen waren im zweiten Jahr nach der Ansaat durchschnittlich etwas mehr Zielarten vertreten als im Jahr 2011 (Abb. 2). Die kumulative Deckung der Zielarten hat im Vergleich zum Vorjahr um etwa 20% zugenommen. Ergänzend zu den vegetationskundlichen Untersuchungen wurden auf dem Blockversuch im Jahr 2012 in Kooperation mit der Universität Osnabrück Blütenbesuchergemeinschaften (Wildbienen) untersucht.

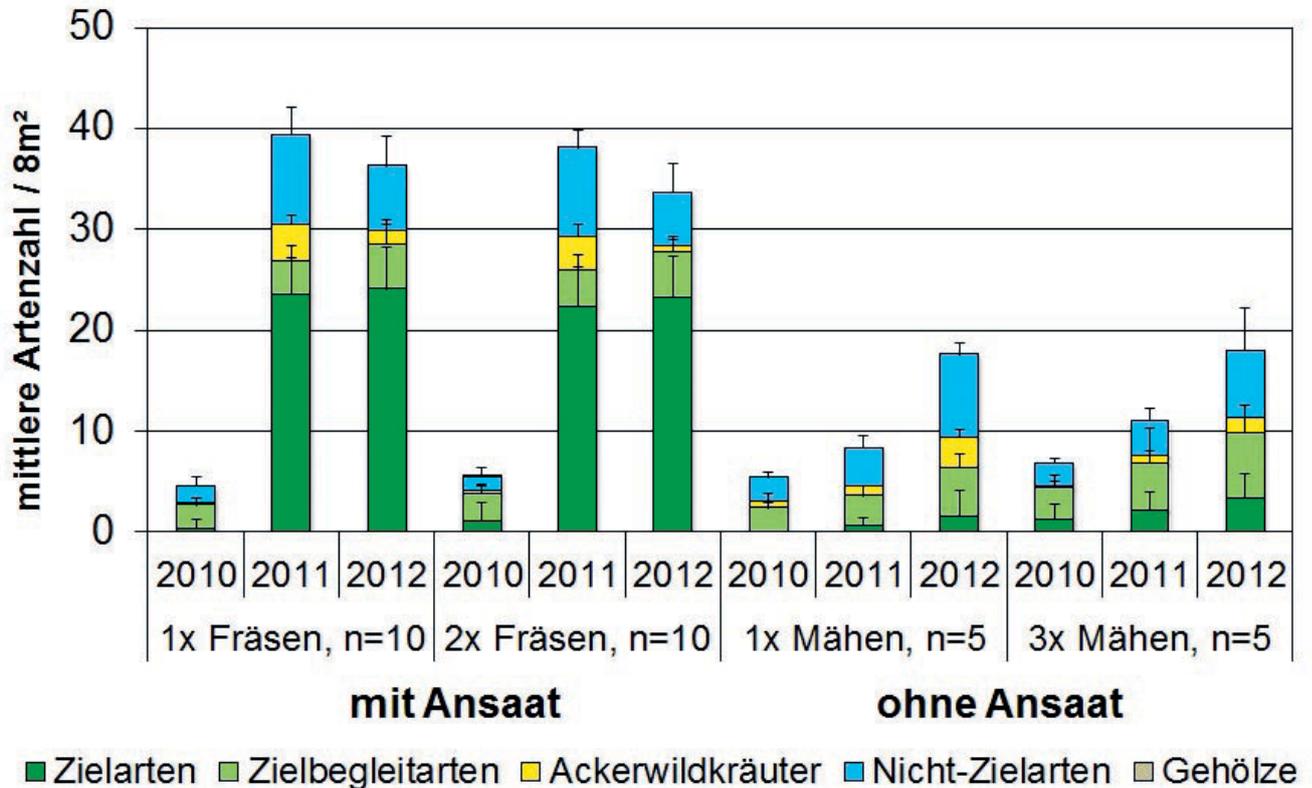


Abb. 2: Einfluss der Bodenvorbereitung und Pflege auf die mittlere Artenzahl angesäeter Zielarten und weiterer Artengruppen auf Flächen mit und ohne Ansaat (2010-2012)

Auf den im Jahr 2011 angelegten Demonstrationssäumen in der Stadt und im Landkreis Osnabrück, die verschiedene standörtliche Bedingungen repräsentieren, wurde im Sommer 2012 ebenfalls der Etablierungserfolg der angesäten Pflanzenarten untersucht. Auf den Untersuchungsflächen der insgesamt elf neu angelegten Säume (Gesamtlänge 2 km) wurden ca. ein Jahr nach der Ansaat durchschnittlich 88% der angesäten Arten gefunden.

Im Juli 2012 wurde ein Versuch im Osnabrücker Ortsteil Pye abgeschlossen, in dem untersucht wurde, in wieweit gezielte Kohlenstoffgaben den Stickstoff im Boden „immobilisieren“ können, um stickstoffliebende Problemarten (z. B. Quecke) zu schwächen. Die Ergebnisse des 2011 angelegten Versuchs zeigten, dass durch Kohlenstoffgaben (Mischung aus Zucker und Sägemehl) auf den neu angelegten Wildpflanzenstandorten die oberirdische Phytomasse, insbesondere der Quecke, signifikant niedriger war als auf Flächen ohne Kohlenstoffzugabe. Als praxistaugliche Methode zur Wiederherstellung artenreicher Saumgesellschaften eignet sich diese Methode allerdings nicht, da die Anzahl eingesäten Saumarten auf den mit Kohlenstoff behandelten Flächen ebenfalls signifikant niedriger war als auf Flächen ohne Kohlenstoffzugabe.

Auf Grundlage der erarbeiteten Projektergebnisse, wird derzeit eine Internet-Plattform erstellt, auf der potenziellen Anwendern (z.B. Kommunen, Landwirte, GaLa-Bau Unternehmen, Imker,

Jäger) künftig Informationen und Handlungsanleitungen für die Aufwertung bzw. Neuanlage mehrjähriger Wildpflanzen Säume zur Verfügung gestellt werden.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Kathrin Kiehl</b> (Leitung Verbundvorhaben) Prof. Dr. Ulrich Enneking
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5042 k.kiehl@hs-osnabrueck.de u.enneking@hs-osnabrueck.de
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.al.hs-osnabrueck.de/prosaum.html">http://www.al.hs-osnabrueck.de/prosaum.html</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Daniel Jeschke, Dipl.-Ing. (FH) Jeannine Budelmann, Dipl.-Kffr.
<b>Studentischer Mitarbeiter:</b>	Damian Dohr
<b>Kooperationspartner:</b>	Hochschule Anhalt, Bernburg Prof. Dr. Sabine Tischew, Prof. Dr. Dieter Orzessek Rieger-Hofmann GmbH, Raboldshausen Gisela Twenhöven – Wildpflanzenvermehrung und Handel, Bohmstedt Wiebold LandschaftsArchitektur, Osnabrück Universität Osnabrück Stadt Osnabrück Gemeinde Wallenhorst Landwirtschaftliche Betriebe in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt
<b>Projektdauer:</b>	2010-2013
<b>Finanzierung:</b>	BMBF, FHprofUnt

## SASCHA: Nachhaltiges Landmanagement und Anpassungsstrategien an den Klimawandel im Westsibirischen Getreidegürtel (Sustainable land management and adaptation strategies to climate change for the Western Siberian corn-belt)



Abb. 1: Deutsche und russische Teilnehmer des Workshops an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (Dezember 2012)

### Hintergrund und Ziele

Der Übergangsbereich zwischen der nördlichen Waldzone und der Steppenzone in der Region Tjumen (Westsibirien) ist von globaler Bedeutung für die Speicherung von Kohlenstoff in Böden, die Nahrungsmittelproduktion und die Biodiversität. Aufgrund des derzeit stattfindenden Klimawandels und veränderter politischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen (z.B. WTO-Beitritt Russlands) ist dort mit großflächigen Veränderungen der Landnutzung zu rechnen, die Einfluss auf den globalen Kohlenstoffhaushalt haben können. Seit 2011 sind drei Arbeitsgruppen der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur dort am interdisziplinären BMBF-Verbundvorhaben SASCHA beteiligt. Ziel des Projekts ist, in enger Kooperation mit russischen Partnern fachliche Grundlagen und praktische Planungsinstrumente für eine nachhaltige Landnutzung vor dem Hintergrund des Klimawandels zu entwickeln (s. Forschungsbericht 2011).

Am offiziellen Projektstart in Sibirien nahmen neben den Wissenschaftlern der beteiligten Hochschulen auch Vertreter der regionalen Oblastregierung, z.B. der Vize-Gouverneur für Landwirtschaft und Innovation teil. Ebenfalls anwesend war die Leiterin des Deutschen Generalkonsulats in Jekaterinburg, Frau Dr. Schimkoreit. Erste Datenerhebungen durch die Teilprojekte erfolgten im Frühjahr und Sommer 2012 in der Nähe der Stadt Tjumen und in den südlichen durch Landwirtschaft geprägten Testgebieten. Zum Ab-

schluss des Jahres wurde an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur in Osnabrück-Haste ein Workshop mit allen deutschen Teilvorhaben und zehn russischen Gästen durchgeführt (Abb. 1). Im Rahmen des viertägigen Treffens wurden die Ergebnisse des Jahres 2012 präsentiert und diskutiert, um daraus weitere Arbeitsschwerpunkte für die nächsten Jahre abzuleiten. Die russischen Partner lieferten sowohl zum Themenbereich Landwirtschaft als auch zu den rechtlichen Rahmenbedingungen der Landschafts- und Landnutzungsplanung wertvolle Beiträge.

### Ergebnisse

#### Teilvorhaben „Landwirtschaftliche Nutzungsstrategien“

Im Verlauf der ersten Geländesaison verschafften sich die Mitarbeiter des Teilprojekts einen Überblick über die Agrarstruktur und die Besonderheiten der landwirtschaftlichen Produktionsabläufe in Westsibirien. Prioritär war dabei das Knüpfen von Kontakten mit potentiellen Partnerbetrieben für die im Jahr 2013 geplanten Feldversuche und der fachliche Austausch mit den russischen Kollegen der beiden Partneruniversitäten. Gemeinsam mit den AMAZONEN-Werken wurde ein Versuchskonzept entwickelt, welches in Feldversuchen das Potential zur nachhaltigen Landnutzung mit moderner Landtechnik in Sibirien aufzeigen kann. Die AMAZONEN-Werke unterstützen die Versuche durch Bereitstellung geeigneter Maschinen. Auch die Zusammenarbeit mit den russischen Partnern



Abb. 2: Landwirtschaftlicher Betrieb in Tjumen, Westsibirien

der Tjumener Agraruniversität wurde bei der Abstimmung des Versuchsdesigns auf die örtlichen Besonderheiten inhaltlich vertieft. Sie zeigten darüber hinaus besonderes Interesse an der Osnabrücker Expertise im Bereich Precision Farming. Für 2013 ist daher geplant, den Wissenstransfer weiter auszubauen.

Nach einem ersten Besuch auf dem Tjumener Betrieb der Agrarholding EKONIVA wurden Vorbereitungen zur weiteren Kooperation im Bereich Humus- und Nährstoffbilanzierung getroffen. Bei mehreren Rundreisen durch das Projektgebiet wurden diverse weitere Akteure, darunter neben landwirtschaftlichen Betrieben (Abb. 2) auch Vertreter der örtlichen Behörden kontaktiert. Die Zusammenarbeit mit den russischen Kollegen der Staatlichen Universität Tjumen verlief überaus erfolgreich: In einem spontanen Anbauexperiment wurden Sojasorten aus Osnabrücker Versuchen in Sibirien getestet. Dies soll im kommenden Jahr in größerem Umfang wiederholt werden.

### **Teilvorhaben „Biodiversität und Bodenkohlenstoffvorräte“**

In einer dreimonatigen Feldkampagne wurden umfangreiche Vegetations- und Bodendaten auf Äckern und Ackerbrachen in zwei Testgebieten gesammelt (Abb. 3). Im südlichen Testgebiet wird auf Schwarzerden mit schwach- und mittelmächtigen Humushorizonten überwiegend Sommergetreide angebaut. Da nur die für die

landwirtschaftliche Produktion günstigen Standorte beackert werden, sind dort nur wenige Ackerbrachen zu finden. Im Testgebiet nördlich der Stadt Tjumen, welches im Übergangsbereich zur borealen Zone liegt, wurden hingegen auch ungünstigere Standorte auf Sand oder mit oberflächennah anstehendem Grundwasser als Acker genutzt. Daher liegen hier heute viele Ackerflächen brach. Die gesammelten Bodenproben werden momentan von den russischen Projektpartnern analysiert.

Eine erste Auswertung der Vegetationsaufnahmen zeigt, dass die Ackerbegleitfluren sich ähnlich artenarm wie im konventionellen Landbau in Mitteleuropa darstellen. Dieses Ergebnis ist überraschend, da man in Westsibirien auf die Fläche bezogen wesentlich geringere Erträge erwirtschaftet als in Mitteleuropa und die Nutzung daher als extensiv gilt. Anhand von Analysen der tatsächlichen Landnutzungsintensität, der Nutzungshistorie, klimatischer und arealgeographischer Aspekte sollen Ursachen für die geringe Artenvielfalt ermittelt werden. Auch die Vegetation der Brachen ist relativ einheitlich und nicht sehr artenreich. Brachen weisen nur wenige Arten der artenreichen Wiesensteppen auf und können daher nur zu einem sehr geringen Anteil den Verlust floristischer Diversität durch derzeitigen oder zukünftigen Grünlandumbruch kompensieren.



Abb. 3: Bodenprobenahme zur Untersuchung von Schwarzerden in Westsibirien

**Teilvorhaben „Landschaftsplanung“**

Ziel für das Jahr 2012 war es, die rechtlichen, administrativen und instrumentellen Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Planungsstrategien für ein nachhaltiges Landmanagement zu erfassen. Über eine Dokumentenanalyse und Experteninterviews wurden die vorhandenen russischen Planungsinstrumente und Praktiken im Hinblick auf ihre rechtlichen Grundlagen und die administrativen Zuständigkeiten ausgewertet. Von großer Bedeutung war die Zusammenarbeit mit Experten für Umweltrecht vom Institut für Rechtswissenschaften der Staatlichen Universität Tjumen. Ein wichtiges Ziel dieser Zusammenarbeit ist die Erstellung einer gemeinsamen Publikation mit dem Arbeitstitel „Rechtliche und instrumentelle Voraussetzungen zur Nutzung der Landschaftsplanung als Instrument zur Berücksichtigung ökologischer Belange in der russischen Raumplanung“.

<b>Projektleitung:</b>	<i>Prof. Dr. Kathrin Kiehl Prof. Dr. Dieter Trautz Prof. Hubertus von Dressler</i>
<b>Kontakt:</b>	<i>Telefon +49 541 969-5042 k.kiehl@hs-osnabrueck.de Telefon +49 541 969-5058 d.trautz@hs-osnabrueck.de Telefon +49 541 969-5180 h.von-dressler@hs-osnabrueck.de</i>
<b>Projekthomepage:</b>	<i>http://www.al.hs-osnabrueck.de/sascha.html http://www.uni-muenster.de/SASCHA/</i>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	<i>Immo Kämpf, Dipl.-Lök Philipp Kues, Dipl.-Ing. (FH) Insa Kühling, M.Sc.</i>
<b>Kooperationspartner:</b>	<i>Westfälische Wilhelms-Universität Münster (Koordination Gesamtprojekt) Christian-Albrechts-Universität Kiel Humboldt-Universität zu Berlin Tyumen State Agricultural University (TSAU), Tyumen, Russland Tyumen State University (TSU), Tyumen, Russland Universität Osnabrück EFTAS Fernerkundung, Münster AMAZONEN-Werke H. Dreyer GmbH &amp; Co. KG, Hasbergen</i>
<b>Projektdauer:</b>	<i>2011-2016</i>
<b>Finanzierung:</b>	<i>Bundesministerium für Bildung und Forschung</i>

## Der Plaggenesch – Boden des Jahres 2013



Abb. 1: brauner Plaggenesch (Nettetal, Osnabrück)  
(Foto: i.A. Mueller/Makowsky)



Abb. 2: grauer Plaggenesch (Blomherfeld, Oldenburg)  
(Foto: Giani)

auch das soziale Leben und die Kultur der Bevölkerung bis in das 20. Jahrhundert hinein geprägt. Dies ergibt sich auch aus dem enormen Arbeitsumfang, den diese Form der Landnutzung erforderte. Das Bewusstsein darüber ist jedoch nur wenig verbreitet und auch in bestehenden Museen bisher kaum repräsentiert.

Eine Folge ist unter anderem, dass Plaggenesche, die vielerorts siedlungsnah besonders verbreitet sind, überproportional durch Flächennutzung (Baugebiete) verloren gehen. Die Proklamation zum Boden des Jahres kann helfen diese Wissenslücke zu schließen sowie gleichzeitig das Bewusstsein für den Boden, den Bodenschutz und seine Funktionen als landwirtschaftlicher Standort und kulturhistorischer Schauplatz fördern.

Seit 2005 wird jährlich durch das Kuratorium „Boden des Jahres“ ein in Deutschland zu findender Boden zum Boden des Jahres proklamiert. Auf Vorschlag von Dr. Luise Giani (Universität Oldenburg), Dr. Lutz Makowsky (Hochschule Osnabrück) und Prof. Dr. Klaus Mueller (Hochschule Osnabrück) wurde für das Jahr 2013 der nur im Nordwestdeutschen Raum zu findende Plaggenesch ausgewählt (Abb. 1 und 2).

Die Plaggenwirtschaft ist eine historische Landnutzungsform, die weltweit einzigartig ist und weite Teile Nordwestdeutschlands intensiv geprägt hat. Seit dem Frühmittelalter wurde im Zuge der Plaggenwirtschaft in regelmäßigen Abständen eine Mischung aus Gras- oder Heidesoden (den sog. Plaggen) und Mist als Dünger auf die Äcker gebracht, um die Erträge auch bei intensivem Getreideanbau zu sichern. Im Laufe mehrerer Jahrhunderte entstand so ein Bodenhorizont, der über die umgebende Geländehöhe hinauswuchs und noch gegenwärtig als Geländeknick (eine sogenannte Eschkante) zwischen den Feldern erkennbar ist. Auf der anderen Seite verschlechterten sich jene Böden, wo die Plaggen entnommen wurden immer weiter und verwandelten sich häufig in karge Heidelandschaften.

Die Plaggenwirtschaft nahm damit ganz wesentlich Einfluss auf die Landschaftsgestaltung. Ihre Spuren sind noch heute verbreitet in der nordwestdeutschen Tiefebene zu entdecken, unter anderem in Form des Bodentyps Plaggenesch, als Eschkanten, Binnendünen oder lokale Flur- und Straßennamen. Neben Veränderungen des Landschaftsbildes hat die Plaggenwirtschaft

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Klaus Mueller</b> Dr. Lutz Makowsky
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5144 <a href="mailto:k.mueller@hs-osnabrueck.de">k.mueller@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5151 <a href="mailto:l.makowsky@hs-osnabrueck.de">l.makowsky@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.dbges.de/wb/pages/boden-des-jahres.php">http://www.dbges.de/wb/pages/boden-des-jahres.php</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Elke Nagel, LTA
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Studierende der Studienprogramme Landwirtschaft sowie Bodennutzung & Bodenschutz
<b>Projektkoordinator:</b>	Dr. Lutz Makowsky Prof. Dr. Klaus Mueller
<b>Kooperationspartner:</b>	Kuratorium Boden des Jahres (Prof. Dr. Monika Frielinghaus) Stadt und Kreisarchäologie Osnabrück (Bodo Zehm) Universität Oldenburg (Prof. Dr. Luise Giani)
<b>Projektdauer:</b>	2012-2013
<b>Finanzierung:</b>	Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft Eigenmittel Hochschule Osnabrück

## Masterplan 100% Klimaschutz im Landkreis Osnabrück; Fachmodul Kulturlandschaftsentwicklung und natürliche CO<sub>2</sub>-Senken (BMBF-Projekt)



Abb. 1: Erlenbruch



Abb. 2: Mais auf Torf

Mit der Teilnahme am Masterplan 100% Klimaschutz verfolgt der Landkreis Osnabrück das Ziel einer 95%igen Reduktion der THG-Emissionen sowie der Reduktion des Endenergieverbrauchs um 50% bis 2050 gegenüber dem Basisjahr 1990. In Phase 1 des Vorhabens strebt der Landkreis Osnabrück an, einen langfristigen und detaillierten Reduktionspfad inklusive der Aufarbeitung der wesentlichen Handlungsbereiche und verschiedener Szenarien zu erstellen. Dabei soll der Fokus auch auf nicht-energetische Emissionen und Möglichkeiten zur CO<sub>2</sub>-Reduktion gelegt werden.

Hier setzt das Fachmodul „Kulturlandschaftsentwicklung und natürliche CO<sub>2</sub>-Senken“ als analytischer Schwerpunkt an, indem es die Klimarelevanz der Landnutzungen untersucht. Zum CO<sub>2</sub>-Kreislauf gehören nicht nur anthropogene Quellen, sondern auch Ökosysteme mit Senkenfunktion, die aber bei nicht angepasster Nutzung zusätzlich weitere Treibhausgase produzieren (NO<sub>x</sub>, Methan). Beispiele sind Moore, Wälder oder Agrarökosysteme. In diesem Modul soll die Datenbasis für den Reduktionspfad quantitativ und qualitativ ergänzt werden (Einsparpotenziale und Szenarien). Beispiele aus Mecklenburg-Vorpommern zeigen, dass mit einer Wiedervernässung von Mooren ein THG-Einsparpotential von 10 bis 30 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro ha und Jahr erzielt werden kann.

Als Ergebnis des Vorhabens wird angestrebt:

- Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Erreichung der Treibhausgasreduktionsziele aus Sicht der Landnutzung
- Ableitung eines Maßnahmenkatalog zur Erhöhung der potentiellen CO<sub>2</sub>-Senkenfunktion von Mooren, Kulturlandschaftselementen und agrarisch genutzter Flächen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Friedrich Rück</b> Prof. Hubertus von Dressler Prof. Dr. Dieter Trautz
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5037 <a href="mailto:f.rueck@hs-osnabrueck.de">f.rueck@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5180 <a href="mailto:h.von-dressler@hs-osnabrueck.de">h.von-dressler@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Audrey Averdiek, M.Sc. Bodennutzung und Bodenschutz, Dipl.-Ing.(FH) Gartenbau
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Stefan Kroek, cand. B.Sc. Landwirtschaft
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Friedrich Rück
<b>Kooperationspartner:</b>	Landkreis Osnabrück
<b>Projektdauer:</b>	01.08.2012 – 31.12.2013
<b>Finanzierung:</b>	Drittmittelfinanziert (BMBF)

## Züchtung und Prüfung neuer Zierapfelsorten



Abb. 1: ZIN Zierapfel ZIN 4-103 mit Fruchtbehang auf dem Selektionsfeld an der Niederelbe

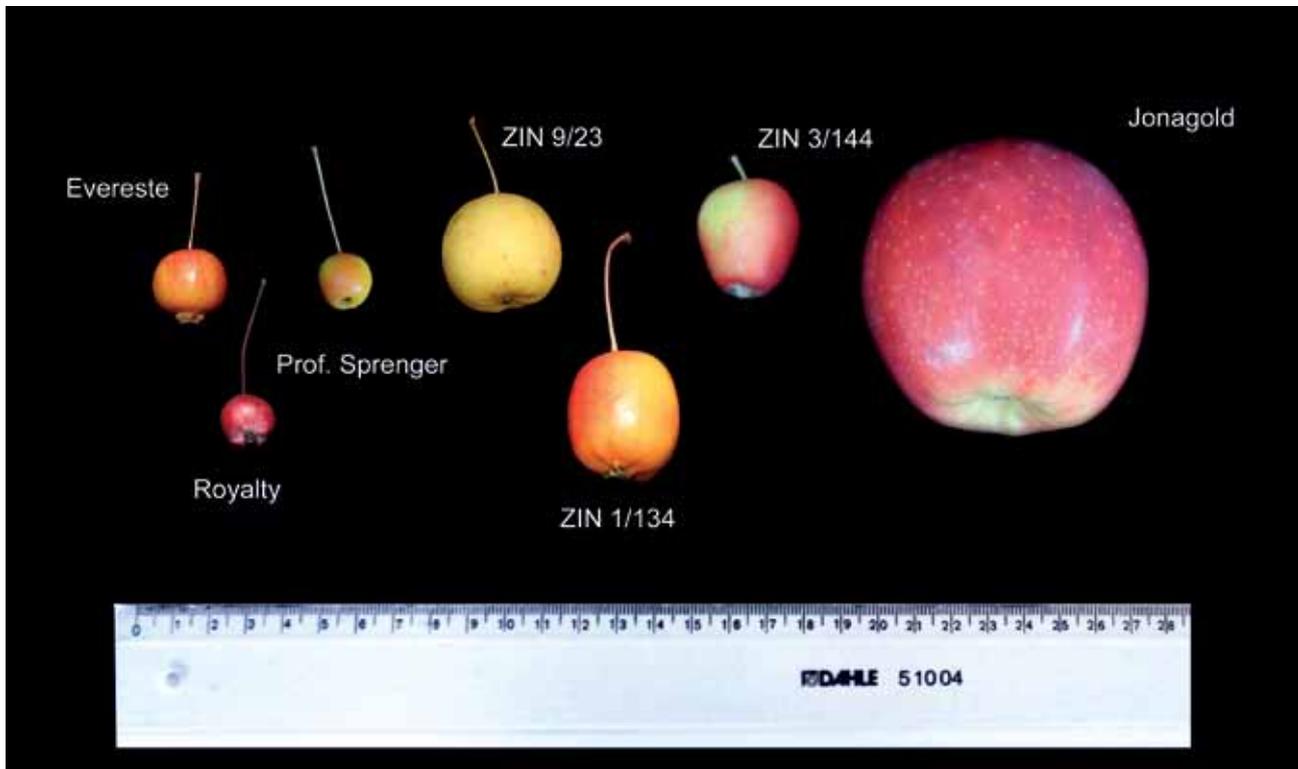


Abb. 2: Größenspektrum der ZIN-Zierapfelklone im Vergleich zu klassischen Zieräpfeln und der Fruchtsorte 'Jonagold'

In den Nachkommenschaften der Tafel- & Mostapfelsorten Züchtung im Rahmen des ZIN-Züchtungsprogramms treten mit einem geringen Prozentsatz (bis 1 %) auch einige Individuen auf, die als Tafel- oder Mostapfel deutlich zu kleinfrüchtig sind. Sie erreichen nur Fruchtdurchmesser bis 3-4 cm und ähneln eher Wild- und Zieräpfeln, die zumeist Fruchtdurchmesser von 1,5-2 mm aufweisen (s. Abb. 2).

In den meisten Züchtungsprogrammen werden zu kleinfrüchtige Individuen frühzeitig aussortiert und verworfen. In Rahmen des ZIN-Züchtungsprogramms werden kleinfrüchtige Individuen, die einen reichen und attraktivem Fruchtbehang in der Selektionsstufe 1 zeigen (s. Abb. 1), auf die mittelstark wachsende Unterlage MM 106 abveredelt und am Standort Osnabrück auf Ihre Eignung als Zierapfel im Vergleich zu einem Standard-sortiment geprüft.

In dieser Zierapfelprüfung befinden sich bis 2013 32 Individuen. Alle diese Individuen heben sich von dem klassischen Zierapfelsortiment mit größeren Früchten ab. Die Fruchtfarben und -formen sind vielfältiger als bei den marktgängigen Zieräpfeln. So kommen auch längliche und bunte Früchte vor, die bei den gängigen Zieräpfeln so nicht bekannt sind. 5 Individuen besitzen das vf-Schorfresistenzgen.

Beobachtungen in 2012 zeigten jedoch, dass auch an diesen Individuen z.T. Schorfbefall auftrat. Inwieweit die in Prüfung befindlichen Individuen das Zierapfelsortiment erweitern können, kann z.Z. noch nicht eingeschätzt werden.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Henning Schacht</b> Prof. Dr. Werner Dierend
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5120 <a href="mailto:h.schacht@hs-osnabrueck.de">h.schacht@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5122 <a href="mailto:w.dierend@hs-osnabrueck.de">w.dierend@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Anette Bier-Kamotzke, Dipl.-Ing. (FH) Jörg Hunold, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Werner Dierend
<b>Kooperationspartner:</b>	Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG, Jork Baumschule Carolus, Belgien
<b>Projektdauer:</b>	seit 2003
<b>Finanzierung:</b>	Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG, Jork

## Absolventenbefragung in der Landschaftsarchitektur – Hochschule Osnabrück setzt Tradition fort –

Im Zeitraum von September bis November 2011 fand zum sechsten Mal die im dreijährigen Turnus durchgeführte Absolventenbefragung für Landschaftsarchitektur und verwandte Studiengänge statt. Die jüngste Umfrage basiert auf einem weitgehend unveränderten Fragebogen und beschränkt sich auf die letzten drei Abschlussjahrgänge (2008 - 2011). Insgesamt nahmen an der Umfrage 7 Hochschulen teil. Die zentrale Auswertung der Untersuchung liegt, wie in den früheren Jahren, wieder in den Händen der Hochschule Osnabrück.

Als Leistung erhalten die teilnehmenden Hochschulen Häufigkeitsauswertungen aller Fragen und Kreuztabellen wichtiger Themen. Dazu gehört:

- Lieferung von Häufigkeitsauswertungen aller Fragen und Kreuztabellen für jede Hochschule,
- Horizontalvergleich mit Hochschulen des gleichen Typs,
- Lieferung der SPSS- und Excel-Dateien an die Hochschulen mit den eigenen Umfrageergebnissen für weitere, vertiefende Auswertungen.

Die Absolventenbefragung hat für die beteiligten Hochschulen insbesondere Bedeutung für die interne Nutzung zur Qualitätssicherung, die Evaluierung, die Akkreditierung, die Weiterentwicklung der Curricula, die Studienberatung, die Alumni-Bindung und nicht zuletzt für die Bewerbung der Studiengänge. Bei den Akkreditierungen wird, je nach Besetzung der Gruppe, gezielt von den Gutachtern nach den

Ergebnissen dieser Absolventenbefragung gefragt. Der Mehrwert dieser im Vergleich zu zwischenzeitlich eingeführten hochschulweiten Absolventenbefragungen sehr differenzierten Studie liegt in der Möglichkeit, sich als Landschaftsarchitektur-Hochschulstandort mit dem Durchschnitt der anderen Hochschulen mit diesen Schwerpunkten zu vergleichen.

Der zeitliche Ablauf der Studie stellt sich wie folgt dar:

Juli 2011	Teilnahme- und Finanzierungszusage der Hochschulen an die Hochschule Osnabrück
Sep./Okt. 2011	Versendung der Fragebögen an die Absolventen durch die beteiligten Hochschulen
Okt. 2011 bis April 2012	Datenerfassung und Auswertung
April 2012	Versand der Ergebnisse an die beteiligten Hochschulen

### Ausgewählte Ergebnisse

Eine wichtige Frage ist, ob die Absolventen nach Abschluss ihres Studiums berufstätig sind. Die Ergebnisse der Fachhochschulabsolventen auf diese Frage ist in Abb. 1 dargestellt. Auffällig ist die höhere Schwankung in den Vertiefungen Landschaftsplanung und Freiraumplanung. Der Landschaftsbau weist eher eine stabile Quote auf. Dies ist aber auch darin begründet, dass es bisher nur

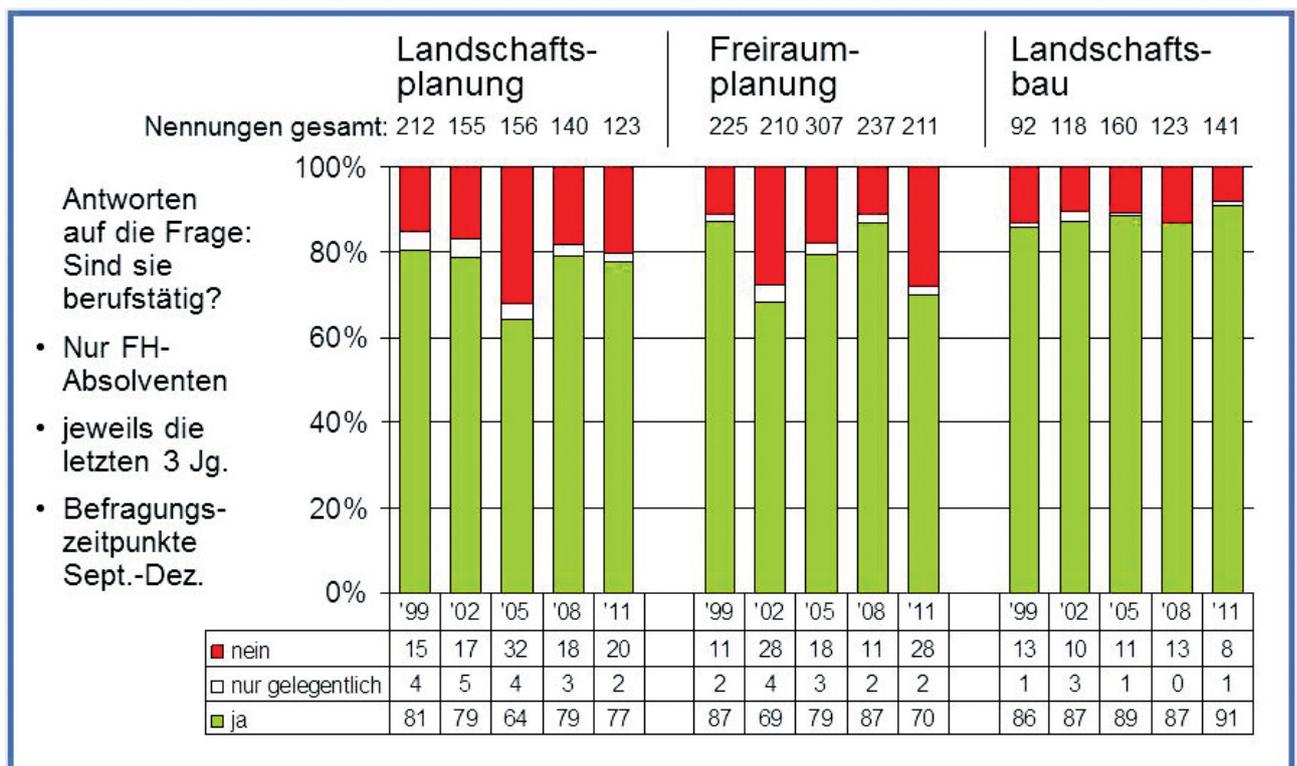


Abb. 1: Berufstätigkeit der Absolventen (Quelle: Absolventenbefragungen Landschaftsarchitektur 1999-2011)

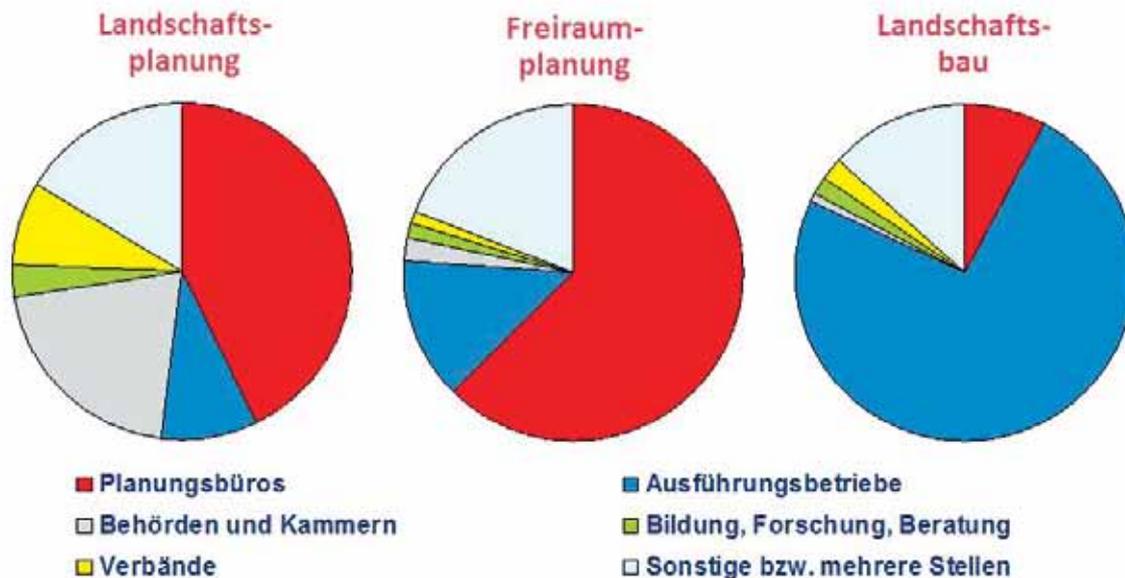


Abb. 2: Beschäftigung nach Wirtschaftszweigen und Studienschwerpunkt 2011  
 (Quelle: Absolventenbefragung Landschaftsarchitektur 2011; Datenbasis: Nur FH-Absolventen, Absolventenjahrgänge 2008-2011)

zwei Standorte mit diesem Schwerpunkt gab, die in die Ergebnisse eingeflossen sind. Im Bereich der Landschaftsplanung hat sich die Situation nach der schlechten Arbeitsmarktsituation um 2005 wieder stabilisiert. Die geringeren Werte in der Berufstätigkeit von Absolventen der Freiraumplanung können mit dem zunehmenden Trend zum Masterstudium in diesem Bereich zusammenhängen.

In Abb. 2 ist die Verteilung der Absolventen der Studienschwerpunkte auf die Wirtschaftszweige auf Grundlage der Datenbasis 2011 dargestellt. Hier gibt es keine bemerkenswerten Veränderungen zu den Vorjahren. Deutlich wird aber, dass jeder Studienschwerpunkt zwar einen Hauptwirtschaftszweig hat, aber die Absolventen der Schwerpunkte mehr oder weniger in allen Wirtschaftszweigen Beschäftigungsmöglichkeiten finden. Das spricht für eindeutige Schwerpunktsetzungen innerhalb der Curricula, wenn dabei aber gleichzeitig nicht zentrale gemeinsame Grundlagen des Berufsfelds vernachlässigt werden.

Schwerpunkte in der Lehre:

Gefragt wurden die Absolventen auch, welche Fächer oder Module sie aufgrund ihrer Berufserfahrung für wichtig erachten und ob der Umfang dem Thema gerecht wurde. Kennzeichnend hier, dass alle Absolventen angegeben haben, dass Projektarbeit für das Studium sehr wichtig ist und im Umfang durchaus mehr sein könnte. Dieser Frage nach dem Verständnis von Projektarbeit an den einzelnen Standorten hat sich nun auch die Hochschulkonferenz Landschaft (HKL) angenommen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Martin Thieme-Hack</b> Prof. Dr. Ulrich Enneking Prof. Hubertus von Dressler
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5177 <a href="mailto:m.thieme-hack@hs-osnabrueck.de">m.thieme-hack@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5126 <a href="mailto:u.enneking@hs-osnabrueck.de">u.enneking@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5180 <a href="mailto:h.von-dressler@hs-osnabrueck.de">h.von-dressler@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.al.hs-osnabrueck.de/890.html">http://www.al.hs-osnabrueck.de/890.html</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Susanne Kunde, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Projektdauer:</b>	2011-2012
<b>Finanzierung:</b>	teilnehmende Hochschulen

## Kompetenzzentrum COALA (Competence of applied agricultural engineering)



Abb. 1: Das Kompetenzzentrum COALA und seine Verknüpfung zur Wirtschaft und Wissenschaft

Die interdisziplinäre Forschungsplattform COALA bündelt seit 2007 die Forschung im Bereich der Agrartechnik an der Hochschule Osnabrück. Ziel von COALA ist die Vernetzung von Kompetenzen und Ressourcen der Hochschule sowie Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft.

COALA hat sich in den vergangenen Jahren zu einem wichtigen Akteur im regionalen Wissens- und Technologietransfer entwickelt. COALA bietet Unternehmen und anderen Kooperationspartnern bedarfsorientierte Forschung. Für jede Forschungsanfrage werden entsprechende Projektteams aus Professoren, Mitarbeitern und auch Studierenden zusammengestellt. Durch COALA positioniert sich die Hochschule Osnabrück in der Region als Innovationstreiber im Bereich der Agrartechnik. Die Region Weser-Ems und der Landkreis Osnabrück sind ein Schwerpunkt der Agrartechnikbranche in Deutschland, dem zweitgrößten Produzenten von Agrartechnik weltweit mit rund 11% der Weltproduktion. Die vorwiegend klein-

und mittelständischen Betriebe behaupten sich im globalen Wettbewerb sich durch ihre hohe Innovationskraft. Mit COALA stellt die Hochschule Osnabrück für diese Unternehmen einen ausgezeichneten Partner im Bereich Forschung und Entwicklung dar.

COALA versteht sich nicht als „geschlossene Gruppe“, sondern als Wissens- und Kompetenznetzwerk in der Hochschule. Das derzeitige interdisziplinäre Kernteam um Prof. Dr. Bernd Johanning (Maschinenbau), Prof. Dr. Arno Ruckelshausen (Elektrotechnik und Informatik) und Prof. Dr. Dieter Trautz (Pflanzenbau) vernetzt die unterschiedlichen Fachdisziplinen. Für jede Forschungsanfrage werden passgenau Projektteams aus Professoren, Mitarbeitern und auch Studierenden zusammengestellt.

Das Interesse seitens der Unternehmen an solchen Forschungs- und Anwendungskonstellationen ist groß. Oft können

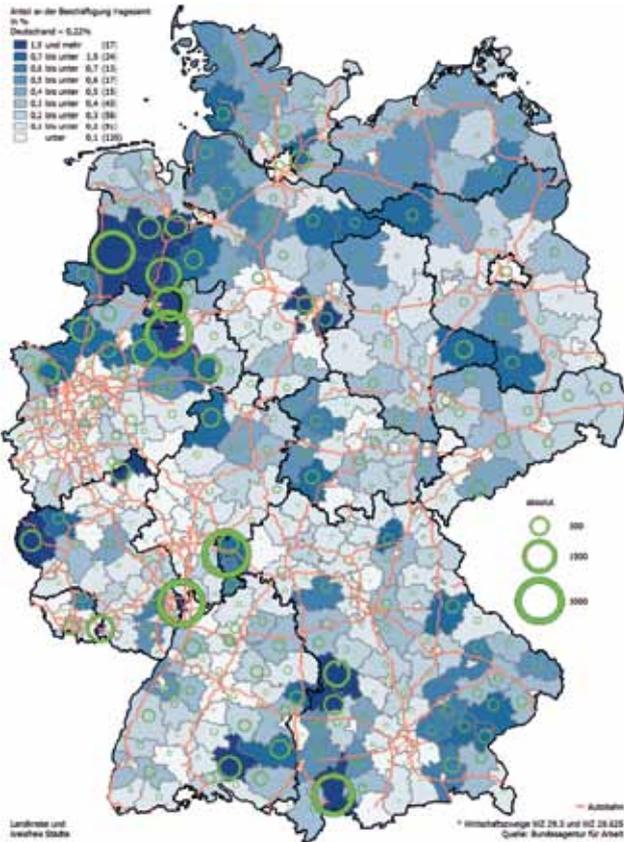


Abb. 2: Beschäftigte in der Agrartechnik Branche in Städten und Landkreisen 2008 und mit der Region mittleres und südliches Weser-Ems als bundesweites Zentrum der Agrartechnik, Quelle: Bundesagentur für Arbeit

unterschiedliche Blickwinkel auf ein Problem zu ungewöhnlichen und neuen Lösungsansätzen führen. Das spiegelt sich auch in der steigenden Anzahl von Projekten in der Drittmittelforschung und in der Auftragsforschung. Im Jahr 2011 waren 19 Professoren und rund 50 Mitarbeiter in 33 COALA-Forschungsprojekten tätig, es wurden Projekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 3,8 Mio. € bewilligt.

<b>Projekthomepage:</b>	COALA <a href="http://www.hs-osnabrueck.de/coala.html">www.hs-osnabrueck.de/coala.html</a>
<b>Kontakt:</b>	<p><b>Professorales Kernteam</b></p> <p><b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>                  Schwerpunkt: Pflanzenbau und Precision Farming                  Telefon +49 541 969-5058  <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a></p> <p><b>Prof. Dr. Arno Ruckelshausen</b>                  COALA Sprecher                  Schwerpunkt: Agrarelektronik, Sensorsysteme und autonome Feldroboter                  Telefon +49 541 969-2090  <a href="mailto:a.ruckelshausen@hs-osnabrueck.de">a.ruckelshausen@hs-osnabrueck.de</a></p> <p><b>Prof. Dr.-Ing. Bernd Johanning</b>                  Schwerpunkt: Landtechnik und mobile Arbeitsmaschinen                  Telefon + 49 541 969-5058  <a href="mailto:b.johanning@hs-osnabrueck.de">b.johanning@hs-osnabrueck.de</a></p> <p><b>Geschäftstelle</b></p> <p><b>Fritz Matthäus, MA.</b>                  Telefon +49 541 969-3933  <a href="mailto:f.matthaeus@hs-osnabrueck.de">f.matthaeus@hs-osnabrueck.de</a></p> <p><b>Dr. Susanne Fittje</b>                  Telefon +49 541 969-5298  <a href="mailto:s.fittje@hs-osnabrueck.de">s.fittje@hs-osnabrueck.de</a></p> <p><b>Silke Bade</b>                  Telefon +49 541 969-7026  <a href="mailto:s.bade@hs-osnabrueck.de">s.bade@hs-osnabrueck.de</a></p> <p><b>Yvonne Brade</b>                  Telefon +49 541 969-2324  <a href="mailto:y.brade@hs-osnabrueck.de">y.brade@hs-osnabrueck.de</a></p>

## Prüfung von Kartoffelsorten auf deren besondere Eignung für den Ökologischen Landbau

Die Projektziele und -inhalte wurden im Forschungsbericht 2011 skizziert. Ziel des Versuches war, die Kartoffelsorten zu verschiedenen Zeitpunkten zu ernten, um zu ermitteln, wie stark der Knollenansatz ist, wie sich die Sortierung in den Größen <30 mm, 30-60mm und >60mm aufspaltet und wie hoch der Ertrag ist. Das wird beispielhaft an den nachfolgenden Abbildungen mit Ergebnissen des Versuchsjahres 2012 sichtbar.

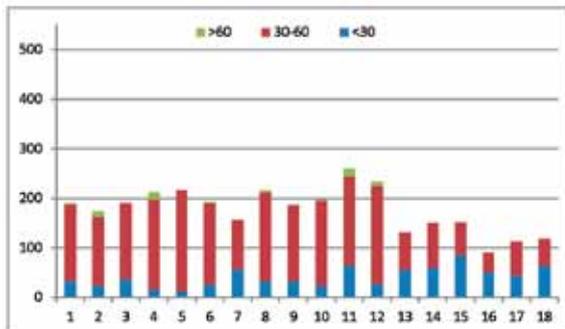


Abb. 1: Zeiternte 1

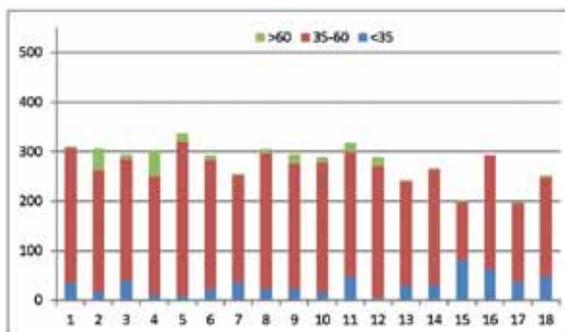


Abb. 2: Zeiternte 2

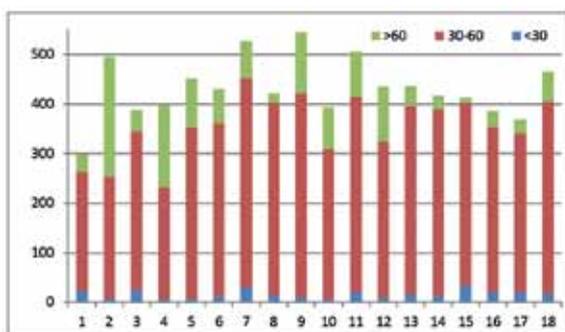


Abb. 3: Zeiternte 3

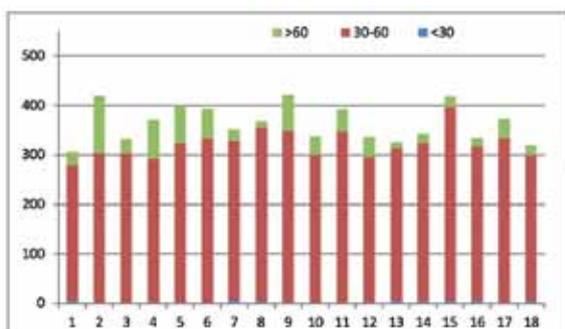


Abb. 4: Haupternte

Der Anteil der Untergrößen (<30 mm), in blau dargestellt, nimmt von Zeiternte zu Zeiternte erwartungsgemäß ab, wenn auch sortenabhängig. Sorte 3 (Salome) aus dem sehr frühen Sortiment, verfügt schon zum Zeitpunkt der 1. Ernte (70 Tage nach dem Legen) über einen ansprechenden Ertrag, während die Sorte 15 (Allians) aus dem mittelfrühen Sortiment hinter den Ertragserwartungen zurückbleibt und einen hohen Anteil an Untergrößen aufweist. Der Vergleich dieser beiden Sorten zeigt das gleiche Bild auch noch zur 2. Zeiternte (80 Tage nach dem Pflanzen). Neunzig Tage nach dem Pflanzen hat Sorte 15 im Gesamtertrag einen leichten Vorteil gegenüber Sorte 3. Der Anteil an Untergrößen ist in etwa gleich, der Anteil Übergroßen (>60mm) ist bei Salome höher. Während Salome zum Zeitpunkt der Haupternte schon vollständig abgestorben war und im Ertrag (30-60mm) knapp unter dem Versuchsdurchschnitt bleibt, konnte Allians weiterhin Ertrag aufbauen und liegt in der gleichen Sortierung an der Spitze des gesamten Versuchssortiments.

Der Ertragsaufbau bis zur 1. bzw. 2. Zeiternte, ist ein entscheidendes Kriterium für die Kartoffelproduktion im ökologischen Landbau. In diesem Zeitraum tritt in den meisten Jahren Krautfäule (Phytophthora inf.) auf, die den Blattapparat zerstört und die Assimilation verhindert. Die Folge sind kleinbleibende Kartoffeln und Mindererträge, auch Totalausfälle sind möglich. Betrachtet man beide ausgewählten Sorten in diesem Kontext, war Salome zur Zeiternte 2 (Anfang Juli) leicht überdurchschnittlich im Versuchsertrag (ohne Untergrößen), Allians dagegen erreicht nur 49% des Durchschnittsertrages aller Sorten. Das bedeutet, dass z.B. Allians so lange wie möglich gesund erhalten werden muss, um wirtschaftliche Erträge zu erreichen. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec. Telefon +49 541 969-5057 <a href="mailto:u.schliephake@hs-osnabrueck.de">u.schliephake@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projektkoordinator:</b>	Landwirtschaftskammer Niedersachsen Herr Armin Meyercordt
<b>Kooperationspartner:</b>	Landwirtschaftskammer Niedersachsen Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein Universität Kassel/ LLH Kassel Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen LfL Mecklenburg-Vorpommern LTZ Baden-Württemberg
<b>Projektdauer:</b>	2009-2012
<b>Finanzierung:</b>	BLE, Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)

## Kartoffelwerkstatt



Abb.: Personen beim Testessen

Ein bis zweimal findet im Herbst eine Kartoffelwerkstatt für interessierte Verbraucher im Wabezentrum (Klaus-Bahlsen-Haus), dem Versuchsbetrieb des Studienganges Ökotrophologie, statt.

Eine kleine Einführung in die Kartoffelthematik (Herkunft, Biologie, Reifegruppen, Kocheigenschaften, Krankheiten, Schädlinge, Ergebnisse aus aktuellen Versuchen) wird vervollständigt durch eine Kartoffelverkostung. Maximal fünf Sorten werden anhand eines Bewertungsbogens (analog des Testessens für Profis) begutachtet und hinsichtlich des Gesamteindrucks bewertet. Die im Testessen verwendeten Sorten (Neuzüchtungen als auch bekannte) bilden gleichzeitig die Grundlage für eine Auswahl an frisch zubereiteten Kartoffelgerichten, die als weiterer Schwerpunkt gern wahrgenommen wird. Im Austausch über Geschmack und Kocheigenschaften wird das Erlernte gefestigt und rundet die Veranstaltung ab.

Die Auswertung des Testessens erfolgt im Anschluss. Im Vergleich mit den Profiergebnissen erfahren die Verbraucher ihre eigenen Geschmacksvorlieben anhand der vergebenen Noten. Eine Differenzierung in Liebhaber festkochender oder mehligter Sorten ist fast immer feststellbar. Tipps zum Einkauf, der Lagerung und der Verwendung der im Handel angebotenen Kartoffeln beenden die Veranstaltung.

Die Kartoffelwerkstatt wurde durch die Teilnehmer im Rahmen des Qualitäts- und Umweltmanagements des Wabe-Zentrums evaluiert und mit sehr gut bewertet (1,1).

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec. Telefon +49 541 969-5057 <a href="mailto:u.schliephake@hs-osnabrueck.de">u.schliephake@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projektkoordinator:</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec.
<b>Kooperationspartner:</b>	Studiengang Ökotrophologie, Wabe Zentrum, Klaus-Bahlsen-Haus
<b>Projektdauer:</b>	ab 2010
<b>Finanzierung:</b>	Eigenmittel

# Webbasierter interaktiver Pflanzenbau am Beispiel der roboter-gestützten Beikrautregulierung in Gemüse Kurztitel: RemoteFarming.1



Abb. 1: Autonomer Roboter-Plattform BoniRob

### Projektbeschreibung:

Das Vorhaben RemoteFarming.1 verbindet innovative Agrartechnologien auf dem Feld (Feldrobotik, Sensorik, Aktorik) mit webbasierten interaktiven Kommunikationstechniken. Dabei wird ein robuster autonomer Feldroboter (auf Basis des BoniRob, Abb.) entwickelt, der mit Aktoren zur physikalischen Beikrautregulierung ausgestattet ist. Die Beikräuter in der Reihenkultur Möhren werden dabei jeweils einzeln bearbeitet. Dazu werden u.a. Bilddaten einer Kamera via Internet übertragen und stehen extern (außerhalb des Feldes) zur Verfügung. Von einem Menschen (als „Bildverarbeiter“) werden die Beikräuter an einem Bildschirmarbeitsplatz identifiziert und die entsprechenden Positionen zurück auf den Roboter zur Beikrautregulierung übertragen. Das Gesamtsystem ist dabei mit Hilfe des Menschen in der Lage, ohne automatische Bildverarbeitung eine hochgenaue Beikrautregulierung vorzunehmen.

Durch die Bereitstellung selektiver vorverarbeiteter Bilder wird zusätzlich ein System mit Bildverarbeitung realisiert, welches dem Anwender die entsprechende Beikrautregulierung vorschlägt, der Anwender jedoch die letzte Entscheidung hat.

Durch die Nutzung der gut funktionierenden „Bildverarbeitung“ beim erfahrenen bzw. oder eingewiesenen „RemoteFarmer“ wird die Machbarkeitsschwelle für Imaging-Systeme zur Beikraut-

regulierung deutlich gesenkt, darüber hinaus bietet die stufenweise Weiterentwicklung der unterstützenden Bildverarbeitung hervorragendes Potenzial für die kontinuierliche Integration automatisierter Verfahren.

Primäre Zielgruppen des Projektes RemoteFarming.1 sind sowohl landwirtschaftliche und gärtnerische Betriebe, als auch Bildschirm-Arbeitskräfte (Telearbeit).

Im Mittelpunkt stehen dabei

- Umwelt- und Verbraucherschutz durch neue Möglichkeiten der Reduktion des Herbizideinsatzes,
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen von Mitarbeitern (Anstelle von Handarbeit im Feld wird in ergonomisch günstigerer Position am Bildschirm gearbeitet.),
- Erhöhung der Wertschöpfung von Arbeitsplätzen im Land- und Gartenbau,
- Erarbeitung von Basiswissen zum Ausbau eines Remotesystems in der Landwirtschaft.

Das Projekt stellt durch die Automatisierung betrieblicher Abläufe, Überwachung und Automation von Maschinen, innovative Sensor- und Softwarelösungen zu Fortschritten in der Agrarwirtschaft und technische Verfahren zur Einsparung von Pflanzenschutzmitteln ein innovatives Verfahren der angewandten Forschung dar.

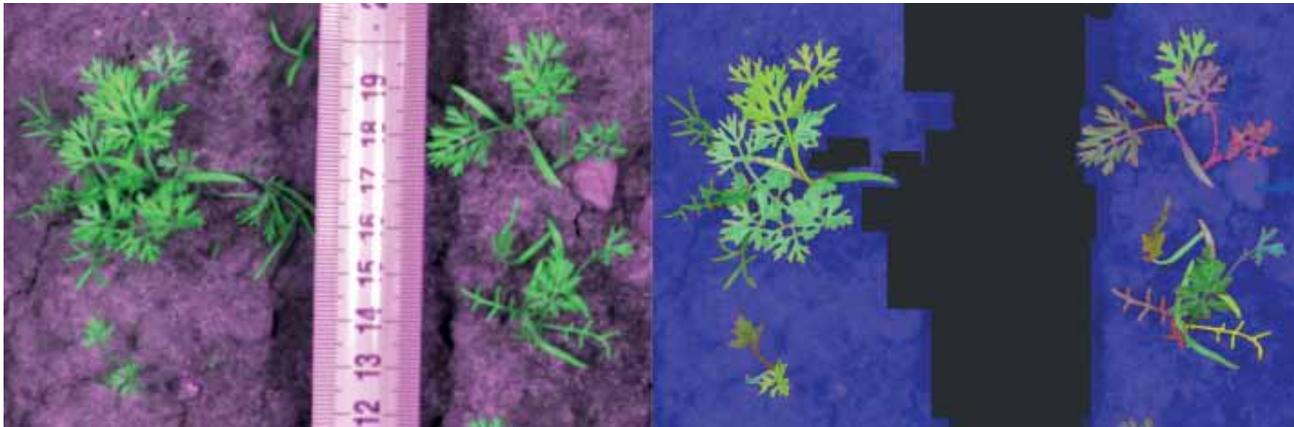


Abb. 2: Gelabelte Bilddaten von Pflanzen als wichtiger Schritt zur Einzelpflanzenerkennung

## Wesentliche Arbeiten im Projekt waren seitens der Arbeitsgruppe Pflanze in 2012:

- Konzeption und Entwicklung eines geeigneten Aktors zur einzelpflanzenbezogenen mechanischen Unkrautregulierung,
- Voruntersuchungen mit ersten Aktorvarianten,
- Definition von Variablen der Anwendungsumgebung zur Erstellung von Anforderungsprofilen für sensorische und mechanische Systemkomponenten,
- Erhebung von arbeitswirtschaftlichen Daten bisheriger Verfahren der mechanischen Unkrautregulierung,
- Durchführung von Experten-Labelings an Bilddaten von verschiedenen Pflanzensituationen,
- Konzeption von Benutzerschnittstellen für Tele-Arbeitsplätze.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz (Teilprojekt Pflanze)</b> Prof. Dr. Arno Ruckelshausen (Projektleitung)
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-2090 <a href="mailto:a.ruckelshausen@hs-osnabrueck.de">a.ruckelshausen@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Arnd Kielhorn, Dipl.-Ing. (FH) (AuL) Frederik Langsenkamp, B.Sc. (AuL) Dr. Susanne Fittje (AuL/ COALA) Alexander Matrosov, B.Sc. (IuL) Kim Möller, Dipl.-Inf. (FH) (IuL) Farruh Rahmanov, B.Sc. (IuL) Fabian Sellmann, M.Sc. (IuL) Wolfram Strothmann, M.Sc. (IuL)
<b>Kooperationspartner:</b>	Prof. Dr. Andreas Ulbrich, Fakultät AuL Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG, Hasbergen-Gaste Robert Bosch GmbH, Corporate Research (CR/AEG), Stuttgart Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Tellen Maschinenbau, Alfhausen Praxisbetriebe
<b>Projektdauer:</b>	2011-2014
<b>Finanzierung:</b>	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)

# Ausweitung des Sojaanbaus in Deutschland durch züchterische Anpassung und pflanzenbauliche und verarbeitungstechnische Optimierung



Bild 1: Sojablüte

Soja (*Glycine max*, Abb. 1) ist als eiweißhaltiges Nahrungs- und Futtermittel in Deutschland von großer Bedeutung und wird in großen Mengen importiert. Der Anbau dieser wärmeliebenden Art ist bislang auf wenige Gunststandorte, vornehmlich in Süddeutschland beschränkt (z. Z. ca. 5000 ha). Aufgrund der hohen Nachfrage kann Sojaanbau eine interessante Einkommensalternative für konventionell und ökologisch wirtschaftende Betriebe darstellen. Ziel des 2011 gestarteten Projektes ist es den Sojaanbau über die aktuell bestehenden Gunstlagen hinaus zu etablieren.

Arbeitsschwerpunkt der Hochschule Osnabrück ist die Erforschung innovativer pflanzenbaulicher Maßnahmen, die die Anbauwürdigkeit der Soja erhöhen. Ergebnisse des vergleichenden Sortenscreenings der Jahre 2011 und 2012 sind Abb. 2 zu entnehmen.

<b>Projektleitung:</b>	Prof. Dr. Dieter Trautz Prof. Dr. Hans-Werner Olf
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 d.trautz@hs-osnabrueck.de
<b>Projekthomepage:</b>	www.sojainfo.de
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Tim Zurheide, B.Sc. Maria Vergara, Dipl. Ing. (FH) Bianka Hüsing, Dipl. Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Alina Uhlenkamp Ulrike Avenhaus Caroline Jung Male Bokelmann Sontka Nülle Jakob Kruse Florian Busche
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Dieter Trautz
<b>Kooperationspartner:</b>	Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (Sojaförderung) Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Georg-August-Universität Göttingen Julius Kühn-Institut (JKI) Bundesforschungs- institut für Kulturpflanzen Life Food GmbH Naturland e.V. Universität Hohenheim Universität Kassel Assoziiert Partner: Agroscope Changins- Wädenswil, ACW; Universität für Bodenkultur Wien; Pflanzenzucht Oberlimpurg
<b>Projektdauer:</b>	2011-2013
<b>Finanzierung:</b>	Bundesprogramm ökologischer Landbau und andere Formen der nachhaltigen Landwirtschaft (BÖLN)

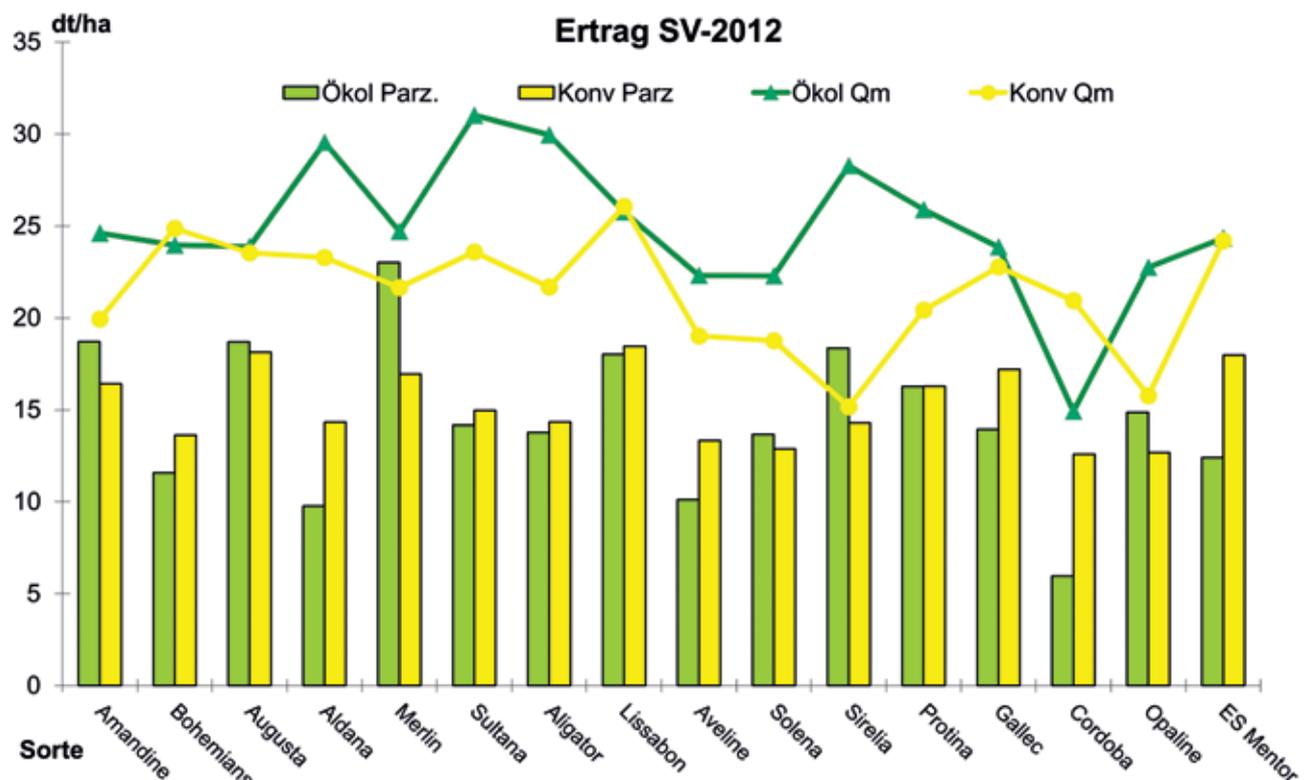


Abb. 2: Erträge des Sortenscreenings am Versuchsbetrieb Waldhof (ökologisch) sowie der konventionellen Versuchsfläche 2011 und 2012

## Testessen Kartoffeln

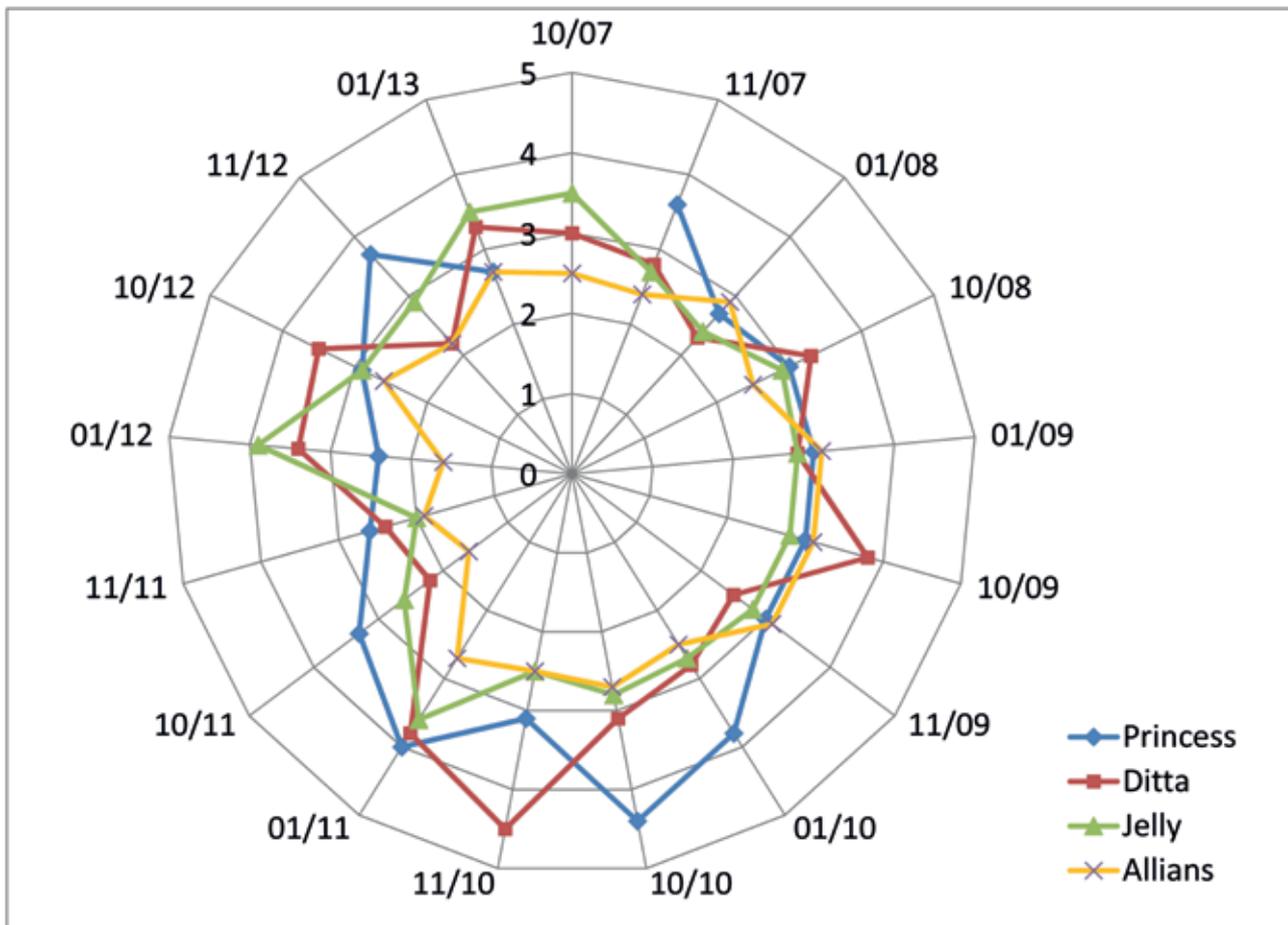


Abb.: Gesamteindruck Geschmack

In enger Kooperation mit dem Wabezentrum (Klaus Bahlsen Haus), dem Versuchsbetrieb des Studienganges Ökotrophologie, werden jährlich Testessen mit den in den verschiedenen Versuchen angebauten Kartoffelsorten und -stämmen durchgeführt. Ein geschultes Panel trifft sich dazu im Oktober, November und Januar an jeweils zwei aufeinanderfolgenden Abenden. In zwei Gruppen geteilt werden jeweils zehn Kartoffelvarianten anhand eines Bewertungsbogens begutachtet. Neben Aussehen, Schälbarkeit, Farbe, Geruch werden der Geschmack und letztlich der Gesamteindruck im Schulnotensystem bewertet. Der zeitliche Abstand zwischen den Testessen lässt bei einigen Sorten Rückschlüsse auf einen durch Lagerdauer veränderten Geschmack zu. Außerdem kann man über die Jahre feststellen, dass immer wieder die gleichen Sorten Spitzenplätze im Test belegen, oder dass sich durch Jahreseinfluss (Wärme, Niederschlag, Abreife und Lagerung) der Geschmack der Sorten unterschiedlich ausprägt. Zum Beispiel wird die Sorte Ditta (s. Abb.) im Geschmack schlechter eingestuft als die Sorte Allians.

<b>Projektleitung:</b>	Prof. Dr. Dieter Trautz
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 d.trautz@hs-osnabrueck.de
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec. Telefon +49 541 969-5057 u.schliephake@hs-osnabrueck.de
<b>Projektkoordinator:</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec.
<b>Kooperationspartner:</b>	Studiengang Ökotrophologie, Wabe Zentrum, Klaus-Bahlsen-Haus
<b>Projektdauer:</b>	ab 2009
<b>Finanzierung:</b>	Eigenmittel

## Energie aus Wildpflanzen



Abb.: Versuchsfläche Im Berge, Waldhof 2011 (Foto: B. Vollrath)

In der gegenwärtigen Zeit wird Mais zu einem erheblichen Anteil in Biogasanlagen eingesetzt und bestimmt vielerorts das Landschaftsbild. Da aufgrund der Selbstverträglichkeit dieser Pflanze Boden- und andere ökologische (z. B. Maiszünsler) Probleme auftreten, geraten vielfältigere Fruchtfolgen als Maisalternativen in den Blickpunkt der Forschung. So werden neben Fruchtfolge und Zweifruchtssystemen auch Mischfruchtssysteme erforscht.

Die Wildpflanzenmischungen zur Biogasgewinnung, die u. a. seit 2010 auf einer Fläche des Versuchsbetriebes Waldhof angebaut werden, bestehen aus einer Kombination von bis zu 25 blütenreichen Pflanzenarten. Die zunächst dominierenden ein- und zweijährigen Arten werden in den Versuchsjahren sukzessive durch die in der Ansaatmischung enthaltenen mehrjährigen Arten verdrängt und werden somit zum Haupt-Massebildner.

Die Vorteile des standortangepassten Mischanbaus liegen

- in der Bereicherung der Artenvielfalt und des Landschaftsbildes (Schaffung zusätzlicher Lebensräume für Wildtiere und Futterquellen für Bienen),
- in einer nachhaltigen und umweltschonenden Produktionsweise (mehrjährige Bodenruhe, ganzjährige Bodendeckung, intensive Durchwurzelung, Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, etc.) sowie
- in der Einsetzbarkeit für Biogasanlagen.

Die Mischung auf dem Waldhof verfügt über ein breites Artenspektrum, die im ersten Jahr von Malvenarten und Sonnenblumen dominiert ist. In den folgenden Standjahren werden heimische Stauden wie Rainfarn, Wegwarte und Flockenblume mehr dominant.

Versucherträge im ersten Jahr (Etablierung) sind relativ gering und schwankten auf den verschiedenen Standorten im Bundesgebiet zwischen 5 und 12 t TM/ha. Ab dem zweiten Standjahr konnten zunehmende Erträge von 8-15 t TM/ha ermittelt werden. Die Methan-

ausbeute (der wichtigsten ertragreichsten Arten) ist um ca. 10-15 % geringer als beim Silomais<sup>1)</sup>. Daher werden die Ansaatmischungen und Kulturführung auf Versuchsflächen weiter optimiert.

Die Aussaat ist am günstigsten zwischen Mitte April und Mitte Mai, die Saatstärke liegt bei 10 kg/ha. Da die Wildstaudensamen Lichtkeimer sind, darf das Saatgut nur oberflächlich abgelegt werden. Ein sich anschließendes Anwalzen gewährleistet einen guten Bodenschluss und Keimung.

Pflanzenschutz ist in der Regel nicht notwendig, lediglich eine Stickstoffgabe von 100 kg N/ha trägt zu einer guten Massebildung bei. Die Ernte erfolgt im ersten Jahr bei ca. 28% TM (September), ab dem zweiten Standjahr wird nach der Hauptblüte im Juli bei TM-Gehalten von 31% geerntet. Die Ernte kann mit praxisüblichen Maschinen erfolgen. Verspätete Erntetermine führen zu einem Rückgang der Methanausbeute. Das Häckselgut kann entweder separat oder auch zusammen mit anderen Energiepflanzen zusammen siliert und anschließend in Biogasanlagen verwendet werden.

<sup>1)</sup>Quelle: Vollrath, B. (2012): Energie aus Wildpflanzen. Biogas Journal, Juni 2012, S. 25-28

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Ulrike Schliephake, Dipl. agr. oec. Telefon +49 541 969-5057 <a href="mailto:u.schliephake@hs-osnabrueck.de">u.schliephake@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projektkoordinator:</b>	Frau Dr. B. Vollrath
<b>Kooperationspartner:</b>	Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
<b>Projektdauer:</b>	ab 2011
<b>Finanzierung:</b>	Industriefinanzierung





FORSCHUNGSPROJEKTE

# AGRAR- UND LEBENS- MITTELWIRTSCHAFT

## Mast männlicher Legehybriden und Junghennenaufzucht in gemischt-geschlechtlicher Herde



Abb. 1: Mast männlicher Legehybriden im Mobilstall auf dem Versuchsgut Waldhof

Im Zuge der Weiterentwicklung des Tierschutzes in der Geflügelproduktion ist die Merzung der männlichen Legehybriden als Eintagsküken im Rahmen der Reproduktion von Legehennen aus ethischer Sicht kaum vertretbar. Da die Aufzucht jeder Legehenne mit dem Schlupf der gleichen Anzahl männlicher Legehybriden einhergeht, betrifft dieses Problem in Deutschland aktuell ca. 45 Mio. männliche Legehybriden. Davon fallen ca. 2 Mio. Tiere aufgrund der Aufstallung in der Ökologischen Landwirtschaft an. Die Geschlechtsbestimmung in-ovo und vor allem pre-incubationem ist zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund aufwendiger Techniken und Analyseverfahren und der notwendigen Manipulationen am Ei, die die Schlupf- und Überlebensrate der Embryos nachhaltig negativ beeinflussen, nicht praktikabel. Ein vielversprechenderer Ansatz zur Lösung des Dilemmas zwischen Ethik und Wirtschaftlichkeit kann die Etablierung eines Nischenmarktes für hochwertiges Hühnerfleisch darstellen, der auf einer Mast langsam wachsender männlicher Legehybriden basiert. Aus diesem Grund wurde die Mast männlicher Legehybriden in Mobilställen unter ökologischen Bedingungen als potentieller Lösungsansatz untersucht.

Für den Versuch wurden im ersten Durchgang 3 Herden als Eintagsküken wie folgt aufgestellt:

- Mobilstall 1: 515 Lohmann Brown classic (LB) Hähne
- Mobilstall 2: 257 LB-Hennen und 258 LB-Hähne als Mischherde
- Feststall: 174 LB Hähne als Vergleichsgruppe

Die Mast erfolgte über 70 Tage unter einem 2-phasigen Fütterungsregime (ökologisch). In einem zweiten Durchgang (eine weitere ‚Feststallgruppe‘ mit anderer Genetik; nur Hähne) wurde zur Steigerung des Schlachtgewichts die Mastdauer auf 80 Tage verlängert.

Nach 70-tägiger Mast wiesen die Tiere über die Versuchsgruppen hinweg ein mittleres Schlachtgewicht von 766 g auf. Durch eine 10-tägige Verlängerung der Mast in Durchgang 2, konnten die Schlachtgewichte auf 994 g gesteigert werden (Tabelle). Vor dem Hintergrund der vorzüglicheren Fleischqualität (im Vergleich zu ‚konventionellen‘, schnell wachsenden Broilern) ist mit einer solchen Konfektionierung der langsam wachsenden Tiere die Möglichkeit gegeben ein Qualitätsprodukt in einem Nischenmarkt zu positionieren. Erste Vermarktungskonzepte über die ‚gehobene‘ Gastronomie bestätigen dies.



Abb. 2: Schlachtkörper eines männlichen Legehühners (70 d; li.) und eines Broilers (34 d; re.)

	LB	LB++	LB H1	LB H2
Lebendgewicht (g)	1424	1522	1544	1622
- SD	100,3	100,7	93,8	134,7
Schlachtgewicht (g)	952 <sup>a</sup>	1007 <sup>bc</sup>	984 <sup>b</sup>	1031 <sup>c</sup>
- SD	88,1	76,1	65,9	90,4
Brustkappe (g)	202 <sup>a</sup>	213 <sup>ab</sup>	215 <sup>bc</sup>	226 <sup>c</sup>
- SD	14,9	23,9	25,8	24,1
Brustfilets (g)	129 <sup>a</sup>	147 <sup>b</sup>	132 <sup>a</sup>	139 <sup>ab</sup>
- SD	15,1	34,9	14,9	17,8
Keulen (g)	313 <sup>a</sup>	335 <sup>b</sup>	320 <sup>c</sup>	330 <sup>bc</sup>
- SD	26,6	30,8	25,9	30,7
Mortalität (%)	1,4	2,9	5,6	12,5
FCR* (X:1)	2,7	3,3	2,5	2,5

a, b, c: Signifikanzen zwischen den Herkünften;  $P \leq 0,05$ ; ANOVA

\*FCR: bis Tag 70

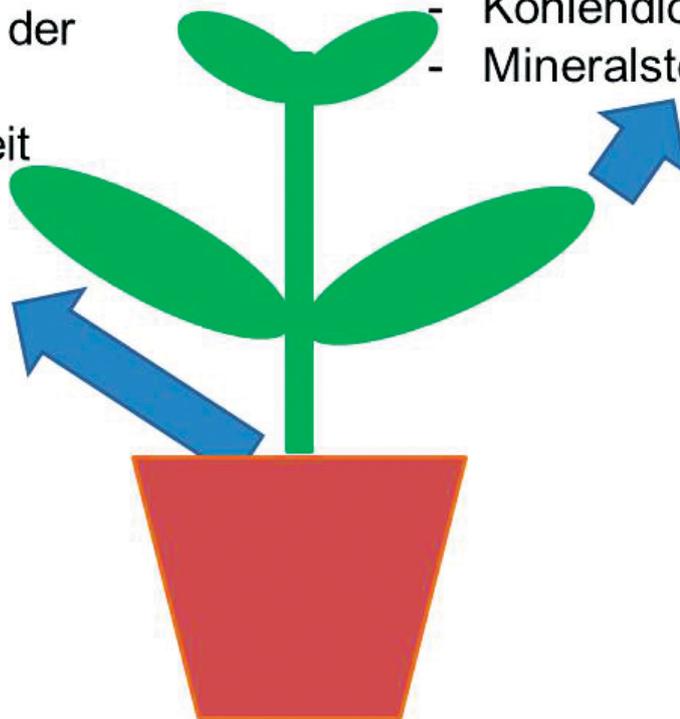
Tab.: Mittlere Leistungs- und Schlachtparameter der Herden nach 80-tägiger Mast

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Robby Andersson</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5132 <a href="mailto:r.andersson@hs-osnabrück.de">r.andersson@hs-osnabrück.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Dr. Falko Kaufmann
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Johannes Hülsmann Tammo Weseloh Julia Griese Miriam Henninger
<b>Projektkoordinator:</b>	Dr. Falko Kaufmann
<b>Kooperationspartner:</b>	Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung Lohmann Tierzucht GmbH
<b>Projektdauer:</b>	15.03.2012 – 31.12.2012
<b>Finanzierung:</b>	Land Niedersachsen

## GreenGrowing – Hohe Luftfeuchtigkeit minimieren oder akzeptieren?

### Einflussfaktoren der Evaporation:

- Luftfeuchtigkeit
- Strahlung
- Temperatur
- Oberfläche
- Porengefüge



### Einflussfaktoren der Transpiration:

- Luftfeuchtigkeit
- Strahlung
- Temperatur
- Kohlendioxid
- Mineralstoffversorgung

Abb.: Wesentliche Faktoren der Evapotranspiration von Pflanzenbeständen

Das EU-Projekt GreenGrowing baut auf dem ZINEG-Projekt ([www.zineg.de](http://www.zineg.de)) auf: Eine große Herausforderung bei der Pflanzenanzucht in stark wärmeisolierenden Anbausystemen ist die Vermeidung einer hohen Luftfeuchtigkeit, da durch sie das Pflanzengewebe weicher wird und die Gefahr eines Befalls mit pilzlichen Krankheitserregern – insbesondere Botrytis - steigt. Während im ZINEG-Projekt technische Möglichkeiten zur Minderung untersucht werden, stehen im GreenGrowing-Projekt pflanzenbauliche Aspekte im Vordergrund. Als Quellen der Luftfeuchtigkeit sind vor allem Pflanze und Substrat relevant (Abb.). Derzeit wird untersucht, welchen Beitrag die Nährstoffversorgung zu einem effizienteren Umgang der Pflanze mit Wasser beisteuern kann. Sollte sich die Evapotranspiration nicht nennenswert senken lassen, so ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, welche weiteren Möglichkeiten bestehen, um das Befallsrisiko mit Botrytis zu senken.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Andreas Bettin</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5061 <a href="mailto:a.bettin@hs-osnabrueck.de">a.bettin@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.northsearegion.eu/ivb/projects/details/&amp;tid=134">http://www.northsearegion.eu/ivb/projects/details/&amp;tid=134</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Peter Rehrmann, Dipl.-Ing. (FH) Christoph Budke, B.Sc.
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. C.O. Ottosen, Uni Aarhus, Dänemark
<b>Kooperationspartner:</b>	Department of Horticulture, Aarhus University, Dänemark LWK Hannover-Ahlem, Bioforsk Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research, Norwegen SLU, Department of Horticulture, Swedish Agricultural University, Schweden PCS: Proefcentrum voor Sierteelt PCC: Provinciaal Proef-zentrum voor de Groenteteelt Oost-Vlaanderen, Belgien TNO, Niederlande
<b>Projektdauer:</b>	2011-2015
<b>Finanzierung:</b>	EU

## Prüfung der Produktionseigenschaften und des Energieverbrauchs eines Niedrigenergie-Gewächshauses mit Wärmeschutzglas-Eindeckung

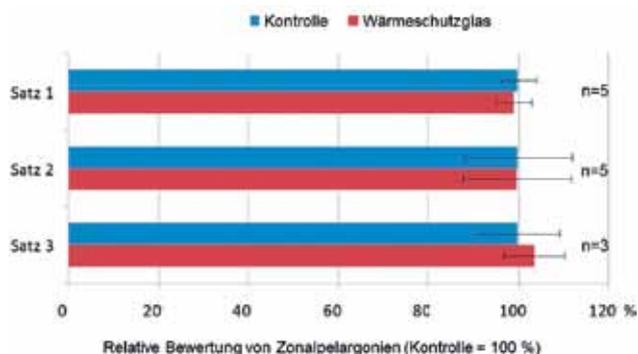


Abb. 1: Relative preisliche Bewertung von Zonalpelargonien 'Tango Dark Red' unter 4 mm starkem Floatglas (= Kontrolle) und unter Wärmeschutzglas; n = Anzahl der bewertenden Einzelhändler

Im ersten Versuchsjahr 2011 zeigte sich, dass das Wachstum und die Verkaufsqualität von Zierpflanzen (Pelargonien, Impatiens-Neuguinea, Begonien, Poinsettien) unter Wärmeschutzglas (WSG) sich nicht nennenswert von Pflanzen unterschieden, die unter 4 mm starkem Floatglas herangezogen wurden. Zwar war bisweilen die Pflanzenmasse unter WSG geringfügig vermindert, in der preislichen Bewertung durch externe Einzelhändler kam dies jedoch nicht zum Tragen. Dies zeigt Abb. 1 exemplarisch an Zonalpelargonien 'Tango Dark Red'. Die Energieeinsparung zum Referenzwert (7,6 W/m²K) betrug dabei ca. 70 %, im Vergleich zum besser isolierten Gewächshaus Referenzgewächshaus lag

sie immer noch bei 60 %. Die gute Isolierung wird auch durch die Aufnahme mit einer Wärmebildkamera deutlich (Abb. 2). Im zweiten Jahr wurde geprüft, ob Verkaufsqualität und Wachstum unter WSG durch Einsatz von Kohlendioxid und eine verminderte Luftfeuchte verbessert werden können. Während das Massenzwachstum von Pelargonien durch Kohlendioxid nicht erhöhen ließ, reagierten Impatiens Neuguinea signifikant positiv. Erfahrene Einkäufer des Einzelhandels bewerteten diese Wachstumszunahme jedoch nicht unterschiedlich gegenüber Pflanzen des Referenzhauses.

<b>Projektleitung:</b>	Prof. Dr. Andreas Bettin Dr. Hans-Peter Römer
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5061 a.bettin@hs-osnabrueck.de
<b>Projekthomepage:</b>	www.zineg.de
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Peter Rehrmann, Dipl.-Ing. (FH) Diedrich Wilms, Dipl.-Ing. Nico Wagnitz, Dipl.-Ing. (FH) (bis Ende Juni 2012)
<b>Projektkoordinator:</b>	Univ. Prof. im Ruhestand Dr. H.-J. Tantau (LU Hannover)
<b>Kooperationspartner:</b>	HU-Berlin LU Hannover TU München LVG Hannover-Ahlem DLR Rheinpfalz
<b>Projektdauer:</b>	2/2011-12/2013
<b>Finanzierung:</b>	BMELV/BLE/Rentenbank

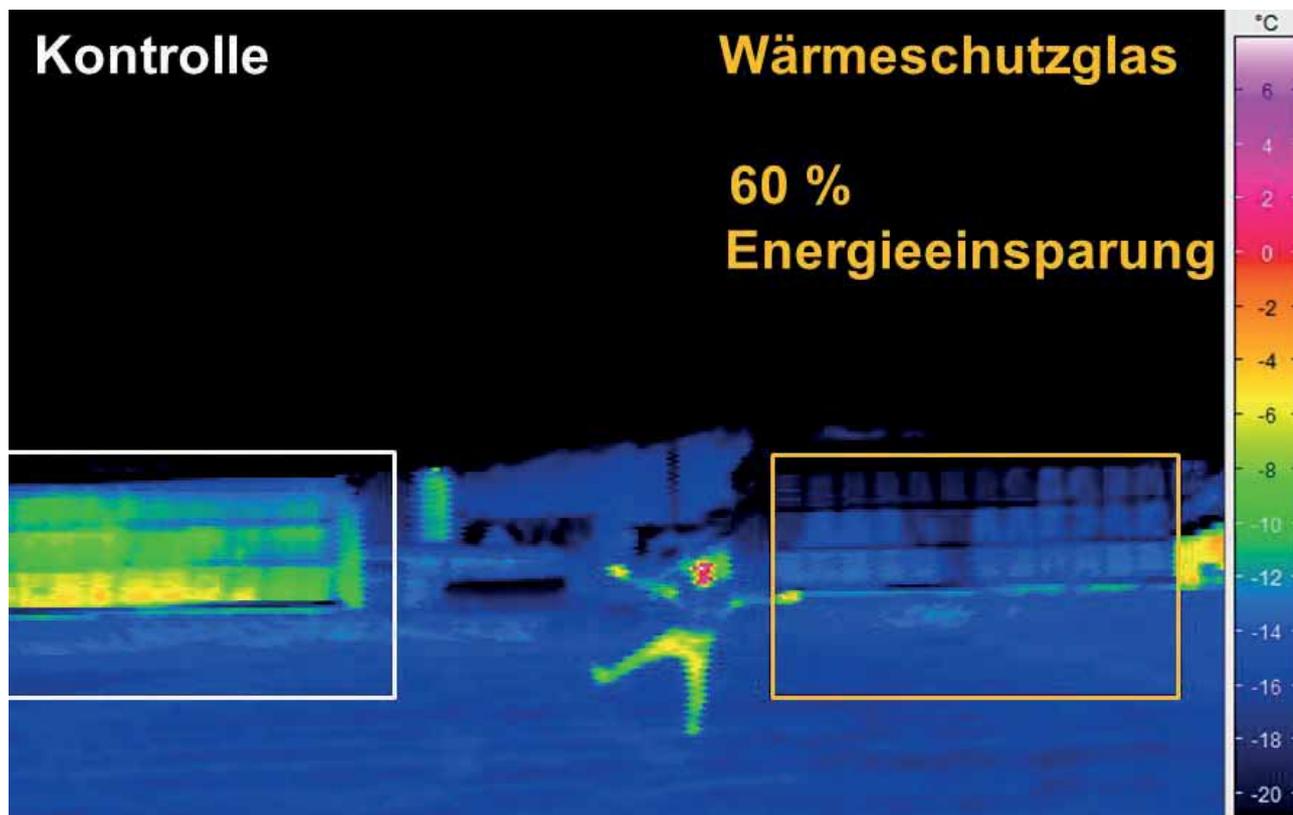


Abb. 2: Visuelle Darstellung der Energieeinsparung durch die Aufnahme mittels Wärmebildkamera

## Erarbeitung eines online-Lehrangebotes zur Qualität gartenbaulicher Produkte – WeGa-Student

### Herzlich Willkommen

zum gemeinsamen Online-Kurs **"WeGa-Student"** der Leibniz-Universität Hannover, der Hochschule Osnabrück und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf.

"WeGa-Student" ist ein Teilprojekt im Forschungsverbund WeGa. Nähere Informationen zum Gesamtprojekt finden Sie unter dem nebenstehenden Link.



[www.wega-online.org](http://www.wega-online.org)



Im folgenden Forum finden Sie bei Bedarf wichtige Mitteilungen und Ankündigungen zum Kurs:

 [Nachrichten und Ankündigungen](#)

Hier können Sie sich nochmal das Skript aus der Einführungsveranstaltung ansehen oder herunterladen:

 [1. Skript Einführungsveranstaltung](#)

 [2. Moodle Handbuch](#)

Abb. 1: Screenshot der online-Lehreinheit; diese läuft auf der Lehrplattform ‚Moodle‘ in Weihenstephan



Abb. 2: Gruppenbild in Schifferstadt

Das Wega-Netzwerk strebt die Optimierung der Wertschöpfungskette im Gartenbau an ([www.wega-online.org](http://www.wega-online.org)). Ein Bestandteil ist auch die verstärkte Zusammenarbeit in der Lehre, welche Forschungsergebnisse des Netzwerkes in die Lehre einbinden soll.

Im Rahmen des Wahlangebotes im Studiengang Produktionsgartenbau wird der Kurs ‚Produktsicherheit im Gartenbau – Wega-Student‘ gemeinsam mit der LU Hannover und der HS Weihenstephan-Triesdorf konzipiert. Der Kurs besteht aus drei Teilen: Einem online-Lehrangebot (Abb. 1), mehreren per Video-konferenz übertragenen Vorlesungen und einem gemeinsamen Wochenend-Workshop, der im November in Schifferstadt stattfindet.

Insbesondere dieser Workshop, bei dem die TeilnehmerInnen aus allen Standorten zusammenkommen, hat sich in beiden Jahren eines sehr guten Zuspruchs erfolgt. Die Vernetzung erfolgt somit nicht nur bei den KursleiterInnen, sondern auch bei den TeilnehmerInnen. Die Auswertung des Lernerfolges wird durch Frau Anne Kersebaum (LU Hannover) vorgenommen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Andreas Bettin</b> (WeGa AP 7.2)
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5061 <a href="mailto:a.bettin@hs-osnabrueck.de">a.bettin@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.wega-online.org">http://www.wega-online.org</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Anne Kersebaum, M.Sc. (Leibniz Universität Hannover)
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Georg Ohmayer, HS Weihenstephan-Triesdorf
<b>Kooperationspartner:</b>	Prof. Dr. Thomas Rath, LU Hannover Prof. Dr. Heike Mempel, HS Weihenstephan-Triesdorf
<b>Projektdauer:</b>	2010-2015
<b>Finanzierung:</b>	BMBF, MWK Niedersachsen

## Produkte im Grenzbereich zwischen Lebens- und Arzneimitteln – wie kaufen Konsumenten diese Produkte?

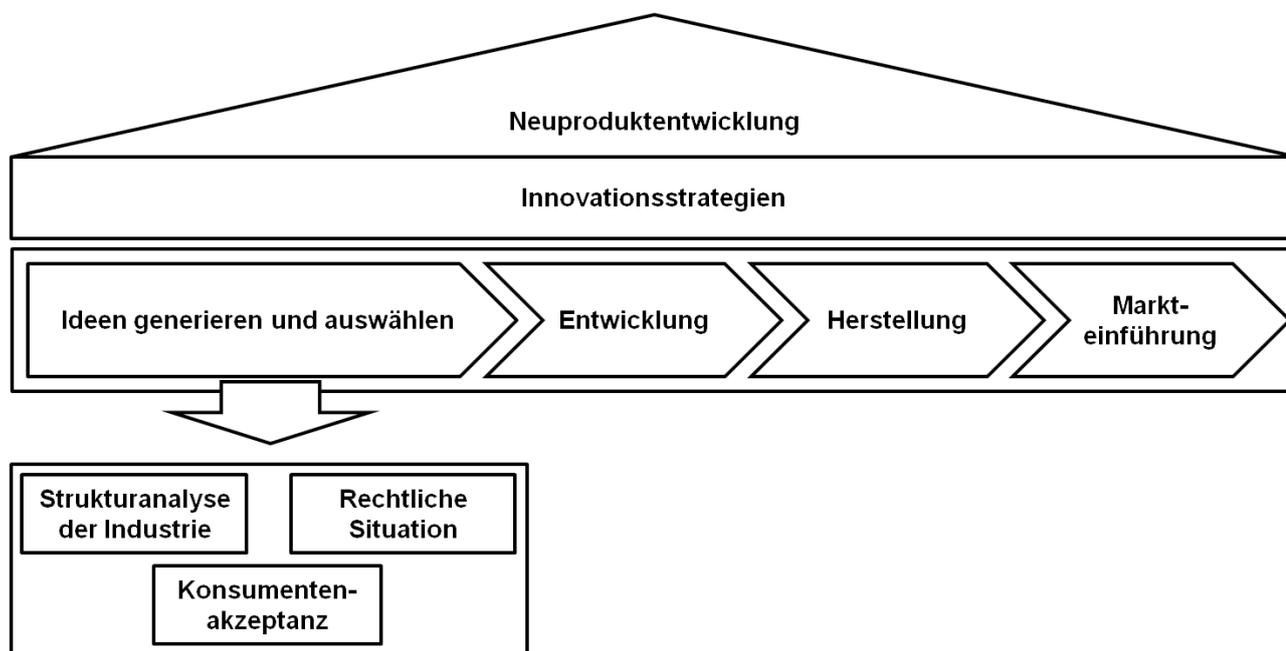


Abb.: Theoretische Einordnung der drei Teilgebiete

Produkte im Grenzbereich von Lebens- und Arzneimitteln erfreuen sich sowohl weltweit als auch in Deutschland immer größerer Beliebtheit. Daher ist das Ziel dieses Forschungsprojektes, drei der wichtigsten Komponenten in der ersten Phase der Produktentwicklung genauer zu betrachten: erstens die Strukturanalyse der beteiligten Industrien, zweitens die Konsumentenakzeptanz aufbauend auf dem individuellen Wissen der Konsumenten und drittens die rechtliche Situation insbesondere in Europa (siehe Abb.).

Eine wichtige Produktkategorie im Grenzbereich sind dabei die sogenannten Nahrungsergänzungsmittel (NEM). NEM werden von einem großen Anteil der dt. Bevölkerung regelmäßig konsumiert (vgl. z.B. Nationale Verzehrsstudie II). Daher stellt sich die Frage, wie hoch das Involvement, d.h. der Grad der „Ich-Beteiligung“ und des kognitiven Anteils an der Kaufentscheidung, ist. Darüber hinaus sind Einflussfaktoren auf das Involvement wie z.B. der Gesundheitsstatus wichtig. Denn je höher das Involvement, desto intensiver ist die Informationssuche/-verarbeitung und desto eher kann eine bewusste Entscheidung getroffen werden, die die Berücksichtigung der persönlichen Ernährungssituation einschließt. Dies kann einen Beitrag zur Prävention durch Ernährung leisten, die im Zuge der weiter steigenden Gesundheitskosten immer wichtiger wird.

Ziel dieses Teilprojektes ist es, das Involvement von deutschen Konsumenten in NEM im Vergleich zu Lebensmitteln zu beschreiben und mögliche Einflussfaktoren aufzuzeigen und zu bewerten. In einer telefonischen Konsumentenbefragung im September 2012 wurden 350 dt. Konsumenten zu ihrem Involvement bei Lebensmitteln und NEM befragt. Darüber hinaus wurden mögliche

Einflussfaktoren auf das Involvement, wie die Nutzung von Informationen während des Kaufprozesses, der Gesundheitsstatus und die Gesundheitsmotivation, d.h. z.B. wie der Konsument zur Prävention steht, erfasst.

Da NEM in bestimmten Lebenssituationen sinnvoll sein können, ist es von besonderer Bedeutung, dass Nahrungsergänzungsmittel mit hoher Sorgfalt gekauft und konsumiert werden. Daher soll dieses Projekt Einblicke liefern, wie NEM von deutschen Konsumenten gekauft werden, um Hinweise zur Verbraucheraufklärung geben zu können.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Stefanie Bröring</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5271 <a href="mailto:s.broering@hs-osnabrueck.de">s.broering@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.chainnovation.de">www.chainnovation.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Sabine Bornkessel, Dipl.-Oecotroph. (Dissertationsprojekt)
<b>Projektkoordinator:</b>	Hochschule Osnabrück Wageningen University Prof. Dr. Onno Omta
<b>Projektdauer:</b>	seit 2010
<b>Finanzierung:</b>	Keine Drittmittel

## Biofortifikation von Gemüse mit dem Spurenelement Iod

Iod ist für den Menschen ein essentielles Spurenelement, das trotz etablierter Prophylaxemaßnahmen wie der Verwendung von iodiertem Speisesalz häufig nicht ausreichend mit der Nahrung aufgenommen wird. Im Rahmen des laufenden Forschungsprojekts wird untersucht, ob der Iodgehalt von Gemüse bereits beim Anbau mittels agronomischer Maßnahmen erhöht werden kann (Biofortifikation). Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass zur gezielten Anreicherung des Mineralstoffs in Blattgemüse wie z.B. Kopfsalat eine Blattdüngung mit iodhaltigen Kaliumsalzen besonders effektiv ist. Bereits eine einmalige Gabe von 0,25 kg Iod je Hektar führte zu dem angestrebten Iodgehalt von 50 – 100 µg I/100 g FM (Abb.). Ertrag und Vermarktungsqualität blieben dabei im Vergleich zur ungedüngten Kontrolle unbeeinflusst.

Iodgehalt Kopfsalat [µg 100 g<sup>-1</sup> FM]

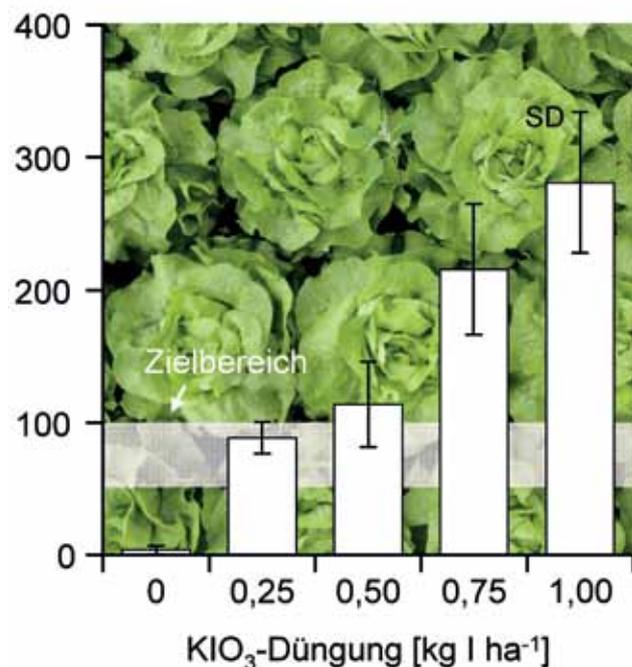


Abb.: Einfluss einer Blattdüngung mit Kaliumiodat auf den Iodgehalt in Kopfsalat (Mittelwerte aus 10 Felddüngungsversuchen in den Jahren 2010 – 2012)

Je dichter die Blattdüngung im Kulturverlauf am Erntetermin lag, umso höher war die Anreicherung des Iods im geernteten Salatkopf. Auch die Jahreszeit hatte Einfluss hierauf. Pflanzen aus Frühjahrs- und Herbstsätsen wiesen nach einer Ioddüngung signifikant höhere Iodgehalte, auf als Pflanzen, die im Hochsommer angebaut wurde. Aus arbeitswirtschaftlichen Gründen ist in der Praxis zur Durchführung der Biofortifikation eine Kombination der Iodgebe mit anderen Dünge- oder Pflanzenschutzmaßnahmen erforderlich. Versuche, bei denen eine gleichzeitige Ausbringung von Iodsalzen mit Calciumdüngern, Fungiziden oder Insektiziden erfolgte, führten in keinem Fall zu einer Verminderung, teilweise aber zu einer Erhöhung der Iod-Anreicherung im Salatkopf. Letzteres ist vermutlich auf eine für die Blattapplikation optimierte Additiv-

Zusammensetzung der eingesetzten Produkte zurückzuführen. Eine ähnliche Wirkung der Ioddüngung wie bei Kopfsalat zeigte sich z.B. bei Multiblattsalaten (Salanova®), Rucola, Spinat und verschiedenen Blattkräutern. Nicht für alle untersuchten Gemüsearten erwies sich die Blattdüngung zur Iod-Biofortifikation geeignet. So zeigten z.B. Weißkohl, Kohlrabi und Brokkoli bei Anwendung dieser Verfahrenstechnik nur eine geringe Iod-Anreicherung in den essbaren Pflanzenteilen. Offensichtlich wird der Mineralstoff nach der Aufnahme über das Blatt nur im geringen Umfang in andere Pflanzenteile (z.B. innen liegende Blätter, Knollen, Infloreszenzen) verlagert.

Mittels einer Bodendüngung konnte der Iodgehalt von Feldgemüse ebenfalls erhöht werden, allerdings waren hier deutlich höhere Aufwandmengen als bei der Blattdüngung erforderlich. So führte z.B. bei Kopfsalat erst eine KIO<sub>3</sub>-Düngegabe von 7,5 kg Iod je Hektar zu dem angestrebten Iodgehalt im Ernteprodukt. Die geringere Effizienz der Bodendüngung ist wahrscheinlich auf mikrobielle Prozesse im Boden zurückzuführen, die relativ rasch zu hohen gasförmigen Iodverlusten führen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Diemo Daum</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5030 <a href="mailto:d.daum@hs-osnabrueck.de">d.daum@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.al.hs-osnabrueck.de/23370.html">www.al.hs-osnabrueck.de/23370.html</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Patrick Lawson, Dipl.-Ing. (FH) Roman Czauderna, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Mathias Becker, B.Sc. Hanns Christoph Diener, B.Sc. Irene Frühsorger, B.Sc. Jan Glaubke, B.Sc. Maren Grimminger, B.Sc. Christian Meinecke, B.Sc. Thorsten Niemann, B.Sc.
<b>Kooperationspartner:</b>	Friedrich Schulz Gartenbau GmbH & Co. KG, Papenburg Gartenbau Borrmann, Papenburg Gartenbauzentrale Papenburg eG, Papenburg Gemüsebau Stegemeier, Bielefeld Gemüsebau Wortmann, Herford Gemüsehof Biewener KG, Melle Gemüsehof Wehmeyer, Herford Georg-August-Universität Göttingen, Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Qualität pflanzlicher Erzeugnisse Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster Mählmann Gemüsebau GmbH & Co. KG, Cappeln Universität Osnabrück, Institut für Geographie, Osnabrück Yara GmbH & Co. KG, Dülmen
<b>Projektdauer:</b>	2010 bis 2013
<b>Finanzierung:</b>	BMBF (Förderlinie IngenieurNachwuchs)

## Risikomanagement zur Verbesserung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes vor Fusarium-Mykotoxinen

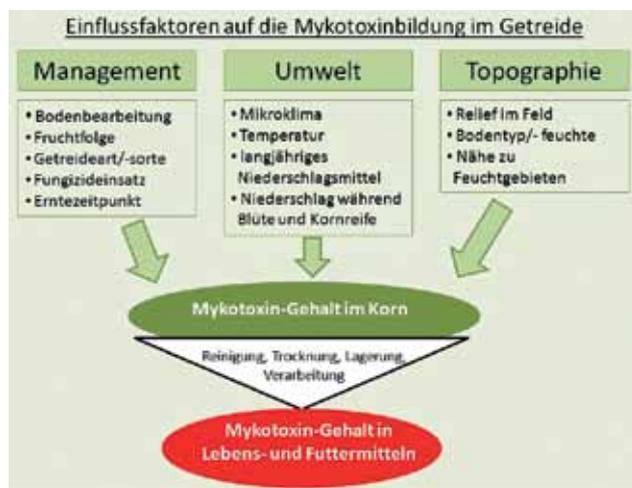


Abb.: Einflussfaktoren auf die Mykotoxinbildung im Getreide

Mykotoxine, die vor allem infolge von Primärkontaminationen entstehen, sind innerhalb der gesamten Nahrungskette präsent und stellen eine erhebliche Problematik für die Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln dar. Insbesondere der Anbau von Winterweizen, der aus ökonomischen Gründen zunehmend auch als drittes Fruchtfolgeglied (z.B. Zuckerrüben – Winterweizen – Winterweizen) angepflanzt wird, wie auch der verstärkte Anbau von Mais zur Biogaserzeugung können zu einer phytopathologisch bedenklichen Anreicherung toxinbildender Pathogene führen. Aus diesem Grunde, aber auch durch sich ändernde gesetzliche Rahmenbedingungen und steigende Anforderungen und Erwartungen seitens der Gesellschaft, ist die Erstellung eines umfassenden Risikomanagements erforderlich, welches entlang der gesamten Getreide-Wertschöpfungskette bis hin zum Verbraucher für die Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln Sorge trägt.

Intensive Literaturstudien und Ergebnisse aus empirischen Untersuchungen zeigen, dass die gesetzliche Regulierung des Mykotoxinrisikos aus Verbrauchersicht nicht als befriedigend angesehen werden kann. Die zulässigen Höchstgehalte (VO (EG) Nr. 1881/2006) lassen derzeit eine Überschreitung der toxikologisch unbedenklichen Tagesaufnahme, insbesondere aufgrund von speziellen Ernährungsgewohnheiten, bei Kindern zu. Nach Meinung von Experten kann derzeit ein chronisches Gesundheitsrisiko durch Mykotoxine für den Verbraucher nicht ausgeschlossen werden. Demzufolge erscheint die Verbesserung des Risikomanagements für Fusarium-Mykotoxine als wünschenswert. Einen Ansatzpunkt für die Reduzierung des Risikos sehen die befragten Experten insbesondere im Bereich der Landwirtschaft (pflanzenbauliche Vermeidungsstrategien).

Basierend auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen wurden im Rahmen des beschriebenen Projektes (Teilprojekt 8a im FAEN3-Forschungsverbund „Forschungsverbund „Qualitätsgerechte Pflanzenproduktion unter veränderten Rahmenbedingungen: Mykotoxine im Kontext von Produktion, Qualität und Verarbeitung“) zwei

Vorschläge zur Verbesserung des Mykotoxin-Risikomanagements entwickelt. Bei den Ausgestaltungen handelt es sich um:

1. ein Überwachungsprogramm für DON an Winterweizen in Niedersachsen auf Basis eines Erntemonitorings gekoppelt mit einer Versicherung für Landwirte gegen Einkommensverluste durch Mykotoxin-Grenzwertüberschreitungen im Weizen.
2. Bereitstellung neuer, besonders gering mit Mykotoxinen belasteter Getreideprodukte speziell für Kinder.

Im Rahmen der weiteren Forschungsarbeit gilt es insbesondere, unter Einbezug der Akteure der Getreide-Wertschöpfungskette, die beiden vorgeschlagenen Konzepte zur Verbesserung des Mykotoxin-Risikomanagements auf ihre Praxistauglichkeit (Machbarkeit/Sinnhaftigkeit) und Akzeptanz hin zu überprüfen. Zu diesem Zweck wird für die empirische Untersuchung ein quantitativer Forschungsansatz gewählt, wobei mittels schriftlicher Befragungen die Akzeptanz von Akteuren der Getreide-Wertschöpfungskette für die alternativen Ausgestaltungen des Risikomanagements für DON an Weizen erhoben wird.

Neben der Verbesserung des Verbraucherschutzes, sollen durch das Mykotoxin-Risikomanagement auch die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit niedersächsischer Getreideproduzenten und die Erhöhung der Transparenz für Produzenten, Weiterverarbeiter und Verbraucher gefördert werden.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Ulrich Enneking</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5126 u.enneking@hs-osnabrueck.de
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.verbundprojekt3-faen.de/">http://www.verbundprojekt3-faen.de/</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Inga Peyrat, M.Sc.
<b>Kooperationspartner:</b>	Georg-August Universität Göttingen Leibniz Universität Hannover
<b>Projektdauer:</b>	bis Mai 2013
<b>Finanzierung:</b>	Gefördert durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur

## Qualitätsindex bei Äpfeln zur Verbesserung der Produktakzeptanz

Anbau und Vermarktung von Äpfeln werden neben gesetzlichen Bestimmungen durch Qualitätsmanagement-Systeme der Obstproduzenten sowie des Groß- und Einzelhandels kontrolliert. Die Kontrolle und Beurteilung des Geschmacks, der für die Kundenzufriedenheit entscheidend ist, wird hierbei aber weitgehend vernachlässigt. Eine sensorische Beurteilung wird in der Regel nur in der Phase der Prüfung von Sortenneuheiten durchgeführt, also bevor eine Sorte in den Anbau kommt.

Es soll daher ein Qualitätsindex aus objektiv messbaren Parametern entwickelt werden, die im engen Zusammenhang mit der sensorischen Beurteilung des Produktes Apfel durch die Verbraucher stehen. Dieser Qualitätsindex soll es vor allem Handelsunternehmen ermöglichen, das wichtige Kaufkriterium „Geschmack“ in ihr Qualitätsmanagement-System zu integrieren.

Das Forschungsprojekt wurde in Zusammenarbeit mit der EDEKA Minden-Hannover Stiftung & Co. KG im Juli 2011 gestartet und endet im Dezember 2013. Es beinhaltet 2 Erhebungsperioden, in denen jeweils 4 Apfelsorten mit 1000 Früchten pro Sorte untersucht werden. Jeder Apfel durchläuft dabei zunächst nicht destruktive physikalische Messungen, anschließend eine sensorische Beurteilung

durch eine Konsumentin bzw. einen Konsumenten und abschließend destruktive physikalische und chemische Messungen bzw. Analysen. Die sensorische Beurteilung erfolgt in verschiedenen EDEKA-Filialen in Osnabrück.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. habil. Ulrich Enneking</b> Prof. Dr. Werner Dierend
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5126 <b>u.enneking@hs-osnabrueck.de</b> Telefon +49 541 969-5122 <b>w.dierend@hs-osnabrueck.de</b>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Kirsten Stallmann, Dipl.-Oec. (FH) Claudia Neumann, B.Sc. Sandra Lieblang, B.Eng.
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. habil. Ulrich Enneking
<b>Kooperationspartner:</b>	EDEKA-Minden-Hannover-Stiftung
<b>Projektdauer:</b>	7/2011 bis 12/2013
<b>Finanzierung:</b>	Europäischer Fond für regionale Entwicklung (EFRE) EDEKA



Abb.: Destruktive Messung der Fruchtfleisfestigkeit, der löslichen Trockensubstanz, des Säuregehaltes und der Saftigkeit mittels der Pimprenelle. Beim Konsumententest wurde den Äpfeln bereits ein 1/8-Segmet entnommen.

## Bewertung von Zertifizierungssystemen auf Verbraucherebene bei Rosa

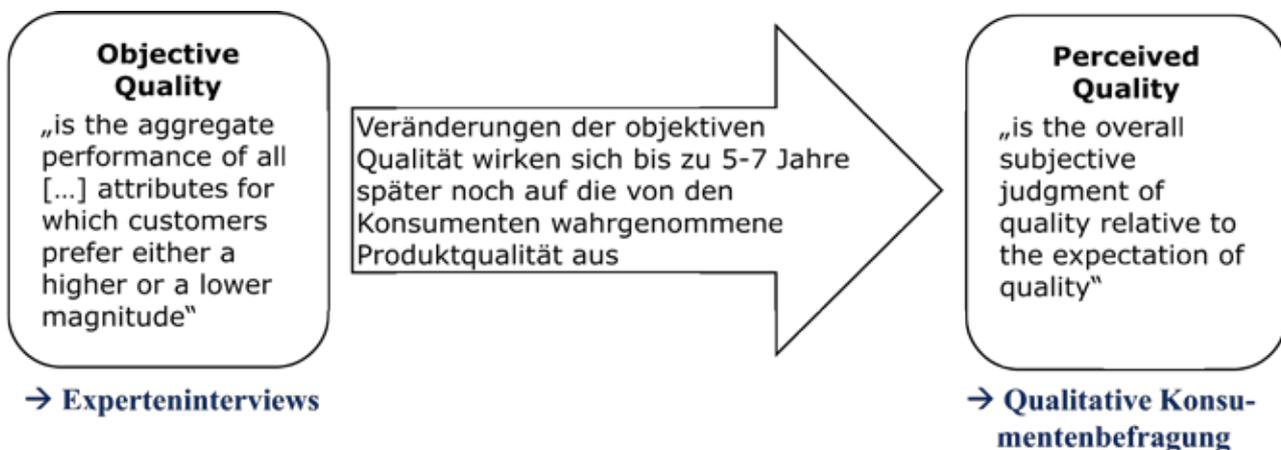
Bei vielen Freilandrosen (insbes. Edelrosen) sind die Qualitätsmerkmale Pflanzengesundheit und Blüteneigenschaften bisher miteinander nicht optimal kombiniert. Gleichzeitig besteht bei der Vermarktung das Problem, dass Konsumenten Produkteigenschaften wie die Pflanzengesundheit nur eingeschränkt beurteilen können. Zwar existiert ein Gütezeichen für Freilandrosen (das ADR-Siegel), das dem Käufer u. a. eine hohe Robustheit dieser Rosen gegenüber Blattkrankheiten (Mehltau, Rost, Sternrußtau) und Frost signalisiert und zum Ziel hat, Rosen auszuzeichnen, bei denen kein Pflanzschutzmitteleinsatz mehr nötig ist. Dieses ist jedoch bei den Konsumenten weitestgehend unbekannt.

Im Rahmen des Projektes sollen daher die Bedeutung konkurrierender Produkteigenschaften wie Pflanzengesundheit und Blütenmerkmale von Gartenrosen für das Kaufverhalten ermittelt sowie die Toleranz von Qualitätsabweichungen durch den Verbraucher erhoben werden. Dies geschieht im Rahmen einer qualitativen Vorstudie zur Segmentierung des Rosenmarktes und zur Identifikation verschiedener Konsumentengruppen sowie einer quantitativen Hauptstudie mit Konsumenten von Gartenrosen. Dem gegenüber sollen die Expertenmeinungen der in der Wertschöpfungskette beteiligten Akteure gestellt werden. Zentral ist in diesem Zusammenhang die Unterscheidung in objektive und wahrgenommene Qualität (siehe Abb.).

Erste Ergebnisse zeigen, dass Qualitätskonzeptionen aus einer Experten- und einer Verbraucherperspektive im Grundsatz vergleichbar sind, was die Identifikation von qualitätsbestimmenden Eigenschaften betrifft. Es zeigt sich allerdings eine unterschiedliche Gewichtung der Qualitätskriterien.

Am Ende des Projektes sollen Marketing-Empfehlungen für den Bereich der Gartenrosen aus der erfolgten Konsumentenforschung abgeleitet und wenig verbreitetes Marketing-Wissen in den Gartenbausektor übertragen werden.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. habil. Ulrich Enneking</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5126 u.enneking@hs-osnabrueck.de
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Jeannine Budelmann, Dipl.-Kffr.
<b>Kooperationspartner:</b>	Max Bahr
<b>Projektdauer:</b>	15.05.2012-14.05.2015
<b>Finanzierung:</b>	BMBF (WeGa-Netzwerk)



Quelle: Debanjan Mitra, Peter N. Golder (2006) How Does Objective Quality Affect Perceived Quality? Short-Term Effects, Long-Term Effects, and Asymmetries, Marketing Science, 25(3), 230-247.

Abb.: Zusammenhang zwischen objektiver und wahrgenommener Qualität

## Lebensmittelanalytik mit Schnelltestmethoden

### 1. Photometrische Bestimmung von Polyphenolen und antioxidativer Kapazität

Lebensmitteln mit einer hohen antioxidativen Kapazität wird eine gesundheitsfördernde Wirkung zugeschrieben. Einen wesentlichen Beitrag dazu leistet die Gruppe der Polyphenole. In unterschiedlichen Lebensmittelproben (rot oder blau gefärbte Kartoffelsorten und Rotweine) wurden mit 2 photometrischen Testverfahren die antioxidative Kapazität (TEAC-Methode) und der Gehalt an Polyphenolen bestimmt.

Die antioxidative Kapazität war in den beiden Probengruppen sehr unterschiedlich hoch (Kartoffeln: 0,1 - 1 mmol/100 g; Rotweine: 5 - 20 mmol/l). Dennoch konnte gezeigt werden, dass deren Höhe in beiden Gruppen vor allem auf den Gehalt an Polyphenolen zurückzuführen ist. In der Abbildung ist dieser Zusammenhang für die verschiedenen Kartoffelsorten dargestellt. Dagegen hat der Ascorbinsäuregehalt in den Kartoffeln nur einen geringen Einfluss auf die Höhe der antioxidativen Kapazität.

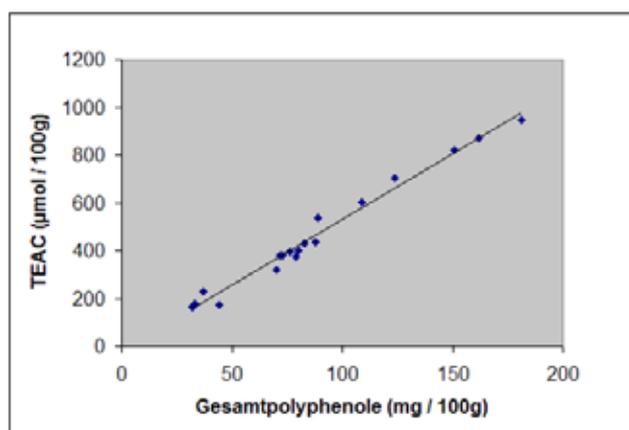


Abb.: Polyphenole und antioxidative Kapazität in Kartoffeln

### 2. Bestimmung der Säurezahl in Fetten

In verschiedenen Öl- und Fettproben wurde die Säurezahl als Marker für die Frische der Probe mit einem neuen Schnelltest (Merckoquant® Säurezahl, Teststreifen mit visueller Auswertung) und dem maßanalytischen Verfahren nach § 64 LMBG als Referenzmethode bestimmt.

Die Messwerte aus den maßanalytischen Bestimmungen und dem Schnelltest führten über den gesamten Messbereich zu vergleichbaren Ergebnissen zwischen den beiden Verfahren. Der visuell auswertbare Schnelltest ermöglicht somit eine Einordnung der Proben hinsichtlich ihres Frischegrades und lässt damit Rückschlüsse auf die Haltbarkeit der Fette zu.

<b>Projektleitung:</b>	Prof. Dr. Reiner Gromes
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5078 r.gromes@hs-osnabrueck.de
<b>Mitarbeiter(in):</b>	Irmtraud Tiemann
<b>Kooperationspartner:</b>	Firma Merck, Darmstadt
<b>Projektdauer:</b>	seit 2011
<b>Finanzierung:</b>	Industrieforschung

# Untersuchungen zum Einsatz und zum Biogasertrag von industriellen Abfallprodukten in Biogasanlagen

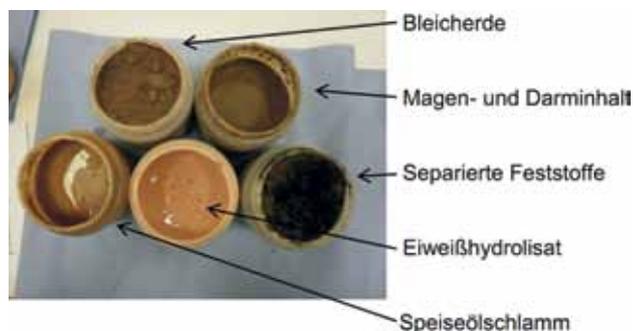


Abb. 1: Untersuchte Abfallproben im Überblick

## Einleitung

Jährlich fallen in der Industrie 8.000.000 t organische Abfälle an. Pro Einwohner in Deutschland sind das ca. 300 kg Frischmasse pro Jahr. In wie weit diese organischen Reststoffe in Biogasanlagen zu verwerten sind, wurde in der vorliegenden Studie untersucht.

## Material und Methode

In der Studie wurden fünf verschiedene Reststoffe (Abb. 1) auf ihre Eignung als Inputstoffe für Biogasanlagen hin untersucht. Bei der Auswahl der Substrate waren einerseits die gesetzlichen Richtlinien für den Einsatz industrieller Restprodukte ausschlaggebend, andererseits wurden auch die Verfügbarkeit der Substrate sowie verschiedene Einflussfaktoren auf den Gärprozess berücksichtigt. Um die Verwertungsmöglichkeit der Substrate zu untersuchen, wurden in einem „UmweltanalySELabor“ Batch-Versuche durchgeführt (Abb. 2).

## Ergebnisse

Der hohe TS-Gehalt und gleichzeitig auch der hohe Gehalt an organischer Trockensubstanz von Bleicherde und Speiseölschlamm führten zu einem höheren Biogasertrag als bei den Substraten mit geringeren TS-Gehalten (s. Tab.). Insgesamt konnten Biogaserträge zwischen 197 und 1122 NI / kg organischer Trockensubstanz ermittelt werden.



Abb. 2: Gasdruckmessung im Klimaschrank

## Fazit

Industrielle Reststoffe stehen am Markt in ausreichender Menge zur Verfügung. Die in Batch-Versuchen ermittelten Biogaserträge zeigten, dass die Substrate in einer anaeroben Vergärung (Biogasanlagen) verwertet werden könnten.

	TS [%]	O TS [%]	NI / KG O TS
separierte Feststoffe	18,5	13,9	370 – 400
Magen und Darminhalt vom Schwein	16,1	15,0	400 – 600
Eiweißhydrolysat	19,0	16,0	197 – 218
Bleicherde	96,0	36,1	1122 – 1104
Speiseölschlamm	61,8	59,9	493 – 660

Tab.: TS-Gehalt, organischer TS-Gehalt sowie Biogasertrag verschiedener industrieller Reststoffe

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Bernd Lehmann</b> Sandra Müller, M.Sc.
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5134 <b>b.lehmann@hs-osnabrueck.de</b> Telefon +49 541 969-5288 <b>s.mueller@hs-osnabrueck.de</b>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Klaudia Klindtworth, Dipl.-Ing. Jochen Baumeister, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Josef Topphoff
<b>Projektdauer:</b>	2012

## Aufbau eines „Informations- und Erlebniszentrum „Plaggenwirtschaft“ an der Lechtinger Windmühle



Abb.: Umbau Stallgebäude (Foto: Mueller)

Die Plaggenwirtschaft ist eine historische Landnutzungsform, die weltweit einzigartig ist und weite Teile Nordwestdeutschlands intensiv geprägt hat (s. a. Projektbericht „Der Plaggenesch – Boden des Jahres 2013“).

Die Plaggenwirtschaft nahm damit ganz wesentlich Einfluss auf die Landschaftsgestaltung. Neben Veränderungen des Landschaftsbildes hat die Plaggenwirtschaft auch das soziale Leben und die Kultur der Bevölkerung bis in das 20. Jahrhundert hinein geprägt. Dies ergibt sich auch aus dem enormen Arbeitsumfang, den diese Form der Landnutzung erforderte. Das Bewusstsein darüber ist jedoch nur wenig verbreitet und auch in bestehenden Museen bisher kaum repräsentiert. In den Jahren 2010 bis 2011 (s. a. Forschungsbericht 2011) wurde daher ein Konzept zum Aufbau eines „Informations- und Erlebniszentrum „Plaggenwirtschaft“ an der Lechtinger Windmühle erarbeitet, das derzeit umgesetzt wird.

Das „Informations- und Erlebniszentrum Plaggenwirtschaft“ besteht aus 2 Teilen: eine Ausstellung in einem historischen Nebengebäude zur Entwicklung, zum Ablauf und zur Bedeutung der Plaggenwirtschaft und einem Themenweg (der „Plaggenpfad“)

durch die umgebende Kulturlandschaft, der die einzelnen landschaftsprägenden Elemente der Plaggenwirtschaft vorstellt.

Die Ausstellung, wie auch der Rundweg, werden derzeit aufgebaut. Für die Ausstellung wird ein ehemaliges Stallgebäude an der Lechtinger Windmühle instand gesetzt und den besonderen Bedürfnissen eines Ausstellungsraumes angepasst (Abb.). Die Eröffnung des Informationszentrums ist für den Herbst 2013 geplant.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Klaus Mueller</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5144 <a href="mailto:k.mueller@hs-osnabrueck.de">k.mueller@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.windmuehle-lechtingen.de">www.windmuehle-lechtingen.de</a>
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Klaus Mueller
<b>Kooperationspartner:</b>	Gemeinde Wallenhorst Lechtinger Windmühlenverein
<b>Projektdauer:</b>	Januar 2012 - Dezember 2013
<b>Finanzierung:</b>	Gemeinde Wallenhorst

## Beprobungsarme Standortkartierung und Ertragspotenzialbewertung

Im Rahmen des Forschungsprojektes gilt es, mit Hilfe der elektrischen Leitfähigkeit landwirtschaftliche Nutzflächen (Ackerland & Grünland) in Teilflächen zu unterteilen. Drei geoelektrische Messsysteme stehen zur Verfügung: Veris 3100, EM38 und das hochschuleigene System BOs-1EP.

Unterschiedliche elektrische Leitfähigkeiten (EC-Werte) beschreiben in der Regel eine Änderung in der Bodenart, Änderung des Humusgehalts etc. Somit kann anhand unterschiedlicher EC-Werte auf eine Änderung in der Bodenqualität geschlossen werden. Eine Bohrstockkartierung auf den erkannten Teilflächen verifiziert die EC-Werte. Dazu wird der Bodentyp angesprochen und anhand der Fingerprobe die Bodenart geschätzt. Dieses Vorgehen ermöglicht es, den EC-Werten eine teilflächenspezifische Bodenart zuzuordnen.

Als Ergebnis einer solchen Untersuchung kann eine kleinräumige Feldbodenkarte generiert werden (Abb.). Dieses hat den Vorteil, dass z.B. bei der Bodenbeprobung fehlerhafte Mischproben von Teilflächen mit unterschiedlichen Bodenarten vermieden werden. Weiter können bestimmte Maßnahmen, z.B. die Kalkung, zielgerichtet auf den erkannten Teilflächen optimiert werden. In diesem Fall wird die Kalkung nach den teilflächenspezifischen pH-Werten und Bodenarten durchgeführt.

Auch kann anhand der Bodenart und -typ eine Abschätzung der nutzbaren Feldkapazität (nFK) vorgenommen werden. Diese wiederum ist in Beziehung mit dem Teilflächenertrag zu setzen. Somit ist es möglich, eine Ertragspotenzialbewertung der einzelnen Teilflächen durchzuführen. Dieses Ergebnis wiederum kann grundsätzlich zu einer Optimierung der Düngung beitragen.

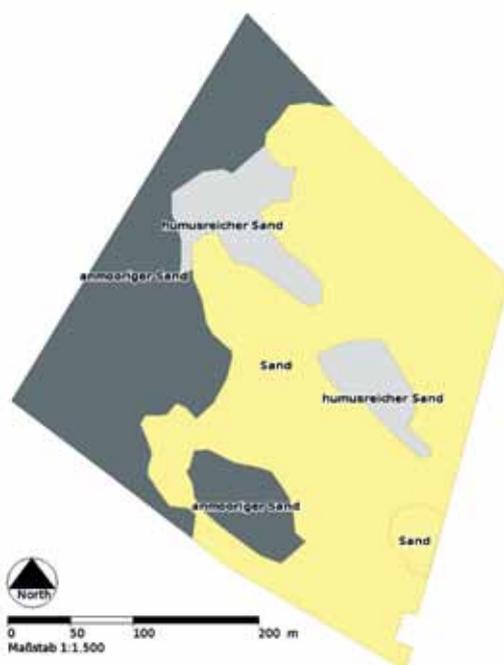


Abb.: Generierte kleinräumige Feld-Bodenkarte (Entwurf: Hinck)

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Klaus Mueller</b> Prof. Dr. Norbert Emeis
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5144 <a href="mailto:k.mueller@hs-osnabrueck.de">k.mueller@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-2025 <a href="mailto:n.emeis@hs-osnabrueck.de">n.emeis@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Dr. Stefan Hinck
<b>Projektkoordinator:</b>	Dr. Stefan Hinck
<b>Kooperationspartner:</b>	Ag-GeoData Dr. Stefan Dobers Tjard Ommen Pflanzenbauberater F·A·R·Msystem Hinck & Kielhorn Partnerschaft von Ingenieuren mehrere landwirtschaftliche Betriebe
<b>Projektdauer:</b>	Januar 2012 – Januar 2014
<b>Finanzierung:</b>	EFRE- Mittel

## Gefäßversuche zur Erfassung des Wurzelwachstums bei Einsatz verschiedener N-Dünger

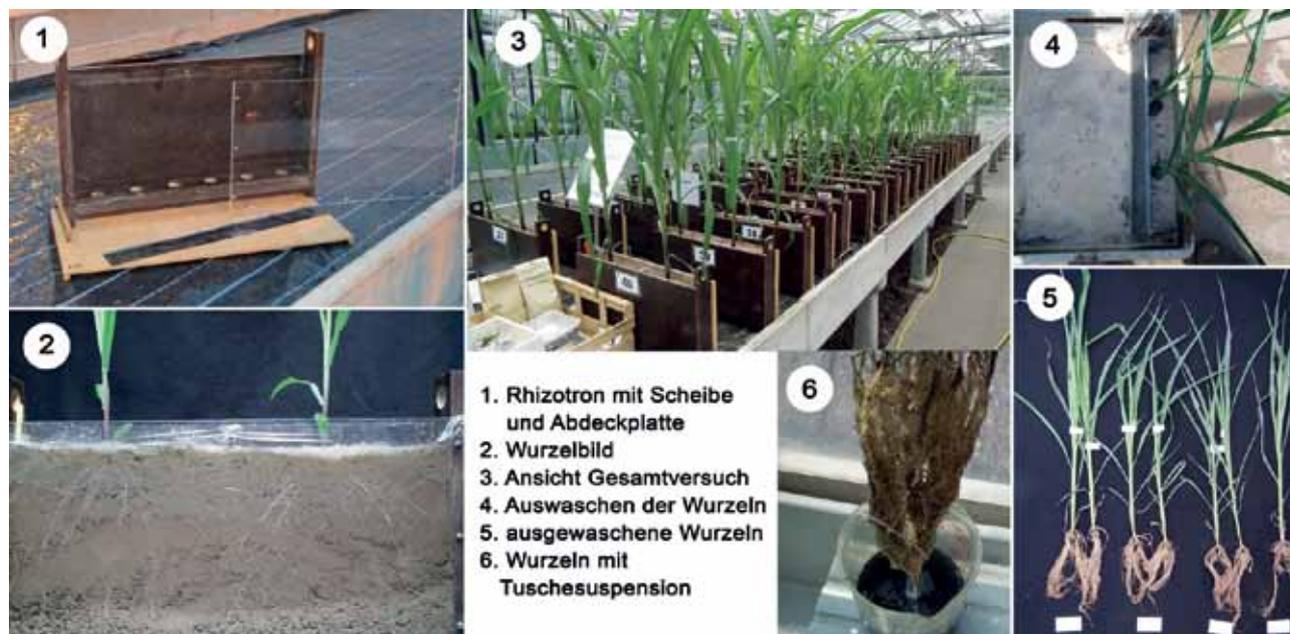


Abb.: Bildcollage zu den Düngungsversuchen bzw. den Wurzelbestimmungen

Die Durchführung von Gefäßversuchen im Gewächshaus ermöglicht eine gute Kontrolle und Beeinflussung der meisten für das Pflanzenwachstum relevanten Parameter. Allerdings weichen die Wachstumsbedingungen im Gewächshaus von denen im Freiland ab, so dass eine direkte Übertragbarkeit der Ergebnisse nicht immer gegeben ist. Im Freiland lassen sich jedoch insbesondere Untersuchungen zum Wurzelwachstum kaum ohne eine Beeinflussung des Wachstumsverlaufes der untersuchten Pflanzen vornehmen, so dass hierfür meist Gefäßversuche im Gewächshaus angelegt werden.

In 2012 wurde eine Versuchsserie zur Erfassung des Wurzelwachstums bei Mais, Getreide und Sonnenblumen mit speziellen Gefäßen durchgeführt. Aufgrund ihrer Bauart ermöglichen diese sogenannten Rhizotrone eine visuelle Dokumentation des Wurzelwachstums ohne dass die Pflanzen dadurch nennenswert in ihrem Wachstum beeinträchtigt werden. Es wurden vier N-Dünger (Ammoniumnitrat, Ammoniumsulfat, Harnstoff sowie ein stabilisierter Ammoniumdünger) mit einer ungedüngten Kontrolle verglichen. Die Dünger wurden in gelöster Form über das Gießwasser in gleichen N-Mengen verabreicht. Während der Versuchsdauer von 7 bis 10 Wochen erfolgten vegetationsbegleitende Bestimmungen der N-Versorgung an den Pflanzen (abgeleitet anhand der Grünfärbung der Pflanzen ermittelt mit dem SPAD Chlorophyll-Messgerät). Zu mehreren Terminen wurden darüber hinaus Fotos der Wurzelentwicklung aufgenommen (s. Abb.). Zu Versuchsende wurde die ober- und unterirdische Biomasse bestimmt und hinsichtlich der Nährstoffgehalte analysiert.

schonend aus der Erde ausgewaschen und danach in eine definierte Tuschelösung getaucht. Hierbei bleibt ein Teil der Flüssigkeit an den Wurzeln haften. Je größer die Wurzeloberfläche ist, desto mehr Tuschelösung bleibt haften. Durch anschließendes Eintauchen der Wurzeln in eine bestimmte Menge demineralisierten Wassers löst sich die anhaftende Tusche wieder von den Wurzeln und führt so zu einer Einfärbung des Wassers. Der Grad dieser Färbung wird mittels eines Photometers gemessen und als relatives Maß für die Wurzeloberfläche der verschiedenen N-Düngevarianten verwendet.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Hans-Werner Olf</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5135 <a href="mailto:h-w.olf@hs-osnabrueck.de">h-w.olf@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Herbert Pralle, Dipl.-Ing. (FH) Anne Borchert, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Hauke Dankleff, B.Sc. Imke Krause
<b>Projektdauer:</b>	2012
<b>Finanzierung:</b>	Industrieförderung

Aussagen zur Wurzeloberfläche wurden mittels der sogenannten Tuschemethode abgeleitet. Dazu werden die Wurzeln möglichst

## Erfassung der Mangan-Versorgung landwirtschaftlicher Kulturen zur Optimierung der Mangan-Düngestrategie



Abb.: Chlorophyllfluoreszenzmessung mit dem NN-Easy 55 zur Erfassung des Mangan Versorgungszustandes

Der Mikronährstoffbedarf insbesondere an Mangan (Mn) wird für Weizen und Gerste als hoch eingestuft. Gerade unter Praxisbedingungen weisen solche Getreidebestände daher zunehmend eine unzureichende Mn-Versorgung auf. Ursache hierfür ist zumeist die eingeschränkte Pflanzenverfügbarkeit des Mangans im Boden, vor allem bei pH-Werten im Boden über 6,0 und/oder hohen Humusgehalten. Auch auf trockenen, stark gelockerten Böden ist mit einem erhöhten Risiko bzgl. der Mangan-Versorgung von Weizen und Gerste zu rechnen.

Um Mn-Mangel frühzeitig zu erkennen und eine bedarfsgerechte Düngemaßnahme durchzuführen, eignet sich die Bodenanalyse häufig nicht, da trotz hoher Gehalte im Boden eine mangelhafte Versorgungssituation der Bestände auftreten kann. Von einer ergänzenden Pflanzenanalyse wird in der Praxis nur in den seltensten Fällen Gebrauch gemacht, was auf die hohen Kosten zurückzuführen ist. Auch erweist sie sich vielfach als nicht zweckmäßig, da zu lange Zeitabstände zwischen Beprobung und Eintreffen des Analyseergebnisses liegen. Eine Mn-Applikation erfolgt daher meist prophylaktisch und selten dem Bedarf angepasst.

Zur sofortigen Prognose des Mn-Düngebedarfs stellt der an der Universität Kopenhagen entwickelte Schnelltester NN-Easy 55 (s. Abb.) der Firma NutriNostica ApS eine Neuentwicklung dar, der es ermöglicht direkt im Getreidebestand dessen Mn-Status festzustellen. Das Funktionsprinzip basiert dabei auf der Messung von Chlorophyll-Fluoreszenz. Als Messparameter wird der sogenannte „PEU“ (= Plant Efficiency Unit) erfasst: Bei unzureichender

Mn-Versorgung ist nur eine geringe Photosyntheseleistung der Blätter möglich, so dass ein größerer Anteil des eingestrahnten Lichtes in Form von Fluoreszenz abgestrahlt wird.

Seit Herbst 2011 wird das NN-Easy 55 im Rahmen des Forschungsprojektes „Erfassung der Mangan-Versorgung landwirtschaftlicher Kulturen zur Optimierung der Mn-Düngestrategie“ in Wintergetreide eingesetzt. Erste Untersuchungen wurden zu allgemeiner Gerätehandhabung, Messwerteeinflüssen durch Messposition auf dem Blatt oder Auswahl von Haupt- oder Nebetrieb, Wechselwirkungen zwischen Sorten und Mn-Status sowie Evaluierung des NN-Easy 55 als Entscheidungshilfe für Düngestrategien durchgeführt.

Hierbei zeichnete sich der Mn-Schnelltester durch eine einfache, praxistaugliche Handhabung aus und bot ein zeitnahes Messergebnis. Das Gerät erfasste latenten Mn-Mangel in Getreideexaktversuchen sicher und lieferte eine gute Reproduzierbarkeit der Daten. Weitere Forschungsergebnisse aus 2012 ergaben, dass Unterschiede im Mn-Status verschiedener Wintergerstensorten unter zu Hilfenahme des Gerätes gut abgebildet werden können. Eine Beeinflussung der Messergebnisse durch Messposition auf dem Blatt oder Auswahl von Haupt- oder Nebetrieb konnte nicht festgestellt werden.

Im Rahmen des Projektes wurden im Herbst 2012 für die Vegetationsperiode 2013 weitere Versuche im Bereich Einfluss von Managemententscheidungen auf Mn-Verfügbarkeit im Boden und Mn-Aufnahme, Applikation verschiedener Mn-Blattdünger nach NN-Easy Empfehlung, Ökonomie einer Mn-Blattdüngung, Statuserhebung des Mn-Versorgungszustandes von Getreide und Kartoffeln in Niedersachsen sowie die Erarbeitung einer Mn-Düngestrategie angelegt.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Hans-Werner Olf</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5135 <a href="mailto:h-w.olf@hs-osnabrueck.de">h-w.olf@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Anne Borchert, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Hauke Dankleff, B.Sc. Imke Krause Eva Schloetmann
<b>Kooperationspartner:</b>	Landw.-Betrieb Bögemann, Dersum Westrup-Koch GbR, Bissendorf Landw.-Betrieb Thies, Bergen Landberatung Grafschaft Hoya e.V., Asendorf Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Hannover YARA GmbH & Co. KG, Dülmen
<b>Projektdauer:</b>	2012-2013
<b>Finanzierung:</b>	EFRE, NBank

## Optimierung der Stickstoff-Düngestrategie in Wintergetreide

Die Stickstoff-Düngung ist bei den meisten landwirtschaftlichen Kulturen von besonderer Bedeutung für Ertrag und Qualität und damit auch für den ökonomischen Erfolg. Vielfach ist allerdings unter Praxisbedingungen ein überhöhter Einsatz von N-Düngern festzustellen, der unerwünschte Umweltwirkungen (u.a. N-Austrag in das Grundwasser, gasförmige N-Verluste als Ammoniak oder Lachgas) zur Folge hat. Das witterungsbedingt schwankende Ertragspotential und das unterschiedliche N-Angebot des Bodens (d.h. der im Boden bereits vorhandene pflanzenverfügbare Stickstoff und der während der Vegetationsperiode nachgelieferte Stickstoff) sind wichtige Bestimmungsgrößen für die Bemessung der notwendigen N-Düngung. Eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle N-Düngestrategie muss daher jedes Jahr an die lokalen Standortbedingungen adaptiert werden. Hierfür stehen den Betriebsleiter verschiedene Beratungstools zur Verfügung, die eine Hilfestellung bei der Entscheidung über Düngezeitpunkt und -menge geben sollen. In den letzten Jahren haben insbesondere einfache Vorort-Methoden zur Pflanzenanalytik (z.B. Nitrat-Stängeltest, Chlorophyll-Messgeräte) zunehmende Bedeutung erlangt und ergänzen die Bodenuntersuchungsdaten zum Gehalt an mineralisiertem Stickstoff. In einem mehrjährigen Forschungsprojekt werden daher in N-Düngungsversuchen die Treffsicherheit eines Chlorophyll-Testers zur N-Düngebedarfsprognose validiert und verschiedene N-Düngestrategien im Winterweizen-Anbau verglichen (s. Abb.).



Abb.: Düngungsversuch mit unterschiedlichen N-Strategien

praxistaugliche Maßnahme zur Ableitung des N-Düngebedarfs erwiesen. Dabei muss aber die Versorgung mit anderen essentiellen Nährstoffen sichergestellt sein und bei der Interpretation der Messwerte auch die aktuelle Witterung beachtet werden.

Zur Ermittlung der ökonomisch optimalen N-Düngermenge sind eine Kontrollvariante ohne N-Zufuhr sowie gestaffelte N-Gaben notwendig. Vergleichend dazu wurden diese N-Düngestrategien realisiert: Offiziell-Beratungsempfehlung mit 3-geteilter, die Nmin-Gehalte berücksichtigende Düngung, 3-geteilte Düngung sowohl mit festen als auch mit variierten N-Düngermengen entsprechend der Messungen mit einem Chlorophyll-Tester, sowie Düngestrategien mit ein- bzw. zweimaliger N-Applikation (teilweise bei Einsatz von Düngemitteln mit Nitrifikationshemmstoffen). Die Chlorophyll-Messungen wurden zu den im Getreideanbau üblichen N-Düngeterminen („Schossen“ bzw. „Ährenschieben“) durchgeführt. Zur Ernte wurde der Ertrag erfasst und als Maßstab für die Qualität der Proteingehalt bestimmt.

Zwischen den verschiedenen Versuchsjahren sind deutliche Unterschiede im Ertragsniveau für den Winterweizen festzustellen. Dies ist insbesondere auf die in kritischen Wachstumsphasen zur Verfügung stehende Niederschlagsmenge zurückzuführen. Die Wasserverfügbarkeit wirkte sich deutlich auf die Ertragsbildung aus, während die Protein-Gehalte meist nur wenig betroffen waren.

Durch die systembedingt frühzeitige Entscheidung über die N-Düngemenge in Düngesystemen mit reduzierter Anzahl von Düngeterminen wird der Handlungsspielraum für den Praktiker bei ungünstigem Witterungsverlauf in der Vegetationsperiode allerdings deutlich eingeschränkt. Dadurch kann es zu erhöhten residualen N-Mengen nach der Ernte kommen. In den mehrjährigen Feldversuchen hat sich der Einsatz eines Chlorophyll-Testers zur Bestimmung des N-Versorgungszustands des Winterweizens als

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Hans-Werner Olf</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5135 <a href="mailto:h-w.olf@hs-osnabrueck.de">h-w.olf@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Herbert Pralle, Dipl.-Ing. (FH) Anne Borchert, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Hauke Dankleff, B.Sc. Imke Krause
<b>Kooperationspartner:</b>	YARA GmbH & Co. KG, Dülmen
<b>Projektdauer:</b>	seit 2006
<b>Finanzierung:</b>	Industrieförderung

## Untersuchungen zum Beikrautaufkommen auf Basis der Farberkennung



Abb.: Beikraut unterschiedlicher Art und Entwicklungsstadien

Unkräuter stehen in direkter Konkurrenz zur Kulturpflanze um begrenzt verfügbare Ressourcen wie Wasser, Licht und Nährstoffe und stellen somit einen wesentlichen Faktor für mögliche Ertragsdepressionen im landwirtschaftlichen Pflanzenbau dar. Eine effiziente und ökonomisch sinnvolle Reduzierung des Unkrautaufkommens ist somit wesentlicher Bestandteil der Ertragssicherung. In der konventionellen wie auch in der ökologischen Landwirtschaft werden Unkrautregulierungsstrategien heute in der Regel einheitlich auf einer Fläche durchgeführt. Landwirtschaftliche Flurstücke unterliegen jedoch heterogenen Umweltbedingungen. Demzufolge ist auch ein ungleichmäßiger Aufwuchs von Unkräutern zu erwarten. Eine teilflächenspezifische Unkrautregulierung erscheint ökologisch wie ökonomisch sinnvoll. Zur Entscheidungsfindung einer örtlich differenzierten Unkrautregulierung sind Informationen über das kleinräumige Vorkommen, die Verteilung sowie die Dichte der Unkrautpflanzen notwendig. Manuelle Erfassungssysteme sind kosten- und zeitintensiv, automatisierte Verfahren bislang kaum praxiserprobt.

Ziel dieses Projekts ist es ein automatisiertes System zur Unkrauterfassung und ein auf diesen Daten basierendes Konzept zur Unkrautregulierung zu entwickeln. Somit soll im Bereich der Bilderkennung und -verarbeitung ein Erkennungsverfahren auf der Grundlage von Farbmerkmalen verwendet werden um somit Rückschlüsse auf kleinräumig wechselnde Unkrautvorkommen zu ziehen. Diese Informationen können dazu dienen, Anbaue-

räte zu steuern. Dem Unkrautvorkommen entsprechend, könnten z. B. Teilbreiten einer Pflanzenschutzspritze reguliert, oder aber die Geschwindigkeit eines Jätefliegers angepasst werden.

Somit ergeben sich Möglichkeiten, Herbizide durch gezielte Applikationen einzusparen bzw. mechanische Unkrautregulierungsmaßnahmen effizienter einzusetzen, um hieraus ökologische sowie wirtschaftliche Vorteilswirkungen zu erzielen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Frederik Langsenkamp, B.Sc. Amd Kiehlorn, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Projektdauer:</b>	2012/ 2013
<b>Finanzierung:</b>	BMEVL

## Teilflächenspezifische Bodenbearbeitung



Abb.: Bodenbearbeitung

Stark schwankende Erzeugerpreise in der Landwirtschaft, sowie steigende Preise von Produktionsmitteln, erfordern kostenoptimierte Produktionsprozesse. Durch teilflächenspezifische Bearbeitung von Ackerschlägen ist es möglich Dünger, Pflanzenschutzmittel sowie Kraftstoff einzusparen.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Prototyps zur passiven Bodenbearbeitung, der „on the go“ die tatsächliche Arbeitstiefe ermitteln kann. Diese wird aktuell mit der, vorher in einer Applikationskarte festgelegten georeferenzierten Arbeitstiefe abgeglichen und mittels einer, innerhalb des Projektes entwickelten Regelung und Steuerung selbstständig korrigiert. Die Soll-Arbeitstiefe kann aus verschiedenen Daten abgeleitet werden wie beispielsweise der Reichsbodenschätzung, EC-Wert, Erträgen aber auch den Erfahrungen des Landwirtes. Ebenfalls wird betrachtet, in wie weit ein Kosteneinsparungspotenzial besteht, welches sich vor allem durch die Einsparung von Kraftstoff, durch flachere Bodenbearbeitung auf Teilflächen, ergeben könnte. Weiterhin leistet das Projekt einen Beitrag zur Optimierung des Datentransfers im Precision Farming, um somit diese Verfahren mit all seinen Potenzialen anwenderfreundlicher zu gestalten.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Daniel Dabbelt, B.Sc.
<b>Kooperationspartner:</b>	HORSCH Maschinen GmbH
<b>Projektdauer:</b>	2012-2013
<b>Finanzierung:</b>	Industrieförderung

## Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln bei Frühkartoffeln

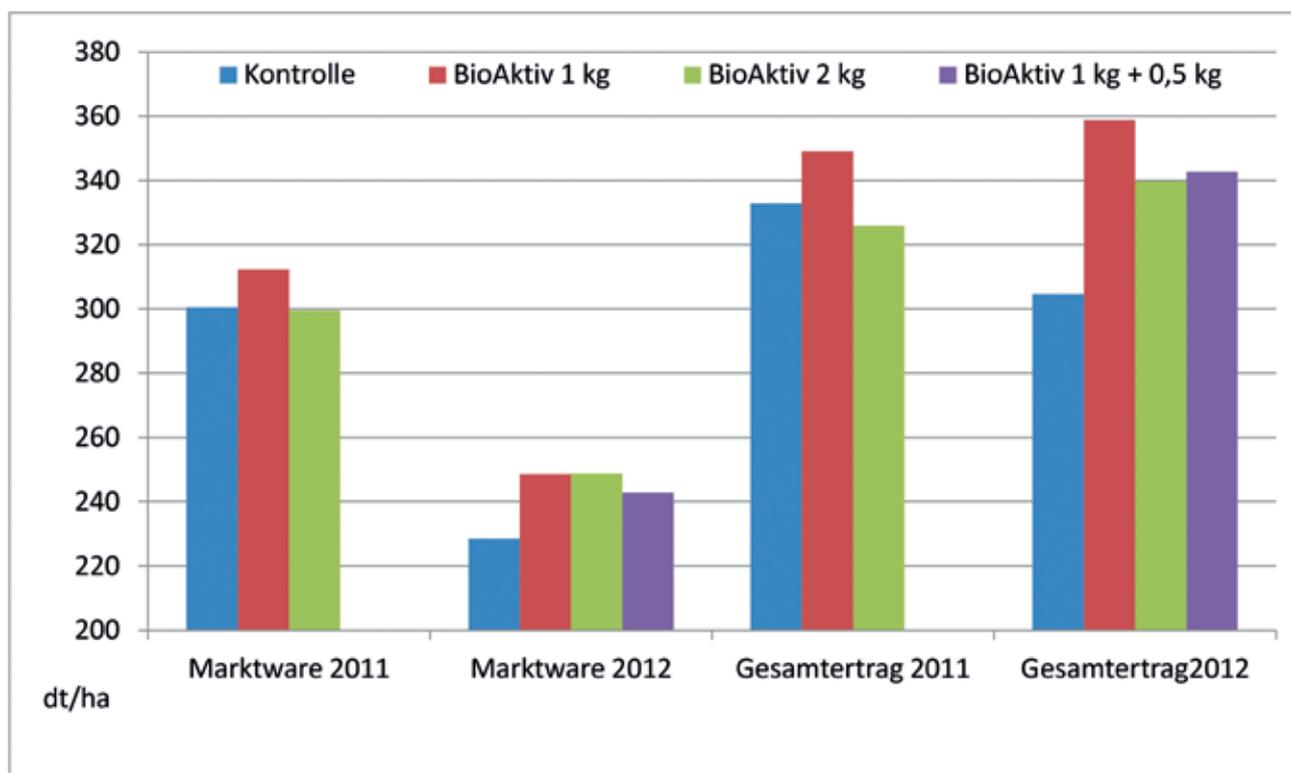


Abb.: Darstellung der Ergebnisse Sorte Leyla aus 2011 und 2012

Aus der großen Gruppe der Pflanzenstärkungsmittel, die zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Pflanzen gegenüber Schadorganismen beitragen sollen, wurde ein Versuchspräparat ausgewählt. Dieses wurde mit unterschiedlichen Aufwandmengen und Zeitpunkten der Ausbringung bei zwei Sorten (Leyla, Jelly, 2011) und einer Sorte (Leyla, 2012) vollständig randomisiert mit 4-facher Wiederholung geprüft. Das Ziel bestand darin, die Wirksamkeit dieses Mittels hinsichtlich Pflanzengesundheit und Knollenertrag im Vergleich zu einer Kontrollvariante zu erfassen.

Die Ergebnisse zeigten keine signifikanten Ertragsunterschiede. Auch in den Pflanzen- und Knollenbonituren konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Die Variante mit der geringsten Aufwandmenge hat jedoch in beiden Jahren einen tendenziell höheren Gesamtertrag hervorgebracht.

Die Ergebnisse dieses Versuches wurden auf den DLG Felddagen 2012 auf einem Poster veröffentlicht.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec. Telefon +49 541 969-5057 <a href="mailto:u.schliephake@hs-osnabrueck.de">u.schliephake@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projektkoordinator:</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec.
<b>Kooperationspartner:</b>	Fa. Bioaktiv GmbH
<b>Projektdauer:</b>	2011-2013
<b>Finanzierung:</b>	Industriefinanzierung

## Rhizotron-Versuch zur Wirkungseffizienz von Nitrifikationshemmerstoffen bei Gülledüngung zu Wintergerste



Abb. 1: Anlegen eines Gülledepots

Die intensive Tierhaltung sowie das Vorhandensein von derzeit fast 4.000 Biogasanlagen in Deutschland führen zu einer erheblichen Produktion von Flüssigmist bzw. Gärresten. Eine Ausbringung dieser Substrate kann mit erheblichen NH<sub>3</sub>-Ausgasungen verbunden sein. Reduziert werden könnten die Emissionen durch bodennahe bzw. direkte Einbringung des Flüssigmistes in den Boden. Gleichzeitig könnte durch die effiziente Nutzung der enthaltenden Nährstoffe der Zukauf von mineralischen Düngern gesenkt und dadurch ein positiver Umwelteffekt erzielt werden. Dies ist besonders der Fall, wenn durch den Einsatz von Nitrifikationshemmern die Umwandlung

von im Substrat enthaltenem Ammonium in Nitrat stark verlangsamt und dadurch ein Depoteffekt erzielt wird. Gleichzeitig besteht dadurch die Möglichkeit die Auswaschung von Nitrat in tiefere Bodenschichten zu reduzieren.

In einem Rhizotron-Versuch (Abb. 1) mit der Modellpflanze Gerste wurde untersucht, wie sich unterschiedliche Konzentrationen zweier, der Gülle beigemengter Nitrifikationshemmer auf Pflanzen- und Wurzelwachstum auswirken. Dazu wurden phänologische Beobachtungen sowie eine photographische Dokumentation des Wurzelwachstums (Abb. 2) durchgeführt, der Chlorophyllgehalt der Blätter mittels SPAD-Messung im Zeitablauf erfasst und zu Versuchsende Pflanzen- und Bodenproben hinsichtlich ausgewählter Nährstoffe analysiert. Der Versuch endete im Dezember 2012, die Proben befinden sich in der Auswertung. Die Untersuchungen werden 2013 fortgesetzt.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b> Prof. Dr. Hans-Werner Olf
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5135 <a href="mailto:h-w.olf@hs-osnabrueck.de">h-w.olf@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Mareike Placke, M.Sc. Herbert Pralle, Dipl. Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Bernhard Abeln
<b>Kooperationspartner:</b>	Dow AgroSciences
<b>Projektdauer:</b>	11.2012-02.2013
<b>Finanzierung:</b>	Industrieförderung



Abb. 2: Wurzeln eines Rhizotrons bei der Ernte

## Screening einer Unbekannten: Teff auf dem Versuchsbetrieb Waldhof



Abb. 1: Teff Topfversuch



Abb. 2: Teff Striegelversuch nach Auflaufen

Teff ist ein selbstbefruchtendes Getreide aus der Familie der Süßgräser. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 90-155 cm und eine Wurzeltiefe von 4-8 cm. Der Blütenstand ist eine Rispe. Teff ist eine C4 Pflanze und daher an hohe Temperaturen und geringe Wasserverfügbarkeit angepasst und hat somit eine große ökologische Potenz. Phytomedizinisch ist die Pflanze unauffällig, Schaderreger spielen eine untergeordnete Rolle. Teff ist eine annuelle Pflanze, die bis zur Reife ca. 60-140 Tage benötigt. Der Samen ist sehr klein und hat eine 1000-Kornmasse von lediglich 0,2-0,5 g (im Vergleich: TKM Weizen 45-60 g, TKM Mais 200-450 g). Der Ursprung des Teff liegt im Gebiet des heutigen Äthiopiens, wo es vermutlich schon seit 4000 Jahren angebaut wird.

Teff als Nahrungsmittel bietet eine Vielzahl von Eigenschaften, die ihn von anderen Nutzpflanzen unterscheidet: Glutenfreiheit, gute Backeigenschaften, hoher Fasergehalt, tiefer glykämischer Index, hoher Eisengehalt sowie hohe Gehalte an Mineralstoffen und essentiellen Aminosäuren.

In Deutschland ist Teff unbekannt. Ein Versuch auf dem Versuchsbetrieb Waldhof sollte bisherige Erfahrungen der LWK Niedersachsen, die im Rahmen des Projektes „KLIMMZUG

NORD“ gesammelt wurden, erweitern. Dazu wurden 4 Sorten mit jeweils 2 Saatstärken ausgesät. Schwerpunkte der Beobachtungen sollten sein: Saatstärke und deren Einfluss auf die Lagerneigung, Entwicklungsverlauf und Abreifeverhalten auf dem Standort Osnabrück. Da keine Erfahrungen mit der Kultur vorlagen wurde das Saatgut mit geringer Ablagetiefe in einen feinkrümeligen Boden ausgesät. Die Jugendentwicklung war sehr langsam und nicht konkurrenzfähig. Nach 6 Wochen wurde der Versuch abgebrochen, da nur ca. 30% Auflauf festzustellen war.

Auf einer freigeräumten Fläche wurde Mitte Juli ein kleiner, nicht randomisierter Versuch angelegt, um die Wirkung verschiedener Walzen (Glatt- und Cambridgewalze) auf die Rückverfestigung des Saatbettes und damit ein besserer Bodenschluss des Saatgutes sowie zum Striegeleinsatz in verschiedenen Stadien angelegt. Die Erfahrungen zeigten, dass Teff ein festes Saatbett benötigt und gegenüber Striegelmaßnahmen tolerant ist.

Zeitgleich zur Feldaussaat wurden insgesamt 15 Sorten in großen Blumentöpfen ausgesät (mit einer 4 fachen Wiederholung). Diese Sorten umfassten sowohl das Feldsortiment als auch 11 Herkünfte aus Äthiopien/Uni Bern. Keimdauer, Entwicklung morphologischer



Abb. 3: Erfolg: gut entwickelter Bestand

Unterschiede, Blattkrankheiten und Lagerneigung wurden hier in regelmäßigen Abständen erfasst und ausgewertet. Nach 133 Tagen wurden die gut entwickelten Pflanzen geerntet und gedroschen. Eine Ertragserfassung fand wegen ungleicher Aussaatmengen nicht statt.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Dieter Trautz</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5058 <a href="mailto:d.trautz@hs-osnabrueck.de">d.trautz@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec. Telefon +49 541 969-5057 <a href="mailto:u.schliephake@hs-osnabrueck.de">u.schliephake@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Jakob Kruse
<b>Projektkoordinator:</b>	Ulrike Schliephake, Dipl.agr.oec.
<b>Projektdauer:</b>	ab 2012
<b>Finanzierung:</b>	Eigenmittel

## Privatisierung der Leistungsprüfung bei Pony-, Kleinpferde- und sonstigen Rassen

**Ziel:** Aufgrund der Novelle des Tierzuchtgesetzes in 2006 ist eine Privatisierung der Leistungsprüfungen der Pony, Kleinpferde und sonstigen Rassen notwendig geworden. Innerhalb dieses Projektes wird eine Neukonzeption geschaffen, wie zukünftig die Durchführung und Organisation der Leistungsprüfungen ohne hoheitliche Unterstützung von den Pferdezuchtverbänden sichergestellt werden kann. Hierzu müssen Anforderungen von insgesamt 47 Rassen berücksichtigt werden, um einheitliche Ergebnisse zu erzielen.

**Material u. Methoden:** Die Konzeptionen der bisherigen Leistungsprüfungen der einzelnen Rassen werden analysiert und soweit möglich vereinheitlicht. Zudem werden Datensätze der Jahre 2004 bis 2012 von einzelnen Ponys, die eine Leistungsprüfung absolviert haben, statistisch ausgewertet. Die Datensätze werden von den Prüfanstalten erhoben, die eine Stationsprüfung für Pony-, Kleinpferde- und sonstigen Rassen durchgeführt haben.

**Ergebnisse:** Für die Neukonzeption der Leistungsprüfungen wird eine Richtlinie erarbeitet, in der alle zukünftigen Prüfungsmöglichkeiten mit ihren Anforderungen dargestellt werden. Diese wird den Zuchtverbänden und den Züchtern für die weitere Nutzung zur Verfügung gestellt.

**Schlussfolgerungen:** Dieses anwendungsorientierte Projektthema besitzt einen hohen Nutzungsgrad für Zuchtverbände, Züchter, Prüfanstalten und die Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V., da die Umsetzung der neuen Leistungsprüfungskonzeption bis zum 31.12.2013 durchgeführt werden muss.

<b>Projektleitung:</b>	<i>Prof. Dr. Ralf Waßmuth</i>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5136 <i>r.wassmuth@hs-osnabrueck.de</i>
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	<i>Katja Wagner</i>
<b>Projektkoordinator:</b>	<i>Prof. Dr. Ralf Waßmuth</i>
<b>Kooperationspartner:</b>	<i>Dr. Teresa Dohms-Warnecke, Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. (FN)</i>
<b>Projektdauer:</b>	<i>Mai 2013 (Ein Anschlussprojekt ist in Planung.)</i>
<b>Finanzierung:</b>	<i>Eigenmittel</i>

## Kandidatenauswahl für die genomische Typisierung (Anwendungsorientierte Problemlösungen)

Das Ziel war die Entwicklung eines Auswahlverfahrens von Jungbullen für die genomische Typisierung und anschließende Schätzung entsprechender Zuchtwerte.

Die OHG stellte ein umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung. Darin enthalten waren z. B. Pedigree-Indices, Drei-Väter-Indices, Informationen zum Exterieur von Vorfahren. Außerdem wurde eine Befragung bei anderen Zuchtorganisationen durchgeführt.

Die Auswahl nach der ET/JG-Liste brachte Kälber mit den höchsten genomischen Gesamtzuchtwerten. Hierbei handelte es sich um Kälber aus Embryotransfer und dem Jungrinderprogramm. Bei allen Zuchtorganisationen gewann die genomische Selektion schnell an Bedeutung. Die Auswahlkriterien für die Bullenkälber waren zwischen den Organisationen verschieden. Allerdings war bei allen der genomische Gesamtzuchtwert das wichtigste Kriterium, bei dem eine Grenze von 140 galt.

<b>Projektleitung:</b>	<i>Prof. Dr. Ralf Waßmuth Prof. Dr. Heiner Westendarp</i>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5136 <i>r.wassmuth@hs-osnabrueck.de</i>
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	<i>Juliane Hashagen Christoph Kuhlmann Anna Schwier Tobias Zarth</i>
<b>Projektkoordinator:</b>	<i>Prof. Dr. Ralf Waßmuth</i>
<b>Kooperationspartner:</b>	<i>Dr. Andreas Kandzi, Osnabrücker Herdbuch-Genossenschaft (OHG)</i>
<b>Projektdauer:</b>	<i>abgeschlossen</i>
<b>Finanzierung:</b>	<i>Eigenmittel</i>

## Einfluss phyto gener Futterzusatzstoffe auf die Mastleistung von Broilern



Abb.: Blick in den Versuchsstall

### 1. Einleitung und Zielsetzung

In der Broilermast besteht ein enormer Kostendruck. Neben Stall einrichtung, Kükeneinkauf und Energiekosten sind die eingesetzten Futtermittel von ausschlaggebender Bedeutung. Geeignete Futterzusatzstoffe sind in der Lage, die tierische Leistung (Gewichtszunahme und Futterverwertung) zu stabilisieren. Phyto gene Futterzusatzstoffe (pflanzlicher Herkunft) ersetzen dabei teilweise die zur Leistungssteigerung früher eingesetzten Antibiotika. Zielsetzung: Test verschiedener phyto gener Zusatzstoffe auf die Mastleistung von Broilern.

### 2. Versuchsdurchführung

In dem Versuchsstall des Kooperationspartners EW Nutrition wurden 780 männliche Ross-Broiler-Küken in 40 Gruppen aufgestellt. Untersucht wurden 4 verschiedene Futterzusätze. 3 Versuchsgruppen enthielten den phyto genen Futterzusatz (ACTIVO, XTRACT 6930 und OREGOSTIM) und eine Gruppe stand als Kontrollgruppe ohne Futterzusatz zur Verfügung. Die Tiere wurden zu Versuchsbeginn mit einer tierindividuellen Geflügelmarke zur Tierkennzeichnung ausgestattet. Jedes Tier wurde am Aufstalltag, am 8. Tag, am 26. Tag und am 33. Tag einzeln gewogen.

### 3. Ergebnisse

Alle drei Produkte (ACTIVO, XTRACT 6930 und OGESTIM) zeigten unterschiedliche Wirkungen. Die Tiergewichte in den einzelnen Phasen schwankten, wobei diese in der Versuchsgruppe ACTIVO mit 2085 g am höchsten waren. Die Versuchsgruppe XTRACT 6930 verlor am meisten Gewicht im Gegensatz zu den Versuchs-

gruppen und der Kontrollgruppe. Die Versuchsgruppe XTRACT 6930 wies im Vergleich zu den anderen Gruppen die geringste Zunahme auf. Die Versuchsgruppe ACTIVO nahm innerhalb der Mast ca. 100 g mehr zu als die Gruppe XTRACT 6930.

Bei Futterverwertung hob sich die Versuchsgruppe ACTICO von allen 3 anderen Gruppen ab. Über den gesamten Mastverlauf lag die Futterverwertung der ACTIVO – Gruppe bei nur 1 : 1,5.

### 4. Fazit

1. Der phyto gene Zusatzstoff ACTIVO war in dieser Versuchsanstellung in der Lage die Futterverwertung statistisch absicherbar zu verbessern.
2. Das Produkt ACTIVO besitzt Potential die Futterkosten in der Broilermast zu senken.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Heiner Westendarp</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5055 <a href="mailto:h.westendarp@hs-osnabrueck.de">h.westendarp@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Jochen Baumeister, Dipl.-Ing. (FH) Dieter Gehmeyer, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Friedrich Stärk
<b>Kooperationspartner:</b>	EW Nutrition GmbH Visbek, Rainer Aschenbroich, Dipl. oec. troph.
<b>Projektdauer:</b>	2012
<b>Finanzierung:</b>	EW Nutrition GmbH

## Vergleich der in sacco-Abbaubarkeit von Trockenmasse und verschiedenen Faserfraktionen der Silagen zweier Maishybriden (*Zea mays* L., brown midrib und konventionell) bei Milchkühen



Abb. 1: Aufschluss der NDF - Heißextraktionsapparat

### 1. Einleitung und Zielsetzung

Jedes Futtermittel hat in der Milchviehhaltung eine gewisse Verdaulichkeit. Bm-Maispflanzen haben infolge natürlicher Mutationen – verglichen mit konventionellen Maispflanzen – eine andere chemische Zusammensetzung der Zellwände und sind optisch durch rotbraunes Gefäßgewebe an Blättern und Stängeln gekennzeichnet. In der Literatur wird v. a. der niedrigere Ligningehalt von Bm-Maissorten im Vergleich zu herkömmlichen Genotypen genannt.

In der Milchviehhaltung konnten dadurch signifikant höhere Futteraufnahmen nachgewiesen werden, was eine höhere ruminale Abbaubarkeit vermuten lässt. Zielsetzung: Vergleich der in sacco Abbaubarkeit der Trockenmasse zweier Maishybriden bei Milchkühen.

### 2. Material und Methoden

Durch einen in sacco-Versuch am Institut für Tierernährung (FLI) in Braunschweig wurden die Silagen der Bm-Experimental-Hybride

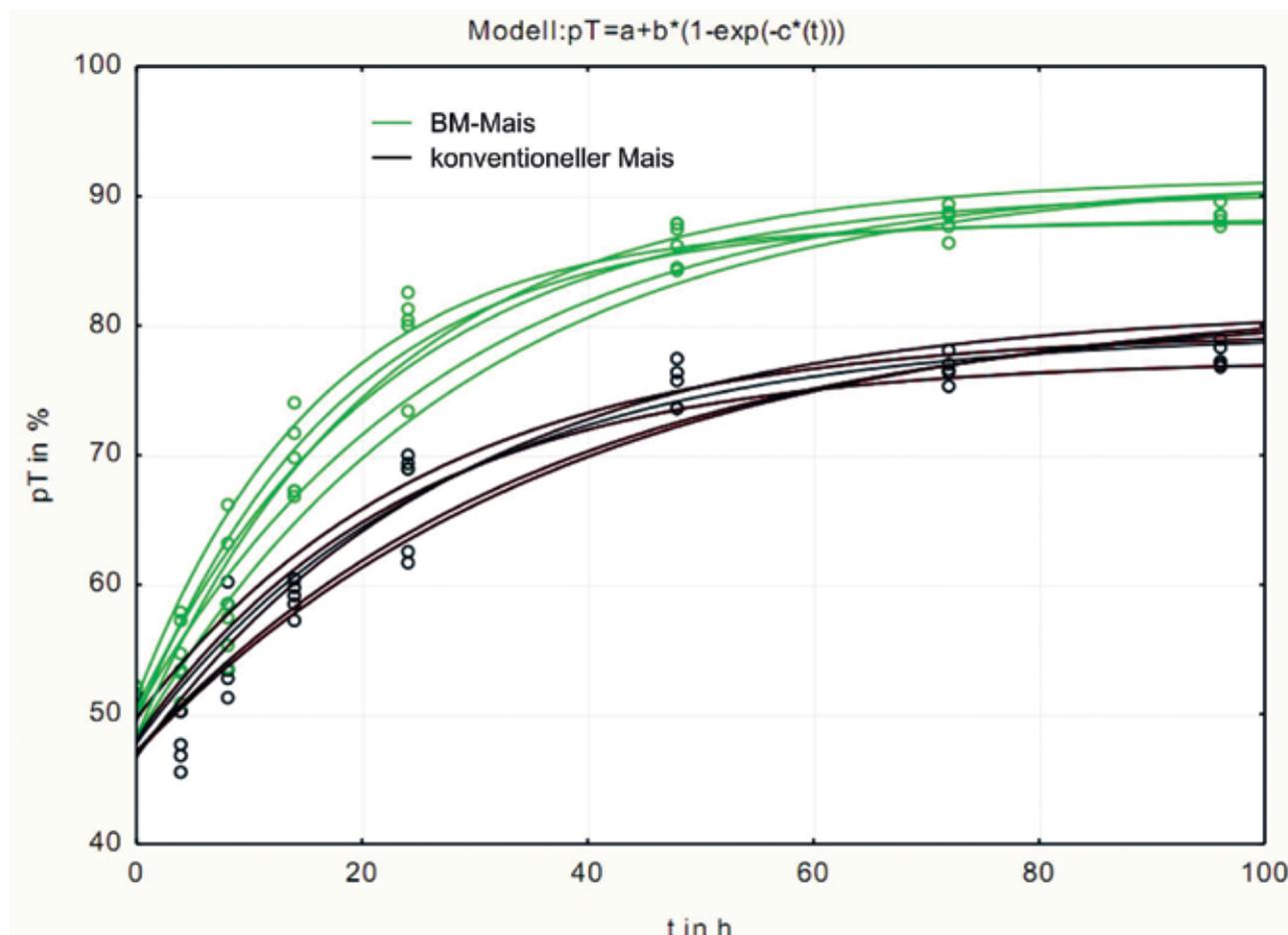


Abb. 2: Ruminale Abbaubarkeit der Trockenmasse

„SUM 2368“ sowie der konventionellen Silomaishybride „Ronaldinio“ in Bezug auf die ruminale Abbaubarkeit der Trockenmasse sowie der Faserfraktion NDF und ADF im Pansen verglichen. Die Untersuchungen wurden an 6 fistulierten HF- Kühen für verschiedene Zeitabschnitte (0 – 96 h) durchgeführt. Anschließend wurden mit einem Heißextraktionsapparat die NDF- bzw. die ADF-Werte ermittelt (siehe Abb. 1).

### 3. Ergebnisse

Die Maissilagen unterschieden sich signifikant ( $p < 0,05$ ) hinsichtlich der ruminalen Abbaubarkeit der Trockenmasse. So waren die Auswaschverluste (a) (Kontrolle: 47,7 vs. Bm: 49,6 %), die unlösliche, jedoch abbaubare Fraktion (b) (32,6 vs. 40,5 %) sowie die potentielle Abbaubarkeit (a + b) (80,3 % vs. 90,2 %) der Trockenmasse der Bm-Maissilage signifikant höher im Vergleich zur Kontrollvariante. Hinsichtlich der effektiven ruminalen Abbaubarkeit der Trockenmasse der Bm-Maissilage konnten ebenfalls signifikant höhere Ergebnisse festgestellt werden ( $k = 6$ ; 59,5 vs. 67,0 %) (siehe Abb. 2).

Ebenso war der Anteil der unlöslichen, abbaubaren Fraktion bei der Bm-Silage höher. Beim ruminalen Abbau der ADF verhielt sich die Bm-Silage ähnlich.

### 4. Fazit

1. Die Bm-Silage zeichnet sich durch signifikant höhere ruminale Abbauraten der Trockenmasse im Vergleich zur Kontrollvariante aus. Dieses kann zu einer höheren Effizienz der Fütterung führen, was z.B. in eine höhere Milchleistung münden kann.
2. Offene Fragen bestehen jedoch im Bereich des Pflanzenbaus sowie der Ökonomie, da Bm-Maispflanzen niedrigere Erträge aufweisen und darüber hinaus in Deutschland bisher noch nicht zugelassen sind.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Heiner Westendarp</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5055 <a href="mailto:h.westendarp@hs-osnabrueck.de">h.westendarp@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Jochen Baumeister, Dipl.-Ing. (FH) und 4 Doktoranden des FLI, Braunschweig
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Johannes Hamel
<b>Kooperationspartner:</b>	Friedrich Löffler Institut in Braunschweig, Dr. Ulrich Meyer
<b>Projektdauer:</b>	2012
<b>Finanzierung:</b>	Futtermittelindustrie

# Einfluss einer ad libitum Versorgung am Tränkeautomaten in der ersten Hälfte der Tränkeperiode auf das Tränkeverhalten, die Körperentwicklung und die Gesunderhaltung der Kälber



Abb. 1: Blick in den Versuchsstall

## 1. Einleitung und Zielsetzung

Eine erfolgreiche Kälberaufzucht hat einen weitreichenden Einfluss auf das Leistungspotential im späteren Lebensabschnitt des Tieres. So sinkt bei guter Kälberaufzucht die Verlustrate. Weiterhin kann das Erstbesamungsalter herabgesetzt werden. Leider liegen bisher wenige Kenntnisse über eine intensivere Tränkephase zu Beginn der Kälberaufzucht vor. Bisher wurde i.d.R. restriktiv gefüttert, um die Gefahr von Coli-Durchfall vorzubeugen. Zielsetzung: Wie wirkt

sich eine ad libitum Fütterung von Aufzuchtälbern in der ersten Hälfte der Tränkeperiode auf die Körperentwicklung, auf das Tränkeverhalten und auf den Gesundheitsstatus aus?

## 2. Material und Methoden

Im Haus Riswick wurden 32 Kälber (16 Kälber je Variante), Rasse Deutsche Holstein bis zum 7. Lebenstag einzeln gehalten; ab dem 8. Tag folgte die Gruppenhaltung.

Folgende Daten wurden erfasst: Tränkeaufnahme- und -verhalten, Körperentwicklung (Gewichte alle 2 Tage) und Gesundheitsstatus (Körpertemperatur, Kotbeschaffenheit, Nasenfeuchte).

Futterplan für die Einzeltierhaltung:

- 1. Lebenstag: mind. 2 x 2 l Kolostralmilch
- 2.-3. Lebenstag: ad lib. aus Nuckeleimer
- ab 4. Lebenstag: Umstellung auf Milchaustauscher-Tränke mit 160 g MAT / l Wasser, ad libitum.

## 3. Ergebnisse

- Höhere Milchaustauscheraufnahme der ad libitum Gruppe ab dem 3. Tag.
- Signifikant höhere Zunahmen der ad libitum-Gruppe in der 2. und 3. Lebenswoche.

## 4. Fazit

1. Intensives Tränkeregime (ad libitum) am Tränkeautomaten in den ersten 3 Wochen sinnvoll!
  - Übergang von der Kälberbox in der Gruppe wird erleichtert.
  - Keine negativen Auswirkungen auf die Tiergesundheit.
2. Weiterer Forschungsbedarf zur Ökonomie der metabolischen Programmierung erforderlich.

### TRÄNKEPLAN AM TRÄNKEAUTOMATEN (GRUPPENHALTUNG)

	KONTROLLE	VERSUCH
5. – 35. Tränketag	6 Liter, 160 g MAT/l Wasser	10 Liter, 160 g MAT/l Wasser
36. – 63. Tränketag	linear von 6 auf 0 Liter, 125 g MAT/Liter	linear von 10 auf 0 Liter, 125 g MAT/Liter

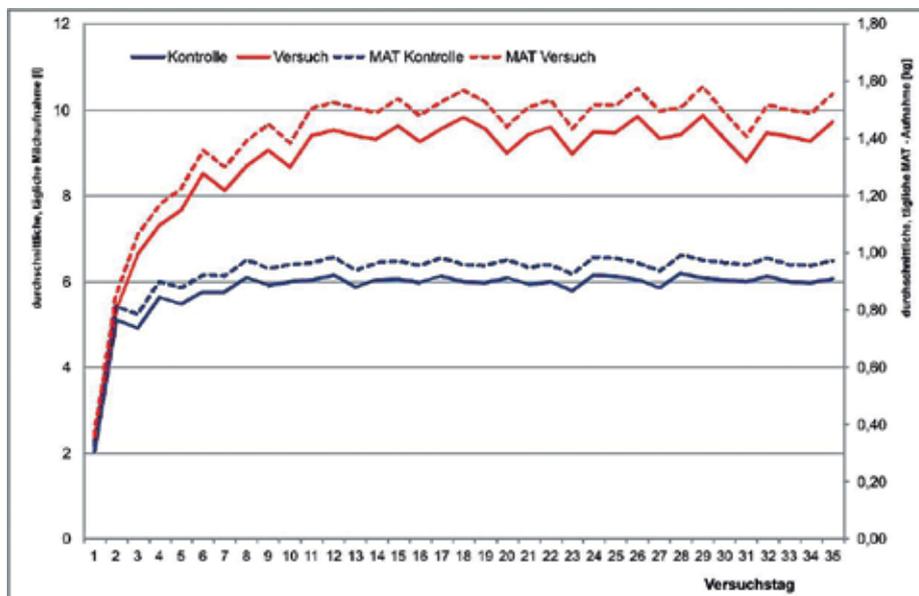


Abb. 2: Tränke- und MAT-Aufnahme am Tränkeautomaten

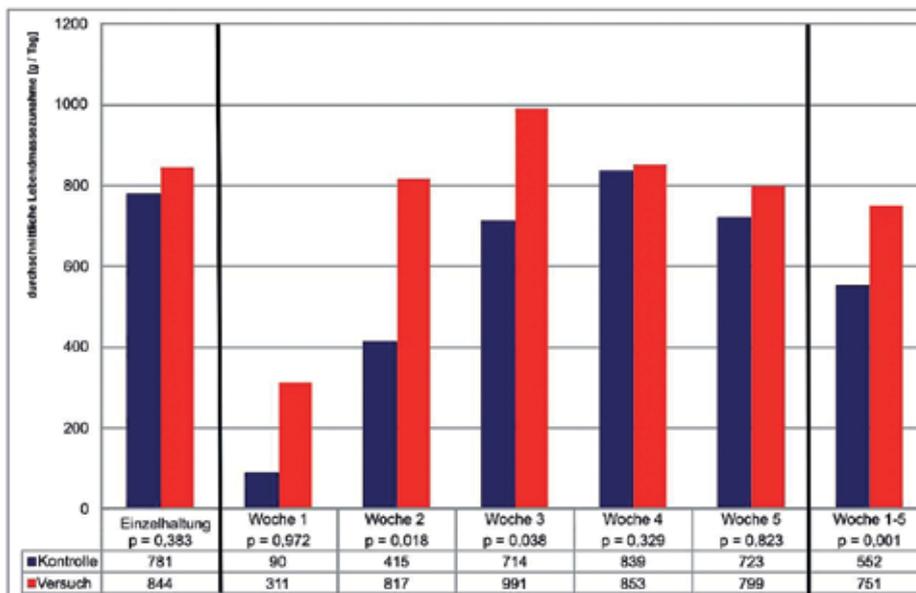


Abb. 3: Tägliche Zunahme in den Versuchsabschnitten

<b>Projektleitung:</b>	Prof. Dr. Heiner Westendarp
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5055 h.westendarp@hs-osnabrueck.de
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Dr. Martin Pries, Landwirtschaftskammer NRW Claudia Verhülsdonk, Dipl.-Ing. agr., LWK NRW Jochen Baumeister, Dipl.-Ing. (FH) Dieter Gehrmeier, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Mathias Klahren
<b>Kooperationspartner:</b>	Landwirtschaftskammer NRW (Haus Riswick)
<b>Projektdauer:</b>	2012
<b>Finanzierung:</b>	Landwirtschaftskammer NRW

## Fütterungsbedingte Einflussmöglichkeiten auf Kannibalismus bei Schweinen



Abb.: Kannibalismus bei Schweinen

### 1. Einleitung und Zielsetzung

Manche Schweine neigen dazu, eigene Artgenossen anzufressen. Insbesondere Schwanz- und Ohrbeißen kann neben Flanken-, Penis- und Vulvabeißern ein Problem darstellen. Das Auftreten von Kannibalismus kann multifaktorielle Ursachen haben und ist ein tierschutzrelevanter Faktor. Zielsetzung: Konzeption einer Checkliste und Evaluation fütterungsbedingter Ursachen von Aggressionsverhalten bei Schweinen mit dem Ziel das Aggressionsverhalten zu minimieren.

### 2. Material und Methoden

Es wurde eine Checkliste auf der Grundlage einer nationalen und internationalen Literaturrecherche erstellt. Anhand eines Pretests wurde die Checkliste auf 20 zufällig ausgewählten Schweinehaltenden Betrieben im Raum NRW getestet. Kriterien: Praktikabilität, Verständlichkeit, Dauer der Befragung u. a..

### 3. Ergebnisse

Fütterungsbedingte Einflüsse auf Kannibalismus beim Schwein:

1. Wasserversorgung: Qualität und Quantität
2. Energiegehalt des Futters: Über- oder Unterversorgung
3. Rohprotein- und Aminosäure-Imbalancen: Über- oder Unterversorgung <15 % Rohprotein; 6,5 – 7 g Lysin pro 100 g RP einhalten; Tryptophan ausreichend hoch dosieren.
4. Rohfasergehalt: Niedriger Rohfasergehalt steigert das Hungergefühl → Unruhe und Aggression.
5. Mineralstoff- und Vitaminversorgung: Auf ausreichende Versorgung mit jodiertem NaCl, Mg, Fe, Ca, Zn, Cu, Se, Vit. A, C, E und K achten.
6. Futterwechsel / Komponentenwahl: Spontane Veränderungen in der Ration führen zu Kannibalismus. Möglichst gleiche Futterkomponenten während des gesamten Produktionsprozesses einsetzen. Rohfaserqualität beachten (NDF, ADF).
7. Futtermittelhygiene: Mycotoxinbelastung der Futtermittel durch Einsatz von belastetem Getreide oder durch Mycotoxinbildung während der Lagerung vermeiden.
8. Vermahlungsgrad des Futters: Futter nicht zu fein mahlen → sonst Reizung der Magenwand → Aggressionen steigen.

9. Tier : Fressplatz – Verhältnis: Bei > 5 : 1 → Risiko Schwanzbeißen steigt um Faktor 2,7.

Weitere Einflüsse:

- Stallklima: Temperatur (Hitze- u. Kältestress)/Schadgaskonzentration/Zugluft
- Haltung: Bodenbeschaffenheit/Belegdichte/Beschäftigungsmaterialien/Beleuchtungsintensität/Gesundheitsstatus der Tiere/Buchtengestaltung und -Form
- Zucht: Genetik / Geschlechterzusammensetzung der Gruppen/ Geschlechterheterogenität innerhalb der Gruppen

### 4. Fazit

1. Die erarbeitete Checkliste zur fütterungsbedingten Kannibalismusprävention wurde in einem Pretest evaluiert und ist für Ferkel, Sauen und Mastschweine praxistauglich.
2. Eine Erweiterung der Checkliste um die Bereiche Stallklima, Haltung und Zucht wird empfohlen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Heiner Westendarp</b> Prof. Dr. Ralf Waßmuth
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5055 <a href="mailto:h.westendarp@hs-osnabrueck.de">h.westendarp@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5136 <a href="mailto:r.wassmuth@hs-osnabrueck.de">r.wassmuth@hs-osnabrueck.de</a> Dr. G. Stalljohann <a href="mailto:Gerd.Stalljohann@LWK.NRW.de">Gerd.Stalljohann@LWK.NRW.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	J. Weiser, Dipl.-Ing. Jochen Baumeister, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Niklas Behrens Bernd Hagel Christina Heinker Christoph Heine Philipp Lütjens
<b>Kooperationspartner:</b>	Landwirtschaftskammer NRW
<b>Projektdauer:</b>	2012
<b>Finanzierung:</b>	Landwirtschaftsministerium NRW

## Untersuchungen zur Unterhautfettdickenmessung bei Warmblut-Reitpferden zur Konditionsbeurteilung

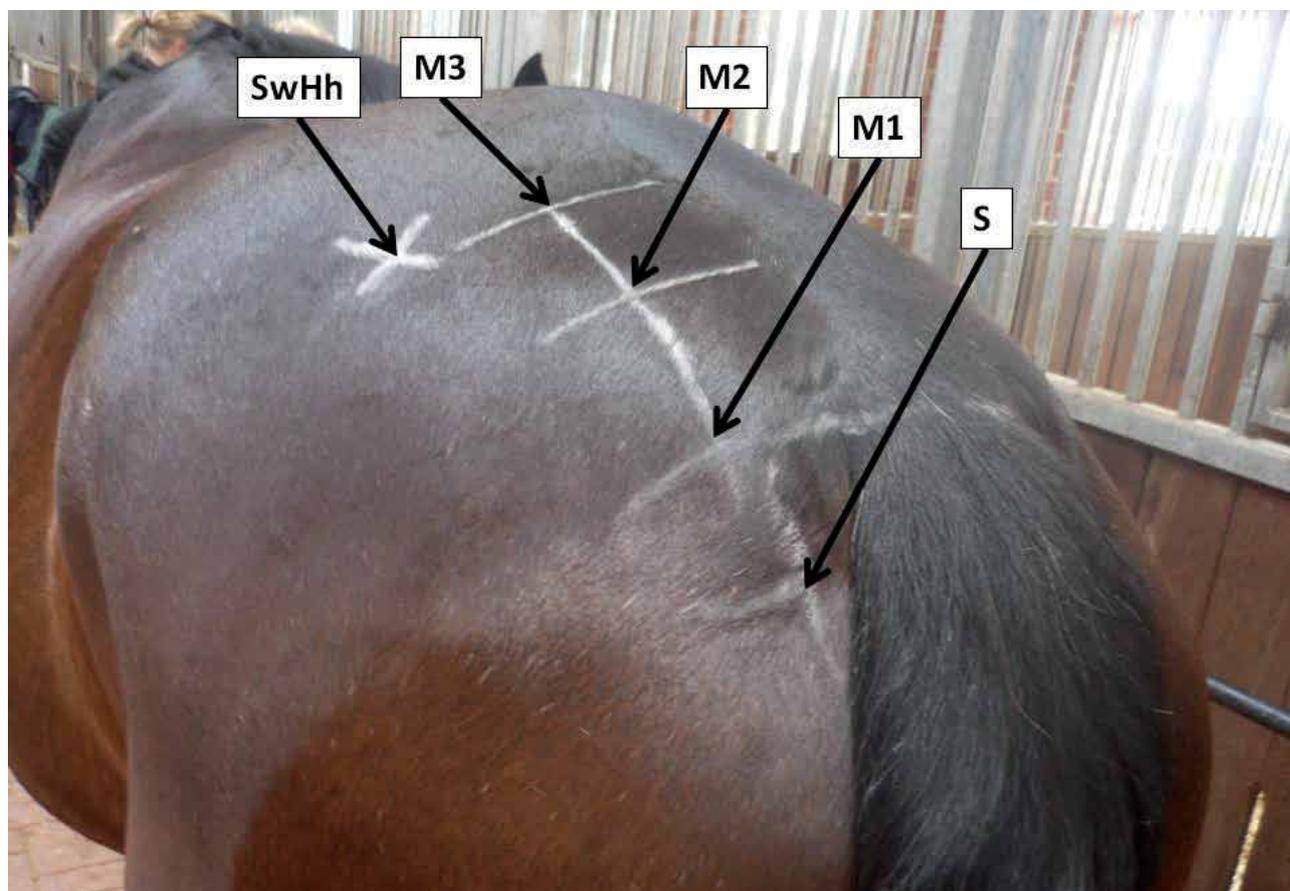


Abb.: Messpunkte für die Unterhautfettdickenmessung via Ultraschall

### 1. Einleitung und Zielsetzung

In der Pferdehaltung ist vor allem bei Freizeitpferden vermehrt eine dauerhafte Überkonditionierung und Fettleibigkeit anzutreffen. Diese kann zu langfristigen, gravierenden Folgen hinsichtlich der Gesundheit und Leistungsfähigkeit führen. Um die Körperkondition zu erfassen, können die körperlichen Fettreserven der Unterhaut subjektiv mithilfe des „Body Condition Scoring“ beurteilt oder über die im Sauen- und Milchviehmanagement zum Einsatz kommende Methode der Fettdickenmessung via Ultraschall erfasst werden. Zielsetzung: Erfassung der Unterhautfettdicke von verschiedenen Reitpferden via Ultraschall sowie die Bewertung dieser Messmethode hinsichtlich Wiederholbarkeit und Praktikabilität.

### 2. Material und Methode

Auf zwei Betrieben wurden die Unterhautfettdicken von insgesamt 31 Reitpferden (Warmblut) an fünf verschiedenen Messpunkten (s. Abb.) untersucht. Hierfür wurden an vier Messtagen jeweils vier Ultraschallmessungen je Messpunkt durchgeführt und der Variationsquotient (CV) sowie der Einfluss verschiedener Effekte auf die Unterhautfettdicke ermittelt.

### 3. Ergebnisse

Die Messungen an der Kruppe waren mit den Messpunkten M2 (CV 4,46 %) und M3 (CV 4,83 %) am besten wiederholbar, während

die Messpunkte am Schweifansatz mit M1 (CV 10,54 %) und S (CV 15,75 %) eine geringere Wiederholbarkeit aufwiesen. Der Effekt des BCS auf die Unterhautfettdicke konnte nur an dem Messpunkt M2 statistisch abgesichert werden.

### 4. Fazit

1. Die Praktikabilität von Ultraschallmessungen zur Körperkonditionsbeurteilung ist im Vergleich zu einem BCS-System bezüglich des Zeit- und Materialaufwands als aufwendiger zu beurteilen.
2. Es sind weitere Untersuchungen nötig, um den Einsatz bei Pferden in der Praxis anwendbar zu machen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Heiner Westendarp</b> Dr. Lisa Kruse
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5055 <a href="mailto:h.westendarp@hs-osnabrueck.de">h.westendarp@hs-osnabrueck.de</a> Telefon +49 541 969-5289 <a href="mailto:l.kruse@hs-osnabrueck.de">l.kruse@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Dr. Lisa Kruse Dr. Hans Schön
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Claudia Nordhoff
<b>Kooperationspartner:</b>	DLG AK Pferdefütterung, Frankfurt a. M.
<b>Projektdauer:</b>	2012





FORSCHUNGSPROJEKTE

# **BODENNUTZUNG UND BODENSCHUTZ**

# Einsatz von Celluloseschlamm bei der mikrobiologischen Bodensanierung von phenolhaltigen Gießereialsanden im Laborversuch



Abb. 1: Gießereialsand

Ziel des Vorhabens war die Wirkung der Zugabe von nährstoffhaltigem Celluloseschlamm oder Nährstofflösungen zu phenolhaltigem Gießereialsand auf den mikrobiologischen Phenolabbau im Laborversuch zu untersuchen. Dazu wurden vier verschiedene Mischungsansätze der beiden Komponenten sowie zwei Ansätze von Gießereialsand, denen Nährlösungen zugegeben wurden, hergestellt und unter kontrollierten Bedingungen inkubiert. Eine homogene Mischung aus Gießereialsand und Celluloseschlamm ließ sich mit der genutzten Technik herstellen.

Nach einem Zeitraum von 28 Tagen zeigte sich in den Ansätzen mit Celluloseschlamm ein deutlich niedrigerer Phenolgehalt gegenüber der Kontrolle. Der Großteil des Abbaus fand innerhalb der ersten Woche statt. Gleichzeitig konnte in diesen Ansätzen eine stark erhöhte Respiration festgestellt werden. Der höchste absolute Schadstoffabbau (12,9 mg/kg TM) zeigte sich nach 28 Tagen im Ansatz mit einem Mischverhältnis von 8,4:1 [TM/TM] von Sand zu Schlamm und einem

Stickstoffgehalt von 2,7 g N/kg TM. Relativ betrachtet erfolgte der höchste Abbau (58,6 %) bei einem Mischverhältnis von 12,9:1 und 2,0 g N/kg TM.

Die Verbesserung der Dekontamination wurde auf die Nährstoffe und Bakterien im Celluloseschlamm sowie eine verbesserte Sauerstoffnachlieferung in den Mischungen zurückgeführt. Ein weiterer Versuch im Technikums-Maßstab (Mikrobiologische Mietensanierung) wird folgen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. H. Meuser</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5028 <a href="mailto:h.meuser@hs-osnabrueck.de">h.meuser@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Christian Bögeholz, B.Sc.
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. H. Meuser
<b>Kooperationspartner:</b>	Dr. D. Dierichs, DHC Freiberg/Sachsen
<b>Projektdauer:</b>	2011-2012
<b>Finanzierung:</b>	DHC



Abb. 2: Mikrobiologische Mietensanierung von phenolhaltigem Gießereialsand

## Influence of soil characteristics on yield and root density of wheat at reclaimed fly ash fields in the mining area of Huainan, China

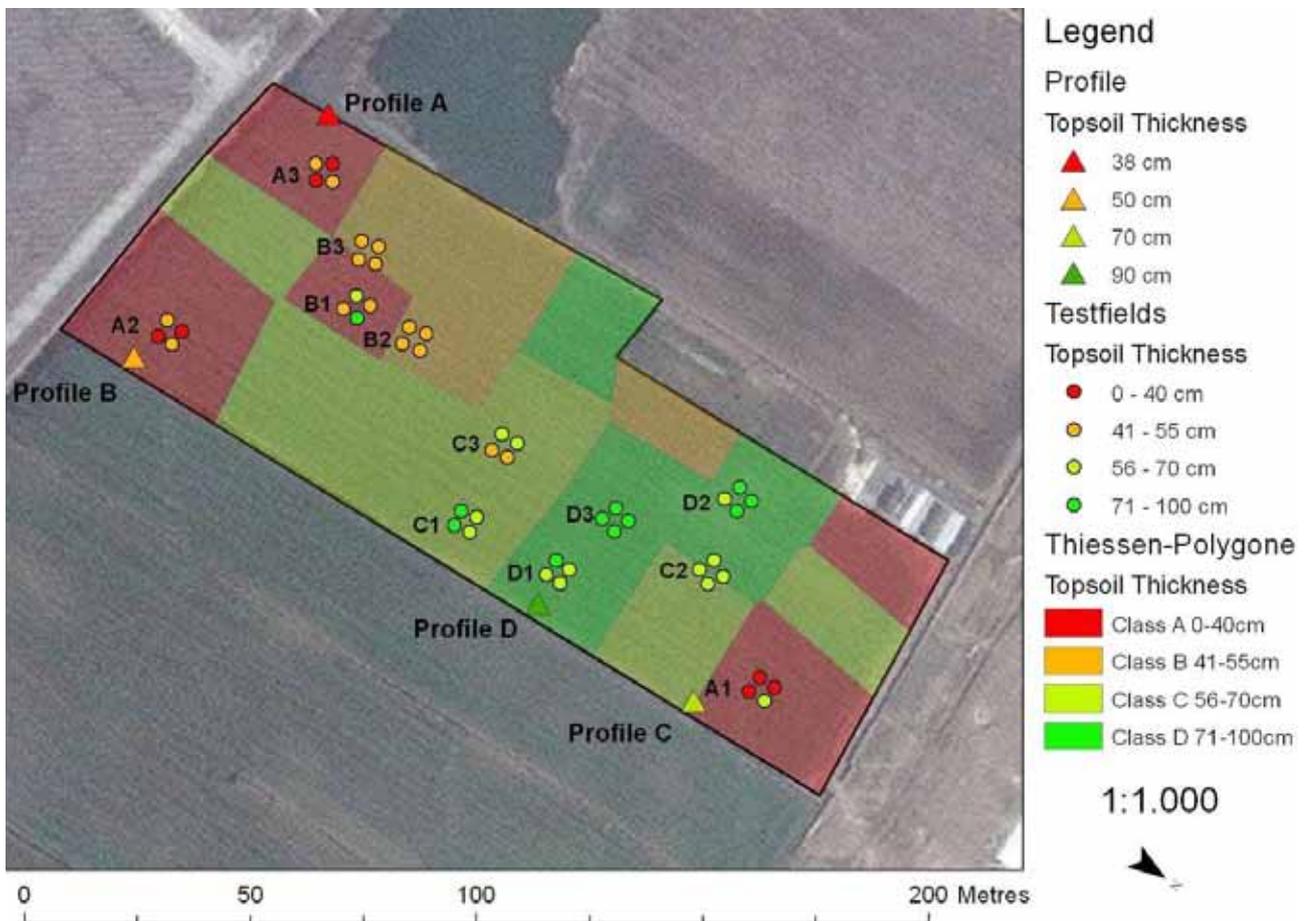


Abb. 1: Test field configuration in Shangyao, China

In Huainan (Province Anhui) fly ash from coal power stations is pumped into several ponds which will be reclaimed with natural topsoil cover for agricultural purposes.

The investigated fly ash pond of Shangyao was reclaimed about 20 years ago and afterwards used agriculturally (crop rotation winter wheat / soy bean). Physico-chemical soil properties, the wheat yield and the root density were investigated.

Firstly, the topsoil thickness distribution on the test site was surveyed (four classes: A = 0-40 cm, B = 41-55 cm, C = 56-70 cm and D = 70-100 cm). For every thickness class one profile was dug for soil description. A field experiment (12 test fields with 36 plots) was installed. Samples were taken for analysis such as nutrition level (N, P, K) and water household. In June the plots were harvested to detect grain yield and biomass. The roots were described and the root length density was measured in laboratory.

The roots did not grow in the fly ash layers. Only some could be found at the border to the topsoil. Neither contamination nor

typical rooting barriers can explain this phenomenon. Obviously, the root growth is limited to the topsoil which appears to provide sufficient water supply.

The upper horizon was enriched with phosphorus and potassium but mostly very dry, whereas the nutrient contents decreased with depth. The hardly rooted fly ash layer was not possible to supply the plants. It is likely that the night dew offered sufficient moisture to improve the availability of nutrient uptake.

Moreover, at Shangyao a capillary rise from groundwater in the subsided mining area occurred. The shallow topsoil reduced the distance to the aquifer. A topsoil thickness of 40 cm already indicated a proper and locally expected yield. Resulting from the capillarity a low topsoil thickness can help to guarantee the water supply in dry periods.



Abb. 2: Soil profile exhibiting the deposited mineral soil above fly ash

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. H. Meuser</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5028 <a href="mailto:h.meuser@hs-osnabrueck.de">h.meuser@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Björn Marx, B.Sc. Eltje Weiß, B.Sc.
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. H. Meuser
<b>Kooperationspartner:</b>	Prof. Dr. L. Yan, Anhui University of Science and Technology (AUST), Huainan, China
<b>Projektdauer:</b>	2011-2012
<b>Finanzierung:</b>	AUST

## Part I: Nutrients and toxic pollutants around waste dumping sites in Haryana, India

## Part II: Recovery potential of rare earth elements and nutrients of waste dumping sites in Haryana, India



Abb. 1: Typical dumping sites in Haryana, India: while depositing rag pickers try to collect valuable materials

Samples from three dumping sites as well as soils and plants growing adjacent to the dumping sites have been analyzed and compared with results from prior surveys. 56 – 65 % of the waste consists of fine earth, including mineral and biodegradable particles, 13 – 22 % of unidentified smaller road concretions and 12 – 14 % of construction rubble. The rest is composed of varying amounts of plastics, wood, rags, hairs and bulky refuse.

Due to missing soil quality standards in India the results have been compared with the German standards. The aqua regia extractable concentrations of most metals are below the precautionary values of the German BBodSchV, while Cu and Zn (and Pb on two of three sites) exceed the thresholds. The metal concentrations in the plant samples are usually below the Indian Food Safety Standard values, Zn and on one site Pb exceed these. On conclusion, although the pollutant concentrations can be assessed as relatively low, the permanent exposure to the rag pickers might cause danger to human health. Moreover, organic compounds can cause infections.

The concentration of rare earth elements (REE) is usually comparable to soil background values. The nutrient concentrations (TOC, K, P, N) are usually higher in the waste samples, except for S. The plant-available concentration of the aqua regia extractable concentration of K is 10 – 59 % and of P is 5 – 66 %, depending on the method for determining the available fraction. The energy values vary from < 1000 kJ kg<sup>-1</sup> (TOC content 1.8 %) to 3700 kJ kg<sup>-1</sup> (TOC content: 10.1 %).

The utilization of the nutrients of the waste, especially the organic matter, can be considered as feasible. The REE and energetic recovery is currently not lucrative, might be of more importance in future.

The impact on the adjoining land is negligible regarding the pollutants, but nutrient contents are often enhanced close to the sites.



Abb.2: Typical dumping sites In Haryana, India: animals searching for food

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. H. Meuser</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5028 <a href="mailto:h.meuser@hs-osnabrueck.de">h.meuser@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Susanne Büscherhoff-van der Haar, B.Eng. Andreas Markmann, B.Eng.
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. H. Meuser
<b>Kooperationspartner:</b>	Prof. Dr. K. Grewal, Haryana Agricultural University, Hisar, India
<b>Projektdauer:</b>	2011-2012
<b>Finanzierung:</b>	DAAD, Forschungspool, Eigenmittel

## Verbreitung und Vermittlung der entwickelten Bausteine zur Bildung von Boden-Bewusstsein im Vorschulbereich



Abb.: Kleine Bodenforscher bei der Arbeit. (Foto: Jöhler)

Das Projekt hat es sich zum Ziel gesetzt, dem mangelnden Boden-Bewusstsein in der Bevölkerung entgegenzuwirken. Da bereits im Kindergartenalter eine hohe Auffassungsgabe vorhanden ist, setzt das Projekt schon bei dieser Altersgruppe an. Im Vorläuferprojekt „Bildung von Boden-Bewusstsein im Vorschulbereich“, das von der DBU finanziell gefördert wurde, konnten vielseitige Bausteine entwickelt werden, die dem mangelnden Boden-Bewusstsein entgegenwirken. Bereits in dieser Laufzeit des Projektes ist es gelungen, viele Hochschulen für Pädagogik sowie Kindergarten- und Umweltbildungseinrichtungen mit diesen Bausteinen zu erreichen (Abb.).

Das Anschlussprojekt setzt den Schwerpunkt auf die Vermittlung und Verbreitung des BodenKoffers sowie der entwickelten Bausteine. In diesem Zusammenhang wurden weitere Kindergarten-, Grundschul-, und Umweltbildungseinrichtungen auch über Osnabrück hinaus angesprochen und als Kooperationspartner für den BodenKoffer gewonnen.

Ein wichtiger Kooperationspartner des Projektes ist die MINT-Brücke in Wallenhorst (siehe Messen / Tagungen). Dank der Kooperation mit dem Museum am Schölerberg, konnte „Der kleine Bestimmungs-

schlüssel“ (siehe sonstige Publikationen) über den Raschverlag Bramsche verlegt werden. Um den BodenKoffer auch über Osnabrück hinaus bekannt zu machen, wurde Kontakt zu Freiwilligen-Agenturen aufgenommen. Ein erfolgreiches Beispiel ist Goslar, hier nahm bereits ein Freiwilliger an einem Einführungsworkshop über den BodenKoffer teil (siehe Messen / Tagungen). Auch international wurde die Idee und die Bausteine des BodenKoffer Projektes im Rahmen der Teacher exchange week in Oulu (Finnland) verbreitet.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Klaus Mueller</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5144 <a href="mailto:k.mueller@hs-osnabrueck.de">k.mueller@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="https://www.al.hs-osnabrueck.de/bodenkoffer.html">https://www.al.hs-osnabrueck.de/bodenkoffer.html</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Isabelle Jöhler, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Projektkoordinator:</b>	Isabelle Jöhler, Dipl.-Ing. (FH)
<b>Kooperationspartner:</b>	MINT-Brücke Wallenhorst Museum am Schölerberg Osnabrück
<b>Projektdauer:</b>	07.2012-06.2013
<b>Finanzierung:</b>	Friedel & Gisela Bohnenkamp-Stiftung

# Phosphatuntersuchungen in Knochengruben auf dem Schlachtfeld Kalkriese-Oberesch

Phosphatuntersuchungen haben sich seit längerem als ein wichtiges Hilfsmittel der Siedlungsarchäologie etabliert. Ziel der vorliegenden Untersuchungen war es, die Eignung der P-Analytik im Hinblick auf den Nachweis von Knochengruben auch ohne Ausgrabungen auf dem Oberesch in Kalkriese zu prüfen und zugleich zu klären, inwieweit ergänzende Untersuchungen auch zu einer Differenzierung zwischen römischen und germanischen Knochenresten beitragen können.

Die Auswertung der Phosphatuntersuchungen lässt erkennen, dass hohe  $P_t$ -Werte sowohl im überlagernden Eschbereich wie auch in den Gruben selber an Knochenfunden bzw. in Knochenlagen zu finden sind. Die Eschüberdeckungen sind weniger als 1000 Jahre alt. Ihre hohen  $P_t$ -Gehalte (im Mittel 401 mg/kg Boden) sind auf Exkremente zurückzuführen, die dem mineralischen Plaggenmaterial im Zuge der Eschwirtschaft beigemischt wurden.

Die mit durchschnittlich 360 mg/kg Boden ebenfalls sehr hohen  $P_t$ -Konzentrationen des Bodenmaterials an bzw. aus Knochenlagen in den Gruben lassen sich dagegen nur aus der Mineralisation der hier abgelegten Knochen erklären. P-Verlagerungen oder P-Auswaschungen aus den überlagernden Eschhorizonten kommen aufgrund der außerordentlich geringen Mobilität von Phosphorverbindungen nicht infrage.

Elementescreenings zeigen, dass ein Teil der Proben an bzw. aus Knochenlagen zusätzlich erheblich mit Blei (Pb) und Zink (Zn) angereichert waren. Es kann vermutet werden, dass dies mit den Essgewohnheiten römischer Soldaten in Zusammenhang steht. Römische Ess- und Kochgeschirre wurden oftmals unter Verwendung von Blei und Zink sowie deren Legierungen hergestellt. Bekannt ist zudem, dass im römischen Reich Leitungen zur Wasserversorgung nicht selten aus Blei gefertigt waren. Blei und Zink können in hohem Maße im menschlichen Skelett festgelegt werden. Eine Anreicherung der Knochen römischer Soldaten mit Blei und Zink ist somit wahrscheinlich und schlägt sich dann in den vorgelegten Ergebnissen nieder. Sollten sich die hier abgeleiteten Zusammenhänge bestätigen, könnte dies zukünftig ein Mittel zur Unterscheidung germanischer von römischen Knochenresten oder Ablagebereichen sein. Zur Festigung und Übertragung dieser Ergebnisse bedarf es allerdings weiterer vertiefender Untersuchungen.

<b>Projektleitung:</b>	<i>Prof. Dr. Klaus Mueller</i>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5144 <i>k.mueller@hs-osnabrueck.de</i>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	<i>Elke Nagel, LTA</i>
<b>Projektkoordinator:</b>	<i>Prof. Dr. Klaus Mueller</i>
<b>Kooperationspartner:</b>	<i>Dr. Susanne Wilbers-Rost, Varusschlacht-Museum und Park Kalkriese</i>
<b>Projektdauer:</b>	2009-2013
<b>Finanzierung:</b>	<i>Varusschlacht-Museum und Park Kalkriese</i>

## Phosphatkartierung eines Siedlungsplatzes aus der späten vorrömischen Eisenzeit und der frühen römischen Kaiserzeit in der Gemarkung Donstorf

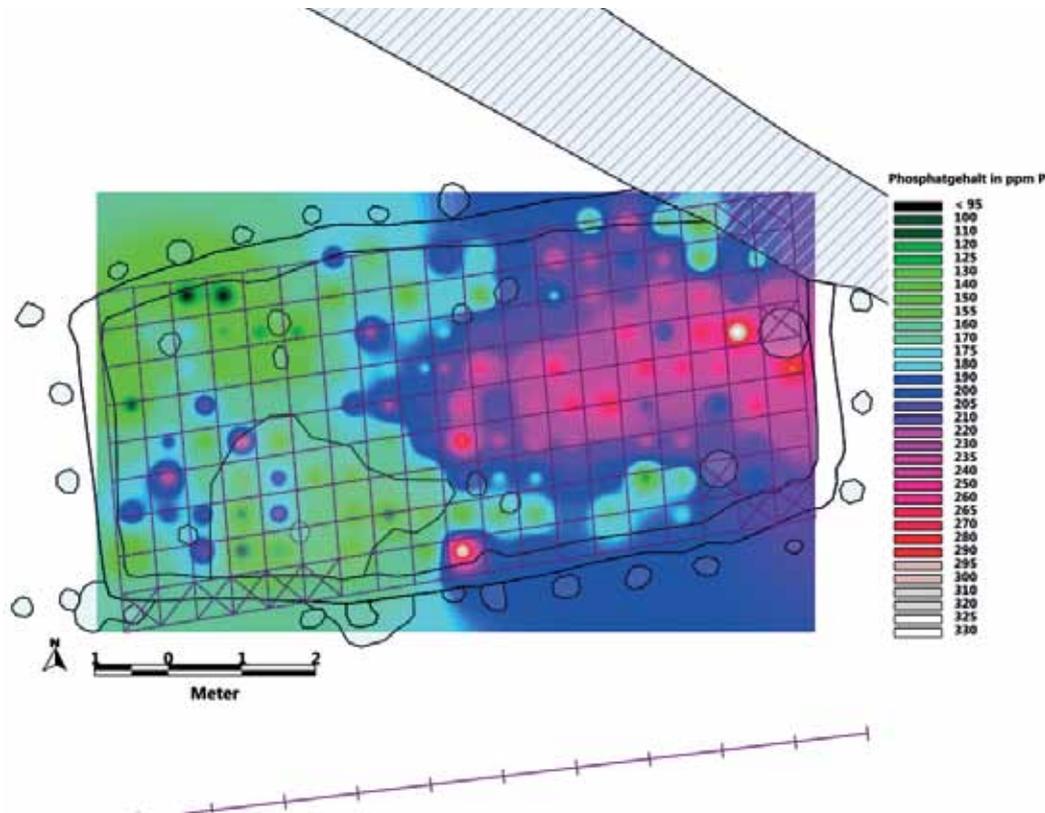


Abb.: Phosphatkartierung (ppm P) im Hausgrundriss (Entwurf: Jordan)

Im Vorfeld des Baus der Norddeutschen Erdgasleitung (NEL) wurde durch das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege in der Gemarkung Donstorf, Ldkr. Diepholz, von Februar bis Mitte März 2011 eine Siedlung aus der späten vorrömischen Eisenzeit und der frühen römischen Kaiserzeit ausgegraben.

Entdeckt wurden Pfostengruben, Siedlungsgruben und vereinzelte Baustrukturen. Zu nennen sind drei Vier-Pfosten-Speichergebäude, ein Grubenhaus und ein recht auffälliger West-Ost ausgerichteter Hausgrundriss eines Nebengebäudes. Der Grundriss besitzt leicht nach außen gebogene Langseiten, einen durchgängigen Wandgraben und regelmäßig umlaufende Außenpfosten. Im Innenraum befinden sich schräg stehende Doppelpfosten im Westen und eine Herdstelle in der südöstlichen Ecke in der Nähe des Wandgrabens. Im archäologischen Befund konnte kein eindeutiger Eingangsbereich erkannt werden. Die im Gebäude gefundene Keramik lässt eine Datierung in die spätere Eisenzeit vermuten.

Nach der Freilegung des Hausgrundrisses wurden Bodenproben für Phosphatanalysen zur weiteren Klärung der Flächennutzung entnommen und an der Hochschule untersucht und ausgewertet. Die Ergebnisse der P-Untersuchungen zeigen eine deutliche Zweiteilung des Innenraumes (Abb.).

Im westlichen Hausbereich waren die P-Konzentrationen wesentlich geringer als im Osten. Somit fanden im Westen vermutlich Aktivitäten statt, die geringere Phosphatgehalte im Boden hinterließen, wie

z. B. Weben, Schlafen oder die Lagerung von Gegenständen. Im östlichen mittleren Bereich waren die Werte mit bis zu 350 ppm P deutlich erhöht, was für eine längere Nutzung als Wohn- und Arbeitsbereich spricht. In diesem Teil des Hauses wurde vermutlich Essen zubereitet. Als ungewöhnliches Ergebnis können die niedrigeren Phosphatgehalte seitlich und hinter der Feuerstelle betrachtet werden. Normalerweise sind P-Werte um die Herdstelle herum ebenso erhöht, wie unter der Herdstelle. Somit kann bei dem Haus davon ausgegangen werden, dass eine befestigte Randbegrenzung der Feuerstelle vorhanden gewesen sein muss.

Anhand der Analysen konnte nicht eindeutig geklärt werden, wo der Eingangsbereich lag und ob es Aktivitäten außerhalb des Gebäudes gab.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Klaus Mueller</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5144 k.mueller@hs-osnabrueck.de
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Elke Nagel, LTA
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Felix Jordan
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Klaus Mueller
<b>Kooperationspartner:</b>	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege Universität Göttingen
<b>Projektdauer:</b>	2011-2012
<b>Finanzierung:</b>	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege



FORSCHUNGSPROJEKTE

# LANDSCHAFTS- ARCHITEKTUR UND REGIONAL- ENTWICKLUNG

## Monitoring auenökologischer Prozesse und Steuerung von Dynamisierungsmaßnahmen

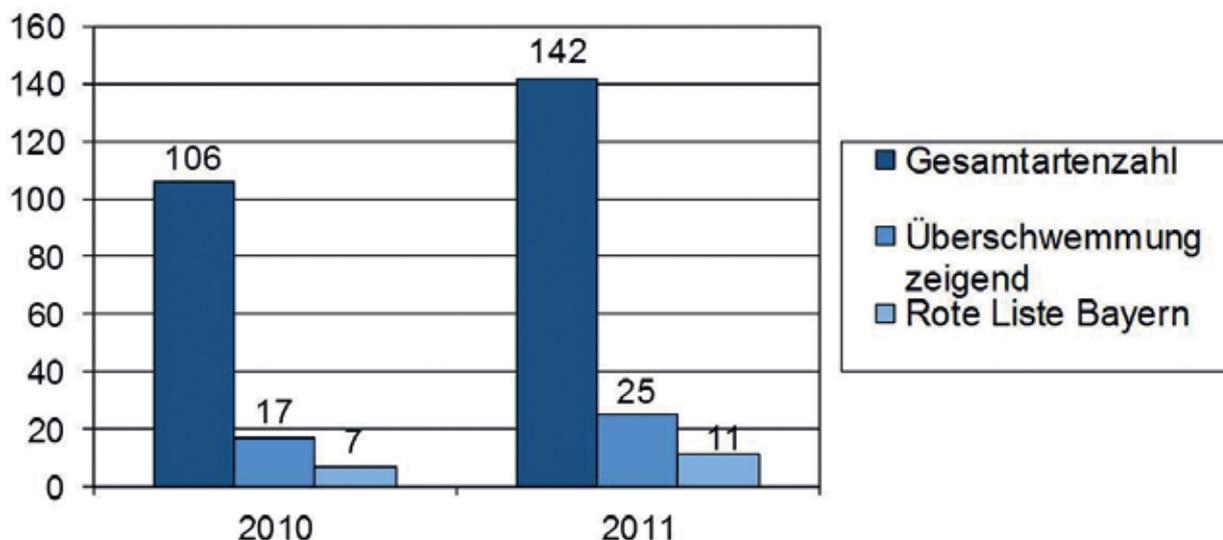


Abb. 1: Erste Veränderungen der durch die Dauerflächen erfassten Artenzahlen nach Wassereinleitung in das Umgebungsgewässer

Im Rahmen des Projekts „Dynamisierung der Donauauen zwischen Neuburg und Ingolstadt“, wird seit 2010 wieder Wasser in ehemalige Altarme der Donau zwischen Neuburg und Ingolstadt geleitet. Dadurch wird im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie die Durchgängigkeit des Fließgewässers verbessert. Zudem werden Wasserretentionsräume für Hochwassersituationen bereitgestellt und natürliche Erosions- und Sedimentationsprozesse in der Flussaue ermöglicht. Im Rahmen des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens „MONDAU“ wird ein begleitendes Monitoring Programm durchgeführt (siehe Forschungsbericht 2011). Das durch die Hochschule Osnabrück bearbeitete Teilprojekt erforscht dabei mit Hilfe von Dauerflächen und -transekten sowie Untersuchungen zum Diasporenpotential die Veränderungen der Wasser- und Ufervegetation.

### Ergebnisse

Entlang des neuen Umgebungsgewässers war nach der Wassereinleitung generell eine Artenzunahme zu verzeichnen. Die Artenzusammensetzung entsprach zwar aufgrund der kurzen Zeitdauer noch nicht überall der einer typischen Aue. Sowohl Überschwemmung zeigende Arten als auch auentypische Arten der Roten Liste Bayerns haben aber bereits aufgenommen (Abb. 1).

Nachdem im Jahr 2012 die Wasserstände im Umgebungsgewässer eher niedrig waren, konnten sich in einigen trockengefallenen Bereichen auentypische Zweizahnfluren und Arten der Weichholzaunen etablieren (Abb. 2).

Aufgrund der Wasserführung der Donau wurden im Jahre 2012 nur niedrige und kurze ökologische Flutungen durchgeführt. Um das

Management der Wassermenge für das Umgebungsgewässer weiter zu verbessern und die Auswirkungen ökologischer Flutungen auf die Gewässermorphologie und die Sukzession der Auenlebensräume zu überprüfen, wurde das Projekt noch bis Ende 2013 verlängert.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Kathrin Kiehl</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5042 k.kiehl@hs-osnabrueck.de
<b>Projekthomepage:</b>	www.mondaue.de www.al.hs-osnabrueck.de/32852.html
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	André Schwab, Dipl. Ing. (Univ.)
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Johanna Kozak Sandra Bieg Katrin Klibingat
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Bernd Cyffka, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Aueninstitut Neuburg
<b>Kooperationspartner:</b>	Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt Technische Universität München Hochschule Weihenstephan-Triesdorf Universität Osnabrück Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt Landkreis Neuburg-Schrobenhausen Stadt Ingolstadt Eon Wasserkraft Wittelsbacher Ausgleichsfond
<b>Projektdauer:</b>	2009-2013
<b>Finanzierung:</b>	Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit



Abb. 2: Bei Niedrigwasser trockenfallende Uferbänke des Umgebungsgewässers bieten Lebensräume für Zweizahnfluren und Arten der Weichholzauen.

## Untersuchungen zur Populationsökologie von *Legousia speculum-veneris* (Gewöhnlicher Frauenspiegel) im Landkreis Osnabrück



Abb.: *Legousia speculum-veneris* (gewöhnlicher Frauenspiegel) an einem der letzten Wuchsorte in Niedersachsen

Der Gewöhnliche Frauenspiegel, eine Ackerwildpflanzentart kalkreicher Äcker, ist in Niedersachsen vom Aussterben bedroht (Rote Liste-Status: 1). Die letzten niedersächsischen Populationen kommen im Süden des Landkreises Osnabrück, bei Bad Rothenfelde vor (s. Abb.). Dort werden seit mehreren Jahren auf den Äckern von zwei landwirtschaftlichen Betrieben Vertragsnaturschutzmaßnahmen (regelmäßige Ackerbewirtschaftung ohne chemische Unkrautbekämpfung) durchgeführt, um den Erhalt der Populationen zu gewährleisten. Darüber hinaus wurde durch Aussaat gesammelter Samen versucht, die Art auf weitere potentiell geeignete Standorte im Landkreis Osnabrück zu übertragen.

Ziel der populationsökologischen Untersuchungen im Auftrag der Naturschutzstiftung des Landkreises Osnabrück war, im Sinne einer Erfolgskontrolle zu klären,

- ob die Erhaltung der Populationen von *Legousia speculum veneris* weiterhin gesichert ist,
- ob die Wiederansiedlungsmaßnahmen erfolgreich waren und sich die Populationen vergrößert haben?

### Ergebnisse

Im Jahr 2012 hatte die Populationsgröße des Frauenspiegels auf dem Acker des Landwirts U. Stolpmann zwar gegenüber 2009 abgenommen, die vorhandenen Pflanzen waren 2012 aber aufgrund einer Düngung mit Stallmist wesentlich kräftiger und produzierten

mehr Blüten und Samen als 2009. Die durch Ansaat neu etablierte Population auf dem Acker der Landwirtin A. Haring hat sich von 2009 bis 2012 stark vergrößert. Insgesamt sind die Populationen bei Bad Rothenfelde aufgrund der Vertragsnaturschutzmaßnahmen derzeit als stabil zu bewerten. Auswertungen von Populations- und Nutzungsdaten ehemaliger Wuchsorte im Raum Bad Laer ergaben allerdings, dass die Intensivierung der Ackernutzung (z.B. durch Maisanbau) vielerorts zum Verschwinden des Frauenspiegels geführt hat. Untersuchungen an noch bestehenden Wuchsorten im angrenzenden Nordrhein-Westfalen haben dagegen gezeigt, dass die Art im ökologischen Landbau auch auf produktiven Äckern bei regelmäßigem Anbau von Wintergetreide gut gedeiht.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Kathrin Kiehl</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5042 <a href="mailto:k.kiehl@hs-osnabrueck.de">k.kiehl@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.al.hs-osnabrueck.de/32852.html">http://www.al.hs-osnabrueck.de/32852.html</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Simone Bartholomä, Dipl. Biogeogr.
<b>Kooperationspartner:</b>	Landkreis Osnabrück, Fachdienst Umwelt Landwirte A. Haring, U. Stolpmann, Bad Rothenfelde
<b>Projektdauer:</b>	2012
<b>Finanzierung:</b>	Naturschutzstiftung des Landkreises Osnabrück





FORSCHUNGSPROJEKTE

# LANDSCHAFTSBAU

## Merkmale nachhaltiger Bauunternehmen

Spätestens mit der Gründung der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. (DGNB), hat das Thema Nachhaltigkeit in der Bauwirtschaft Einzug gehalten. Mittlerweile sind viele Gebäude nach dem nationalen Standard der DGNB oder internationaler Kriterien zertifiziert. Auch der Bund hat an der TU-Berlin eine Studie anfertigen lassen, wie die Außenanlagen des Bundes nachhaltig gestaltet werden können. Immobilieninvestoren beschäftigen sich zunehmend mit der Vermarktung von nachhaltigen Immobilien. Nachhaltigkeit im Unternehmensbereich hat sich mit den gängigen Zertifizierungen im Bereich Qualitäts-, Energie und Umweltmanagement (ISO 9001, ISO 14001, EN 16001) in Teilbereichen etabliert. Wenige Unternehmen veröffentlichen Nachhaltigkeitsberichte, in denen sie über ihr soziales und gegebenenfalls ökologisches Engagement berichten.

Dennoch ist die Frage offen, was ein nachhaltiges Bauunternehmen auszeichnet, da es zum Beispiel:

- mit Materialien arbeitet und einen instationären Produktionsprozess eingebunden ist (ökologischer Aspekt),
- Mitarbeiter beschäftigt und Objekte für Menschen herstellt (sozialer und kultureller Aspekt) und
- Gleichzeitig dem Zielsystem der Unternehmung mit Gewinnerzielungsabsicht unterliegt (ökonomischer Aspekt).

Die ausgewählten Partnerunternehmen beschäftigen sich mit den Teilbereichen der Nachhaltigkeit im Bauunternehmen bereits praktisch und wurden mit entsprechenden Auszeichnungen geehrt (z.B. „TOP JOB Award“, Prämierung durch die Wirtschaftsunioren Deutschlands für vorbildliche Leistungen im Bereich Corporate Social Responsibility und Klimaschutz).

Auch die allgemeine betriebswirtschaftliche Forschung untersucht Unternehmen mit Blick auf ihre Nachhaltigkeit.

Ein erster Ansatz zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Bauunternehmen ist es nun, die Instrumente des Controllings auf die Belange der Nachhaltigkeit anzuwenden. Dazu sollen die Modelle aus der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre auf die Bauwirtschaft transportiert werden und die Untersuchung von Best-Practice-Ansätzen der Kooperationspartner helfen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Heiko Meinen</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5332 <b>a.muchowski@hs-osnabrueck.de</b>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Alexander Muchowski, Dipl.-Ing.
<b>Kooperationspartner:</b>	GLS Bank, Bochum Immergrün Garten und Landschaftsbau, Hemer Krieger und Schramm GmbH & Co. KG, Dingelstädt
<b>Projektdauer:</b>	1 Jahr
<b>Finanzierung:</b>	Forschungspool der HS Osnabrück

## Nachhaltige Projektentwicklungen unter besonderer Berücksichtigung der Bewertung bei Banken

Mit einem Transaktionsvolumenvolumen von ca. 7,6 Mrd. Euro in 2011 ist die Immobilie (hier: Gewerbeimmobilie) nach wie vor eines der wichtigsten Anlageprodukte Deutschlands. Auch nach der Finanzkrise ist die Nachfrage, insbesondere nach nachhaltigen Immobilien, als Kapitalanlage ungebrochen hoch und die Renditen entwickeln sich weiter positiv. Diese Entwicklung zeigt, dass mit Blick auf die Nachhaltigkeitsdiskussion im Bauwesen nicht nur dem nachhaltigen Bauen, sondern insbesondere den Nachhaltigkeitsfragen auf der immobilienwirtschaftlichen Seite weiter nachgegangen werden muss. Während das Bauen im Rahmen vieler Studien und Praxisprojekte bereits ausgiebig untersucht und bearbeitet wird, fehlt es an konkreten Ansätzen für die Projektentwicklung.

Wie die Finanzkrise zeigt, wird der nachhaltige Erfolg eines Immobilienprojekts insbesondere gefährdet durch bspw.

- nicht nachhaltige Immobilienfinanzierung / Kreditvergabepolitik,
- nicht nachhaltige Immobilien und Nutzungskonzepte,
- fehlendes oder sinkendes Marktpotential.

Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft muss also tragfähige Geschäftsmodelle und eine dauerhafte Finanzierung sicherstellen. Sie muss letztlich so stabil ausgestaltet sein, dass sie die verschiedensten Risikofaktoren eines Immobilienprojekts aufnehmen kann und gleichzeitig soziale und ökologische Aspekte berücksichtigt.

Zu untersuchen sind dabei:

- der Projektentwickler als Unternehmung / das Geschäftsmodell der Projektentwicklung,
- die Wertermittlung unter Nachhaltigkeitsaspekten,
- die Strukturierung der Immobilienfinanzierung,
- die Verbindung mit dem Bauwerk bzw. dem nachhaltigen Bauen.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens sollen die Kriterien nachhaltiger Projektentwicklungen zur Sicherstellung langfristig erfolgreicher Immobilienprojekte unter Einbeziehung sozialer und ökologischer Aspekte untersucht werden. Dabei soll der Schwerpunkt auf der Kriterienentwicklung zur Wertermittlung nachhaltiger Immobilienprojekte unter Berücksichtigung des Nutzungskonzepts liegen.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Heiko Meinen</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5186 <a href="mailto:h.meinen@hs-osnabrueck.de">h.meinen@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Stefan Burzlaiff, M.Sc. Katrin Kock, B.Eng. Anja Grove, Dipl.-Ing.
<b>Studentische(r) Mitarbeiter(in):</b>	Bernhard Lanz
<b>Kooperationspartner:</b>	Volksbank Niederrheingrafschaft e.G., Uelsen GLS Bank, Bochum
<b>Projektdauer:</b>	01.11.2012 – 31.10.2014
<b>Finanzierung:</b>	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Landes Niedersachsen, Zielgebiet Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung (RWB)

Dieses Projekt wird mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert.





FORSCHUNGSPROJEKTE

# ÖKOTROPHOLOGIE

## Situation of the Elderly: A six-country study from a Home Economics Perspective



Abb.: Das Projektteam in Melbourne: Yukiko Kudo (Japan), Nishi Surana (Swaziland), Joanne Pearson (Vorsitzende der IFHE Grant Commission, USA), Seema Puri (Indien), Elisabeth Leicht-Eckardt, Mabel-Rose Cordini (Brasilien). Es fehlt Janice Maison (Guyana) (Foto: Mathias Eckardt)

Aus den beteiligten Ländern wurden Daten zur Situation der Älteren mit dem Schwerpunkt der sozioökonomischen Lebenssituation ermittelt und dokumentiert.

Für alle Beteiligten wurde ein Fragebogen entwickelt und in einer Fallstudie mit jeweils 50 Interviews in den beteiligten Ländern durchgeführt und evaluiert (ländliche/städtischer Bereich, männlich/weiblich, unter /über 75 Jahre), z.T. ergänzt durch spezifische nationale Fragestellungen (z.B. Ernährungs-, Gesundheitssituation). Ziel ist es internationale notwendige Inhalte für hauswirtschaftliche Lehrangebote auf unterschiedlichen Niveaus abzuleiten und entsprechende Curricula zu erarbeiten. Beim Welt-Hauswirtschaftskongress (Melbourne, Juli 2012) wurden erste Projektergebnisse präsentiert.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5088 <a href="mailto:e.leicht-eckardt@hs-osnabrueck.de">e.leicht-eckardt@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.ifhe.org">www.ifhe.org</a>
<b>Projektkoordinator:</b>	Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt
<b>Kooperationspartner:</b>	International Federation for Home Economics (IFHE) Teilnehmende Länder: Brasilien, Deutschland, Guayana, Indien, Japan, Swaziland
<b>Projektdauer:</b>	November 2011 – Juli 2013
<b>Finanzierung:</b>	IFHE

## Einsamkeit und Ehrenamt im Alter

Untersucht werden soll ein möglicher Zusammenhang von Einsamkeit mit freiwilligen Aktivitäten von Menschen im Übergang von der Erwerbstätigkeit in den Ruhestand.

Ausgewählt wurden vom Ministerium hierfür die Modellregionen Göttingen (semiurban), Stadt Osnabrück (urban) und Papenburg (rural). Nach der regionalen Erfassung und der vergleichenden Auswertung von zielgruppenspezifischen Aktivitäten sowie Experteninterviews, werden Arbeitskräfte im Übergang in den Ruhestand aus sechs Unternehmen und Institutionen befragt. Aus den Ergebnissen werden Empfehlungen für politische Maßnahmen in Niedersachsen abgeleitet.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5088 <a href="mailto:e.leicht-eckardt@hs-osnabrueck.de">e.leicht-eckardt@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Johannes Behnen, M.Sc. Kerstin Struck, B.Sc. (01/2012-07/2012) Annika Laukamp, B.Sc. (12/2012-07/2013)
<b>Kooperationspartner:</b>	Stadt Osnabrück, SKFM Papenburg, Gesundheitsregion Göttingen
<b>Projektdauer:</b>	1.2.2012-31.07.2013
<b>Finanzierung:</b>	Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration, Referat Seniorenpolitik, Bürgerschaftliches Engagement, Selbsthilfe

## Inklusion durch Schulverpflegung



Abb.: Tagungsteilnehmer (v. l.) Firouz Vladi (Schura Nds.), Dr. Margit Bölls (DGE Bonn), Rabbiner Moshe Bäuml (Osnabrück), Johanna-Elisabeth Giesenkamp, Prof. Dr. Reinhold Mokrosch (ev. Theologie, Universität Osnabrück), Prof. Dr. Clauß Peter Sajak (kath. Theologie, Universität Münster), Dr. Gertraud Pichler, Wien (Foto: Nicola Wolter-Pollert)

Die Schule ist ein idealer Ort, um interkulturelle Kompetenz zu verinnerlichen. Eine für alle Glaubensregeln akzeptable Schulverpflegung bietet ein bisher meist ungenutztes Potenzial für einen respektvollen und toleranten Umgang mit anderen Meinungen und Kulturen. Zur Information und Sensibilisierung über religiös bedingte Ernährungsvorschriften wurden, zunächst religionsübergreifend, Grundlagen recherchiert und dokumentiert. Mit Hilfe eines mit Multiplikatoren verschiedener Religionen sowie Praktikern und Wissenschaftlern aus dem Versorgungsbereich besetzten Projektbeirats wurde ein Konzept erstellt, das konkrete Empfehlungen für eine religionsgerechte Mittagsverpflegung an Schulen gibt. Das entsprechende Buch ist im LIT-Verlag zur Bildungsmesse Didacta im Februar 2013 erschienen, die 2. Auflage erscheint im August 2013.

Bei der Tagung zum Abschluss der ersten Projektphase im WABE-Zentrum, am 22.11.2012, wurde der Rohentwurf der Publikation vorgestellt und das Thema im WABE-Zentrum diskutiert.

<b>Projektleitung:</b>	<b>Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt</b>
<b>Kontakt:</b>	Telefon +49 541 969-5088 <a href="mailto:e.leicht-eckardt@hs-osnabrueck.de">e.leicht-eckardt@hs-osnabrueck.de</a>
<b>Projekthomepage:</b>	<a href="http://www.inklusiondurchschulverpflegung.de">www.inklusiondurchschulverpflegung.de</a> (im Aufbau)
<b>Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in):</b>	Johanna-Elisabeth Giesenkamp, Dipl.oec. troph. (seit 02/2012)
<b>Projektdauer:</b>	01.02.2012-31.01.2012 (Phase 1) 01.02.2013-31.12.2015 (Phase 2)
<b>Finanzierung:</b>	Forschungspool der Hochschule Osnabrück (Phase 1) apetito AG (Phase 2) + apetito consult





## PUBLIKATIONEN

## Wissenschaftliche Publikationen

- Anlauf, R.; Rehrmann, P.** (2012): Effect of Compaction on Soil Hydraulic Parameters of Vegetative Landfill Covers. *Geomaterials*, 2, 29-36
- Anlauf, R.; Rehrmann, P.; Schacht, H.** (2012): Simulation of water uptake and redistribution in growing media during ebb-and-flow irrigation. *J Horticult Forest*, 4, 8–21
- Balsliemke, F.** (2012): Mit kostenorientierter Wertstromplanung zu schlanker Produktion. In: Göpfert, I.; Braun, D.; Schulz, M. (Hrsg.): *Automobillogistik. Stand und Zukunftstrends*, Wiesbaden: Springer Gabler, 209-226. - ISBN 978-3-8349-7081-7
- Blecken, U.; Meinen, H.; Sundermeier, M.** (2012): Immobilien-Projektentwicklung - Quantitative ökonomische Modelle. Köln: Werner. - ISBN 978-3-937130-36-1
- Boehlje, M.; Roucan-Kane, M.; Bröring, S.** (2012): Future Agribusiness Challenges: Strategic Uncertainty, Innovation and Structural Change. In: *International Food and Agribusiness Management Review*, Vol. 14 (5)
- Borchert, A.; Olfs, H.-W.** (2012): Einsatz des Manganschnelltesters NN-Easy 55 zur Bestimmung von latentem Mangan-Mangel in Getreide: Erste Praxiserfahrungen. *VDLUFA-Kongressband 2012 Passau*, 333-340. - ISBN 978-3-941273-13-9
- Bouillon, J.** (Hrsg.) (2012): 30. Osnabrücker Baumpflegetage (Tagungsband). Hannover: Patzer, 166 S.. - ISBN: 978-3-87617-125-8
- Dengler, J.; Todorova, S.; Becker, T.; Boch, S.; Chytrý, M.; Diekmann, M.; Dolnik, C.; Dupré, C.; Giusso del Galdo, G.P.; Guarino, R.; Jeschke, M.; Kiehl, K.; Kuzemko, A.; Löbel, S.; Otýpková, Z.; Pedashenko, H.; Peet, R. K.; Ruprecht, E.; Szabó, A.; Tsiropidis, I.; Vassilev, K.** (2012): Database species-area relationships in palaeartic grasslands. In: Dengler, J.; Oldeland, J.; Jansen, F.; Chytrý, M.; Ewald, J.; Finckh, M.; Glöckler, F.; Lopez-Gonzalez, G.; Peet, R. K.; Schaminée, J. H. J. [Eds.]: *Vegetation databases for the 21st century. Biodiversity & Ecology* 4, 321-322, Hamburg
- Dierend, W.** (2012): Erhöhung der Temperatur bei der Apfelfagerung durch Einsatz von 1-MCP. *Erwerbs-Obstbau* 54, 31-41
- Dierend, W.** (Hrsg.) (2012): *Erdbeeranbau*. Stuttgart: Ulmer, 187 S.. - ISBN: 978-3800159826
- Eder, J.; Waßmuth, R.; von Borell, E.; Swalve, H. H.** (2012): Carcass and colostrum quality of Angus cattle with different myostatin genotypes. *Book of Abstracts of the 63rd Annual Meeting of the European Federation of Animal Science. Book of abstracts No. 18 (2012)*. Bratislava, Slovakia, 27-31 August 2012. Page 76, Session 11 Theatre 7
- Eder, J.; Waßmuth, R.; von Borell, E.; Swalve, H. H.** (2012): Kolostralmilch und Schlachtkörperwert von Angusrindern mit unterschiedlichen Doppellender-Genotypen. *Tagungsband der DGfZ/GFT-Tagung, B16, Halle/Saale, 12. -13.09.2012*
- Figura, L. O.; Teixeira, A. A.** (2012): *Food Physics* (Edition in Korean Language). Berlin-Heidelberg-New York: Springer. - ISBN: 978-8-958-32965-7
- Fleischer, K.; Hölzel, N.; Kiehl, K.; Krieger, A.; Vogel, A.** (2012): Exkursion 2: Teutoburger Wald. In: *Fleischer, K.; Hölzel, N.* (Hrsg.): *Jahrestagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (FlorSoz) in Münster 2012 mit Exkursionen in Westfalen und den benachbarten Niederlanden*. *Tuexenia, Beiheft Nr. 5*, 39-53
- Gromes, R.; Breitruck, K.** (2012): Laktoperoxidase-Aktivität in Milch. *Molkerei Industrie* (2-2012), 42-44
- Gromes, R.; Breitruck, K.** (2012): Determination of lactoperoxidase aktivty. *International Dairy Magazine* (8-2012), 18-20
- Günther, P.; Makowsky, L.** (2012): Gefährdungsabschätzung von jagdlich genutzten Wurfscheiben-Schießanlagen. *Tagungsband zum BEW-Forum Altlasten / Bodenschutz 2012, 19.-20.09.2012, Duisburg*
- Haase, T.; Hüsing, B.; Schulz, H.; Vergara, M. E.; Mindermann, A.; Trautz, D.; Heß, J.** (2012): Zum Einfluss von Saattermin und Sorte auf Jugendentwicklung, Abreife, Ertrag und Proteingehalt von Sojabohnen (*Glycine max*) an zwei Grenzstandorten. *Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss.*, 24, 329-330
- Härtling, J. W.; Döpke, G.; Meuser, H.; Treutler, H.-C.; Werner, P.** (2012): Heavy metal accumulation in Lake Pchelina: evidence of the industrial transition in the heavy industry district of Pernik, Bulgaria. *Journal of Environmental Earth Sciences*, submitted
- Hinck, S.; Mueller, K.; Emeis, N.** (2012): Beprobungsarme Standortkartierung durch den Einsatz von geoelektrischen Messsystemen. In: *Pekrun, C.; Wachendorf, M.; Müller, T.; Utermann, J.; Düker, A.* (Hrsg.): *Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, Band 24, 90 – 91, Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e. V., Göttingen: Liddy Halm. - ISSN: 0934-5116*
- Jeschke, D.; Kirmer, A.; Mann, S.; Necker, M.; Tischew, S.; Kiehl, K.** (2012): „ProSaum“ - Erarbeitung von Methoden zur Neuanlage und Aufwertung mehrjähriger Saumgesellschaften durch Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut. In: *Lohwasser, U.; Zachgo, S.; Börner, A.* (Hrsg.): *Tagungsband der Arbeitsgemeinschaft Saatgut und Sortenwesen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften und der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung, Berichte Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften* 6, 69-72

**Jöhler, I.; Mueller, K. (2012):** Bildung von Bodenbewusstsein im Kindergarten – Ein Projektbericht. Berliner Geographischen Arbeiten, Heft 118, 118-123

**Kakau, J. (2012):** Reinigung und Desinfektion im Lagerhaus. In: Schuhmann, P. & K. Gottschalk: Lagerung und Klimatisierung von Kartoffeln. Agrimedia, Clenze

**Kersebaum, A.; Bettin, A.; Mempel, H.; Rath, T.; Ohmayer, G. (2012):** WeGa-Student: Hochschulübergreifendes E-Learning Modul im Gartenbau. Landtechnik 67 (5), 342-345

**Kiehl, K. (2012):** Neuanlage von Trockenrasen auf Rohböden. In: Kirmer, A.; Krautzer, B.; Scotton, M.; Tischew, S. (Hrsg.): Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. Eigenverlag Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein, Irdning, Österreich, 146-147

**Kiehl, K. (2012):** Neuanlage von Halbtrockenrasen auf Acker. In: Kirmer, A.; Krautzer, B.; Scotton, M.; Tischew, S. (Hrsg.): Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. Eigenverlag Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein, Irdning, Österreich, 158-159

**Kielhorn, A.; Klose, R.; Thiel, M.; Trautz, D.; Ruckelshausen, A. (2012):** Multisensorische Bonituren in der Landwirtschaft. Tagungsband der Geomatik aktuell 2012, Karlsruher Geowissenschaftliche Schriften, Reihe B, Band 7, 83-87. - ISBN: 978-3-89063-106-6

**Kielhorn, A.; Dzinaj, T.; Gelze, F.; Grimm, J.; Kleine-Hartlage, H.; Kleine Hörstkamp, S.; Kuntze, W.; Linz, A.; Naescher, J.; Nardmann, M.; Ruckelshausen, A.; Trautz, D.; Wißerodt, E. (2012):** Beikrautregulierung in Reihenkulturen – Sensorgesteuerte Querhacke im Mais. In: Wilhelm, B.; Hensel, O. (Hrsg.): Landtechnische Lösungen zur Beikrautregulierung im Ökolandbau, DITSL, Witzenhausen

**Königer, J.; Rebernic, C.; Brabec, J.; Kiehl, K.; Greimler, J. (2012):** Spatial and temporal determinants of genetic structure in *Gentiana bohemica*. Ecology and Evolution, 2, 636-648

**Lang, F.; Schaumann, G. E.; Thiele-Bruhn, S.; Schaeffer, A.; Fründ, H.-C.; Schwarzbauer, J. (2012):** Coevolution of organic substances and soils: links between soil forming processes and the stabilisation of organic substances. J. Soils Sediments, DOI: 10.1007/s11368-012-0573-2

**Lawson, P.; Czauderna, R.; Daum, D. (2012):** Biofortification of field vegetables with iodine: efficiency of soil and foliar fertilization techniques. International Workshop and Meeting of the German Society of Plant Nutrition 2012, Challenges for plant nutrition in changing environments, University of Bonn, Book of Abstracts, 9-12

**Leicht-Eckardt, E.; Niehage, A. (2012):** Rural Areas and the role of Home Economics Technologies in Germany. In: Grove, Indu und Goldey, Patricia (Hrsg.): Rural Homes and Communities, Hissar, Indien, 112 – 128

**Leicht-Eckardt, E.; Straka, D. (2012):** Schulische Pausenverpflegung. In: Schüler-Menü, Jahreskompendium 2012: Verpflegung in Schulen und Kitas, Berlin, 52-56

**Makowsky, L.; Nix, K.; Schlömer, D.; Xu, L.; Meuser, H.; Yan, J. (2012):** Agricultural Reclamation of Coal Mining Waste and Fly Ash Deposits in Huainan, China. ARAI-congress, Altay State Agrarian University, Barnaul

**Meinen, H.; Lange, F.-K. (2011):** Nachhaltigkeit: Die Kapitalstruktur muss stimmen. immobilien manager, 12/2011, 18-19. - ISSN 0940-7987

**Meinen, H.; Muchowski, A. (2012):** Sind nachhaltige Bauunternehmen erfolgreicher? Neue Landschaft, 01/2013, 13-18. - ISSN 0548-2836

**Meinen, H. (2012):** Risikocontrolling im Landschaftsbauunternehmen. Neue Landschaft, 08/2012, 31-33. - ISSN 0548-2836

**Meinen, H. (2012):** Facility Management-Leistungen im GaLaBau. Neue Landschaft, 03/2012, 39-41. - ISSN 0548-2836

**Meinen, H.; Lange, F.-K. (2012):** Kosten- und Leistungsrechnung im Technischen Gebäudemanagement. Facility Management, 02/2012, 29-31. - ISSN 0948-0048

**Meuser, H. (2012):** Soil Remediation and Rehabilitation. Treatment of Contaminated and Disturbed Land. Serie: Environment Pollution, Vol. 23, Dordrecht: Springer, 406 S. - ISBN 978-94-007-5750-9 (erscheint Januar 2013) < <http://www.al.hs-osnabrueck.de/14242.html> >

**Michaels, A.; Albert, A.; Baumann, M.; Weiss, U.; Biber, P.; Kielhorn, A.; Trautz, D. (2012):** Approach towards robotic mechanical weed regulation in organic farming. In LEVI, P. et al. (Eds.): Autonomous Mobile Systems 2012, Informatik aktuell, Berlin, Heidelberg: Springer, 173-181, DOI: 10.1007/978-3-642-32217-4\_19

**Mueller, K. (2012):** Wertung von Böden durch die Gesellschaft und Berücksichtigung des Bodenschutzes im schulischen und außerschulischen Bildungsbereich in Deutschland. Berliner Geographischen Arbeiten, Heft 118, 37-47

**Müller-Inkmann, M.; Fründ, H.-C.; Hemker, O. (2012):** An experimental setup to assess earthworm behaviour in compacted soil. Biology and Fertility of Soils, Springer, DOI: 10.1007/s00374-012-0730-1

- Olfs, H.-W.; Borchert, A.; Dabbelt, D.; Recke, G.; Trautz, D. (2012):** Economic evaluation of a variable lime application strategy based on soil pH maps derived from on-the-go pH-measurements under German conditions. In: R. Khosla (Hrsg.) "Proceedings of the 11th International Conference on Precision Agriculture", Indianapolis, USA (CD-Rom)
- Olfs, H.-W.; Borchert, A.; Dabbelt, D.; Recke, G.; Trautz, D. (2012):** Economic evaluation of a variable lime application strategy based on soil pH maps derived from on-the-go pH-measurements under German conditions.- 11th Conf. Precision Agriculture, Indianapolis/USA, Conf. Abstracts, 185
- Olfs, H.-W.; Borchert, A.; Trautz, D. (2012):** Soil pH maps derived from on-the-go pH-measurements as basis for variable lime application under German conditions: Concept development and evaluation in field trials. In: R. Khosla (Hrsg.) "Proceedings of the 11th International Conference on Precision Agriculture", Indianapolis, USA (CD-Rom)
- Peyrat, I.; Stallmann, K.; Enneking, U. (2012):** Der Einfluss von Herkunftszeichen auf das Kaufverhalten bei Gurken. Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, 21(1), 43-52
- Pralle, H.; Olfs, H.-W. (2012):** Staturerhebung von Böden und Pflanzen mit den Mikronährstoffen Kupfer, Zink und Mangan im nord-westdeutschen Raum. VDLUFA-Kongressband 2012 Passau, 130-136. - ISBN 978-3-941273-13-9
- Spanneberg, R.; Schymanski, D.; Stechmann, H.; Figura, L. O.; Glomb, M. A. (2012):** Glyoxal modification of gelatin leads to change in properties of solution and resulting films. *Soft Matter* 8 (2012), 2222-2229
- Temperton, V. M.; Martin, L. L. A.; Röder, D.; Lücke, A.; Kiehl, K. (2012):** Effects of four different restoration treatments on the natural abundance of  $^{15}\text{N}$  stable isotopes in plants. *Frontiers in Plant Science*, 3, DOI: 10.3389/fpls.2012.00070
- Thies, C.; Olfs, H.-W.; Peters, R. (2012):** Unterschiedliche Lege- und Erntetermine – Auswirkungen auf den Ertrag und die Qualität von Speisekartoffeln. *Kartoffelbau* 63, 25-29
- Trautz, D.; Hüsing, B.; Schliephake, U.; Haase, T.; Mindermann, A.; Heß, J. (2012):** Variety Testing of Early Maturation in Soybean Varieties Under Adverse Climate Conditions in Northwest Germany. 3rd ICERD - International Conference on Environmental and Rural Development, January 2012, Khon Kaen, Thailand, Book of Abstracts, 37
- Trautz, D.; Hillebrand, S.; Schliephake, U.; Herrmann, M. E.; Burmeister, A.; Hüsing, B. (2012):** Organic Cultivation of the Potato Cultivars *Mayan Gold* and *Mayan Twilight* in Germany – Yield Analysis and Secondary Plant Substances. 3rd ICERD - International Conference on Environmental and Rural Development, January 2012, Khon Kaen, Thailand, Book of Abstracts, 100
- Urbatzka, P.; Graß, R.; Haase, T.; Schüler, C.; Trautz, D.; Heß, J. (2012):** Grain yield and quality characteristics of different genotypes of winter pea in comparison to spring pea for organic farming in pure and mixed stands. *Organic Agriculture: Volume 1, Issue 4*, 187-202
- Wunder, E.; Kielhorn, A.; Klose, R.; Thiel, M.; Ruckelshausen, A. (2012):** GIS- and sensor-based technologies for individual plant agriculture, *LANDTECHNIK*, 1 (67), 37-41
- Zurheide, T.; Vergara, M. E., Olfs, H.-W., Trautz, D. (2012):** Untersuchung eines Vorquellverfahrens hinsichtlich des Einflusses auf Keim- und Jugendentwicklung bei Soja (*Glycine max*). *Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss.* 24, 343-344

## Sonstige Publikationen

- Anlauf, R.;** Westerheide, J.; Homeister, T.; Kahle, H.; Appelt, H. (2012): Ökobilanz von Substratkomponenten. *Gärtner + Florist*, 11/2012, 14
- Böhme, K.;** Jöhler, I.; Lange, S.; Mueller, K. (2012): Der kleine Bestimmungsschlüssel. *Bramsche: Rasch*. - ISBN: 978-3-89946-192-3
- Bouillon, J.** (2012): Der Arbeitskreis Pflanzenverwendung. In: Reif, J. (Hrsg.) (2012): *Gartenwissen auf hohem Niveau*. Festschrift, Stuttgart: Ulmer, 39-46. - ISBN 978-3-8001-7740-0
- Bröring, S.;** Bornkessel, S. (2012): Still in the Dark on Nutrition? How well are consumers acquainted with health ingredients? A consumer study on 200 German consumers using the ADM sample. In: *World of Food Ingredients*, September 2012
- Bröring, S.** (2012): The role of open innovation in the industry convergence between foods and drugs. In: Garcia, M. (Ed.) *Open innovation in the food and beverage industry-Concepts and case studies*. Woodhead-Publishing, 43-56 (im Druck)
- Daum, D.;** Lawson, P.; Czarderna, R. (2012): Biofortifikation von Gemüse mit dem Spurenelement Iod. In: *Tagungsunterlagen XLI*. Osnabrücker Kontaktstudientage, 9-10
- Eder, J.;** von Borell, E.; Swalve, H.; Waßmuth, R. (2012): Doppellender-Gen bei Angus. *Fleischrinder Journal* 4/2012, 20-21
- Giani, L.;** Makowsky, L.; Mueller, K. (2012): Boden des Jahres 2013 – der Plaggenesch. Faltblatt, Kuratorium Boden des Jahres der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft
- Giani, L.;** Makowsky, L.; Mueller, K. (2012): Plaggenesch – Boden des Jahres 2013. „Grüne Blätter“, 2/2012, Mitgliederzeitschrift der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft
- Jöhler, I.;** Mueller, K. (2012): Der Bodenkoffer bietet Bausteine zur Bildung von Boden-Bewusstsein. *local land and soil news*, 42/43 II, news & communications
- Jöhler, I.;** Mueller, K. (2012): Vermittlung und Verbreitung der entwickelten Bausteine zur Bildung von Boden-Bewusstsein im Vorschulbereich. < <http://www.al.hs-osnabrueck.de/bodenkoffer.html>> (24.10.2012)
- Kaufmann, F.;** Andersson, R. (2012): Männliche Legehybriden - Delikatesse für einen Nischenmarkt. *DGS*, 14, 30-34
- Krieg, R.;** Makowsky, L.; Mueller, K. (2012): aid (aid Infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V.): Boden des Jahres 2013: Plaggenesch – Boden mit Kulturgeschichte. 49/12, 05.12.2012
- Leicht-Eckardt, E.** (2012): Halal und Kosher. Schulverpflegung als Beitrag zur multikulturellen Verständigung. In: *Fundus* 01/2012, 11-12
- Leicht-Eckardt, E.;** Nötzold, W. (2012): Leben im Generationenkult-Haus Essen. In: *Hauswirtschaft und Wissenschaft*, 4/2012, 191 – 194
- Max, J.F.J.;** Schurr, U.; Tantau, H.-J.; Hofmann, T.; Ulbrich, A. (2012): Greenhouse Cover Technology. *Horticultural Reviews*, Volume 40, First Edition, 259–396
- Max, J.F.J.;** Reisinger, G.; Hofmann, T.; Hinken, J.; Tantau, H.-J.; Ulbrich, A.; Lambrecht, S.; von Elsner, B.; Schurr, U. (2012): Glass–film-combination: Opto-physical properties and energy saving potential of a novel greenhouse glazing system. *Energy and Buildings* 50, 298–307
- Oifs, H.-W.;** Pralle, H. (2012): Messen statt Schätzen – Das Malat-Sulfat-Verhältnis als Indikator des Schwefelbedarfs von Raps. *DLZ* 03/2012, 40-45. - ISSN 0949-4987
- Oifs, H.-W.;** Fuchs, M.; Ortseifen, U.; von Schintling-Horny, L.; von Chappuis, A.; Zerulla, W.; Erdle, K. (2012): Schwefel-Düngung effizient gestalten. *DLG-Merkblatt* 373, 1-26
- Tantau, H.-J.;** Hinken, J.; von Elsner, B.; Hofmann, T.; Max, J. F. J.; Ulbrich, A.; Schurr, U. (2012): Solar Transmittance of Greenhouse Covering Materials. *Acta Horti*, 956
- Thieme-Hack, Martin** (2012): Wie die Bedeutung von Grün verbessert werden kann. *Neue Landschaft*, Berlin – Hannover: Patzer, 4/2012, 19-20
- Thieme-Hack, Martin** (2012): Verkehrssicherungspflicht für Sportanlagen. *Stadt und Grün*, Berlin – Hannover: Patzer: 8/2012, 5 Seiten
- Thieme-Hack, Martin** (2012): Öffentliche oder private Betriebe – Wer kann es besser? In: 30. Osnabrücker Baumpflegetag, Berlin – Hannover: Patzer, 83-95
- Thieme-Hack, M.;** Kunde, S.; Enneking, U.; von Dressler, H. (2012): Absolventen der Landschaftsarchitektur – Ergebnisse einer Befragung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 44 (9), 284-286
- Trautz, D.** (2012): Hochschule Osnabrück: Die Soja erobert den Norden. < <http://sojainfo.de/604.html> > (28.02.2012)
- Trautz, D.** (2012): Klimawandel ermöglicht den Sojaanbau in Deutschland (Podcast). < <http://www.agrarheute.com/podcasts-detail?mediald=557792> > (6.11.2012)

**Trautz, D.** (2012): Soja breitet sich in Deutschland aus. < <http://www.klimaretter.info/forschung/nachricht/12372-soja-breitet-sich-in-deutschland-aus> > (07.11.2012)

**Trautz, D.** (2012): Greenfacts: Robotereinsatz in der deutschen Landwirtschaft. < <http://www.mein-erlebnisbauernhof.de/service-verbraucher/bauernschlau/greenfacts/greenfacts-einzelseite/article/robotereinsa/> > (19.04.2012)

**Trautz, D.** (2012): Interview Rückblick: Sag ja zur Soja. < <http://www.taz.de/!108106/> > (27.12.2012)

**von Dressler, H.** (2012): Absolventenbefragung in der Landschaftsarchitektur – Hochschule Osnabrück setzt Tradition fort – < [http://www.al.hs-osnabrueck.de/uploads/media/absolventenbefragung\\_2011\\_kurzfassung.pdf](http://www.al.hs-osnabrueck.de/uploads/media/absolventenbefragung_2011_kurzfassung.pdf) > (04.02.2013)

**von Dressler, H.** (2012): Berufsfeldanalyse Landschaftsarchitektur vorgestellt. < <http://www.garten-landschaft.de/blog/berufsfeldanalyse-landschaftsarchitektur-vorgestellt.html> > (12.12.2012)

**von Dressler, H.** (2012): Berufsfeldanalyse Landschaftsarchitektur: welche Wege Absolventen nach dem Studium einschlagen. < <http://taspo.de/aktuell/alle-news/detail/beitrag/44322-berufsfeldanalyse-landschaftsarchitektur-welche-wege-absolventen-nach-dem-studium-einschlagen.html> > (29.11.2012)

**von Dressler, H.** (2012): Osnabrück: Absolventenbefragung in der Landschaftsarchitektur. < [http://www.gabot.de/index.php/News-Details/52/0/?&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=224206&tx\\_ttnews\[backPid\]=1&cHash=6cffc84d7d&utm\\_source=Newsletter&utm\\_medium=E-Mail&utm\\_campaign=Gabot-Newsletter](http://www.gabot.de/index.php/News-Details/52/0/?&tx_ttnews[tt_news]=224206&tx_ttnews[backPid]=1&cHash=6cffc84d7d&utm_source=Newsletter&utm_medium=E-Mail&utm_campaign=Gabot-Newsletter) > (05.07.2012)

**Verhülsdonk, C.; Siebers, H.; Pries, M.; Menke, A.; Knoop, A.; Westendarp, H.** (2012): Besser trocken füttern. dlz-Primus Rind, 9, 24-27

**Verhülsdonk, C.; Siebers, H.; Pries, M.; Menke, A.; Knoop, A.; Westendarp, H.** (2012): Trockenmischrationen für Kälber – eine Alternative? Landwirtschaftliche Zeitung (LZ) Rheinland, 30, 29-31

**Westendarp, H.** (2012): Intensive Auseinandersetzung mit dem Berufsfeld nötig. In: Beruf: Pferd, Hannover: Paragon, 8-9

**Westendarp, H.** (2012): Pferdestärken bündeln – Einzigartiges in Georgsmarienhütte. Züchterforum 9, 27-29

**Westendarp, H.** (2012): Lücken-Latein. Schlossallee, 4, 11

**Westendarp, H.** (2012): Experten sorgen für wertvollen Informationsaustausch-Schweinefütterung. AGRAVIS aktuell 1, 22-23





## VORTRÄGE / POSTER / TAGUNGSBEITRÄGE

- Andersson, R.** (2012): Verhaltensstörungen – Ursachen und Gegenmaßnahmen. 3. Osnabrücker Geflügelsymposium, 23.2.2012, Osnabrück
- Andersson, R.** (2012): – Nutztierhaltung 2020 – Eine verantwortungslose Massentierhaltung? HOL, 29.3.2012, Natbergen
- Andersson, R.; Kaufmann, F.** (2012): Mast männlicher Legehennen. 19.4.12, ML, Hannover
- Andersson, R.** (2012): Was erwartet Ferkelerzeuger bis zum Jahr 2020 in Sachen Tierschutz? EGO / EGF, 8. Mai 2012, Harderberg
- Andersson, R.; Toppel, K.** (2012): Mortalität, Fußballengesundheit, Arzneimittelinsatz als Tierschutzindikatoren. 3.7.12, ML, Hannover
- Andersson, R.** (2012): Indikatoren für gesunde Milchkuhe. Workshop: GKUH, 22.10.12, Osnabrück
- Andersson, R.** (2012): Tierschutz in der Nutztierhaltung: früher – heute – morgen. Landwirtschaftlicher Versuchs- und Beratungsring Melle, 18.12.2012, Melle
- Balsliemke, F.** (2012): Der geführte kontinuierliche Verbesserungsprozess: Wie in schlanken Produktions- und Logistikprozessen Risiken zu Chancen werden. Arbeitskreis Risikomanagement für Unternehmen der Ernährungswirtschaft, 29. November 2012, Aachen
- Balsliemke, F.** (2012): Effiziente Führung in schlanken Produktions- und Logistiksystemen: Der geführte kontinuierliche Verbesserungsprozess. Vortragsreihe „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ der IHK Osnabrück, Emsland, Grafschaft Bentheim, 12. Juli 2012, Solarlux GmbH Bissendorf
- Balsliemke, F.** (2012): Vom einfachen KVP zur nachhaltigen Optimierung von Produktion und Logistik. Vortrag auf dem 2. Food Future Day, 22. Mai 2012, Osnabrück
- Bettin, A.; Römer, H.-P.; Wagnitz, N.; Rehrmann, P.; Wilms, D.** (2012): Comparison between the use of low-emissivity glass and float glass on the growth characteristics of ornamental plants. 2nd symposium on horticulture in Europe, July 1st-5th, Angers (France)
- Bettin, A.; Römer, H.-P.; Wagnitz, N.; Rehrmann, P.; Wilms, D.** (2012): Wachstum von Zierpflanzen unter Wärmeschutzglas. 41. GKL-Jahrestagung, 11./12.9.2012, Osnabrück
- Bettin, A.; Budke, C.** (2012): Vorstellung neuer Projektvorhaben – Das Projekt ‚Green Growing‘. 41. Osnabrücker Kontaktstudientage, 8./9.11.12, Osnabrück
- Borchert, A.; Olf, H.-W.** (2012): Einsatz des Mangan-Schnelltesters NN-Easy 55 zur Bestimmung von latentem Mangan-Mangel in Getreide: Erste Praxiserfahrungen. 124. VDLUFA-Kongress „Nachhaltigkeitsindikatoren für die Landwirtschaft: Bestimmung und Eignung“, 18.09.-21.09.2012, Passau
- Borchert, A.; Olf, H.-W.; Trautz, D.; Kielhorn, A.; Fittje, S.; Vergara Hernandez, M. E.** (2012): Ausgewählte Forschungsprojekte – Fachgruppe Pflanze –. 43. DLG-Technikertagung, 24.01.-25.01.2012, Soest (Poster)
- Borchert, A., Trautz, D. und Olf, H.-W.** (2012): Neue Ansätze zur Optimierung der Kalkdüngung. Pflanzenbautagung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 12.01.2012, Uelzen
- Bouillon, J.** (2012): Staudenverwendung – gestern, heute, morgen? Verabschiedung von Prof. Dr. Volkmar Seyfang, HS OWL, 06. Juli 2012, Höxter
- Bouillon, J.** (2012): FLL-Empfehlungen Gabionen im Überblick. FLL-Fachtagung Trockenmauern und Gabionen. RINN-Forum, 19. November 2012
- Bouillon, J.** (2012): Inspiration Natur–Pflanzenbilder und ihre gestalterisch-gärtnerische Interpretation. Grünberger Gehölz- und Staudentage, 26. November 2012, Grünberg
- Bornkessel, S.; Bröring, S.; Omta, O.** (2012): Analysing industry convergence in probiotics WICaNeM Conference, 23.05.-25.05.2012, Wageningen, The Netherlands
- Bornkessel, S.; Bröring, S.; Omta, O.** (2012): Determinants of consumer knowledge on different functional ingredients. IFAMA Conference, 11.06.-12.06.2012, Shanghai, China
- Bröring, S.** (2012): The consumer perspective on health claims and on functional food. Finnish Graduate School Network in Life Sciences (FinBioNet), 8th Annual Symposium, Tampere, October 3rd, 2012, Finnland
- Bröring, S.** (2012): How to balance efficiency gains in livestock production with societal appreciation, Cargill: Unlocking the genetic potential. June 6th, 2012, Noordwijk, The Netherlands
- Bröring, S.** (2012): The importance of consumer acceptance for successful food ingredient innovations. Vitafoods Europe, May 23rd, 2012, Geneva, Switzerland
- Bröring, S.** (2012): Nachhaltigkeit in der Food Chain – Welche Rolle spielen Innovationen? Symposium „Nachhaltigkeit – vom Schlagwort zur Strategie?“ at the 2nd. Food Future Day, INTERREG IV A-Programme, May, 22nd, Osnabrück.

**Bröring, S.** (2012): Innovationen an der Schnittstelle von „Food und Pharma“. Vortrag im Rahmen der 12. Jahrestagung Euroforum „Nahrungsergänzungsmittel“ am 17. Januar 2012, Frankfurt a. M.

**Bröring, S.; Bornkessel, S.** (2012): Konsumentenwissen über funktionelle Inhaltsstoffe. Poster im Rahmen des 49. DGE Kongresses „Ernährung und Prävention - Chancen und Grenzen“, 14.-16. März 2012, München (Poster)

**Bröring, S.; Bornkessel, S.** (2012): Ingredients for functional foods and supplements – how much does which consumer know? Health Ingredients Europe & Natural Ingredients, November 13th, 2012

**Buchecker, K.; Schliephake, U.; Herrmann, M. E.** (2012): Sensory properties of flesh-coloured potato varieties to appreciate the market potential, 5.th European Conference on Sensory and Customer Research (Eurosense), 9-12 Sept 2012, Bern, Switzerland (Poster)

**Cordes, G.; Westerheide, J.** (2012): Markteinführungskonzeption einer Softwaredienstleistung für die Grüne Branche. 41. Osnabrücker Kontaktstudientage „Neue Wertschöpfungspotenziale in der gartenbaulichen Produktion durch die Bioverfahrenstechnik“, 09.-10.11.2012, Osnabrück (Poster)

**Daum, D.; Lawson, P.; Czuderna, R.** (2012): Anreicherung des Mineralstoffs Iod in Freilandgemüse durch eine Blattdüngung mit Iodsalzen. 19. Tagung Arbeitskreis Blattdüngung, Universität Hannover, 01.10.2012, Hannover

**Daum, D.; Lawson, P.; Czuderna, R.** (2012): Biofortifikation von Gemüse mit dem Spurenelement Iod, 41. Osnabrücker Kontaktstudientage, 09.-10.11.2012, Osnabrück

**Dierend, W.** (2012): Bericht über die Züchtungs- und Selektionsarbeiten im Jahr 2011. Mitgliederversammlung der Züchtungsinitiative Niederelbe, 4. April. 2012, Jork

**Dierend, W.** (2012): Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG im Netzwerk WeGa. BHGL-Forum: Technologietransfer im Gartenbau – Brücken über das Tal des Todes, 15. November 2012, Leibniz Universität Hannover

**Dierend, W.** (2012): Züchtungsinitiative Niederelbe: 10 Jahre Apfelsortenzüchtung. Bezirksversammlung der Vereinigten Hagelversicherung, 27. November 2012, Jork

**Enneking, U.** (2012): Verbraucherverhalten und Nachhaltigkeit – Impulsgeber oder Bremsklotz? FFD-Symposium im Rahmen des Food Future Day 2012 an der Hochschule Osnabrück, 22. Mai 2012, Osnabrück

**Figura, L. O.** (2012): Concept of Osnabrueck Summer Lab on Food Engineering. Drexel University, 05.09.2012, Philadelphia, USA

**Figura, L. O.; Wiertz, J.** (2012): Special Food Engineering – Summer Lab Concept . Food Science Day, 22.02.2012, Al-Ain, Abu Dhabi (Poster)

**Fritzen, A.; Haas, A.; Jansen, S.; Dinklage, S.; Daum, D.** (2012): Mangantoxizität bei Hortensien – Kritischer Mangangehalt im Substrat in Abhängigkeit vom pH-Wert. 41. Osnabrücker Kontaktstudientage, 09.-10.11.2012, Osnabrück (Poster)

**Giani, L.; Makowsky, L.; Mueller, K.** (2012): Der Plaggenesch – Vorschlag für den Boden des Jahres 2013. Workshop Kultusole, 10.-11.10.2012, Oldenburg

**Große Erdmann, P.; Kiehl, K.; Hemker, O.; Trautz, D.; Kutza, H.; Günther, M.** (2012): Verbesserung der Bodenverhältnisse und Vermeidung von Vegetationsschäden bei Open-Air-Großveranstaltungen auf landwirtschaftlichen Flächen. Wacken Festival 2012, Wacken (Poster)

**Günther, P.; Makowsky, L.** (2012): Gefährdungsabschätzung von jagdlich genutzten Wurfscheiben-Schießanlagen. BEW-Forum Altlasten / Bodenschutz 2012, 19.-20.09.2012, Duisburg

**Hemker, O.** (2012): Böden (Unterbau, Untergrund, Planum) / Einbau – Verdichtung - Messverfahren - Witterung. Osnabrücker Bodenseminar 2012-1, 23./24.03.2012, Osnabrück

**Hemker, O.** (2012): Erdbau, Grundbau, Bodenmechanik. Institut Fortbildung Bau, Architektenkammer Baden-Württemberg, Zusatzqualifizierung „Sachverständige/r im Bauwesen“, Lehrgang AG 29 „Schäden an Freianlagen“, 21.04.2012

**Hemker, O.** (2012): Untersuchungen zu bodenmechanischen Eigenschaften eines Waldbodens in einer Rückegasse. RÜWOLA-Statusseminar, 25.10.2012, Osnabrück

**Hemker, O.** (2012): Tragfähigkeit von Böden. Osnabrücker Bodenseminar 2012-2, 02./03.11.2012, Osnabrück

**Hinck, S.** (2012): Bodeninformationen und teilflächenspezifische Landbewirtschaftung im Rahmen der Vorlesungsreihe „Praxisfeld Boden“, 19.12.2012, Osnabrück

**Hinck, S.** (2012): Projektvorstellung und Ergebnispräsentation auf dem Technologietag der Hochschulen Osnabrück 2012, 14.10.2012, Osnabrück (Exponatausstellung)

**Hinck, S.; Mueller, K.; Emeis, N. (2012):** Beprobungsarme Standortkartierung durch den Einsatz von geoelektrischen Messsystemen. 5. Jahrestagung der Pflanzenbauwissenschaften, 24. - 27. 09. 2012, Berlin

**Hinck, S.; Mueller, K. (2012):** Beprobungsarme Standortkartierung: Projektvorstellung und Ergebnispräsentation an der University of Applied Sciences Oulu (Finnland), Erasmus-Austausch, 07.10.2012 - 12.10.2012, Oulu

**Jeschke, D.; Appel, T.; Kiehl, K. (2012):** Effects of carbon addition on plant productivity and establishment of target species in newly established perennial field margins. 8th European Conference on Ecological Restoration, Budweis, Tschechien (Poster)

**Jeschke, D.; Kiehl, K.; Kirmer, A.; Mann, S.; Necker, M.; Tischew, S. (2012):** „ProSaum“- Erarbeitung von Methoden zur Neuanlage und Aufwertung mehrjähriger Saumgesellschaften durch Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut. Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft Saatgut und Sortenwesen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften und der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung, Osnabrück (Poster)

**Jeschke, D.; Kiehl, K.; Kirmer, A.; Mann, S.; Necker, M.; Tischew, S. (2012):** „ProSaum“- Erarbeitung von Methoden zur Neuanlage und Aufwertung mehrjähriger Saumgesellschaften durch Ansaaten mit gebietsheimischem Saatgut. Tagung des Kompetenzzentrums Ökolandbau Niedersachsen „Es grünt so grün! Vielfalt oder Einfachheit in der Agrarlandschaft?“, Uelzen (Poster)

**Kämpf, I.; Kiehl, K. (2012):** Biodiversität und Kohlenstoffvorräte von Ackerflächen und Brachen unterschiedlicher Nutzungsintensität. Kolloquium des Instituts für Landschaftsökologie, 03.12.12, Münster

**Kämpf, I.; Kiehl, K. (2012):** Sustainable land management and adaption strategies to climate change in the Western Siberian corn-belt, Vortragsreihe „Praxisfeld Boden“ Hochschule Osnabrück, 12.12.12, Osnabrück

**Kaufmann, F.; Grygo, H.; Andersson, R. (2012):** Bedarfsorientierte Weiterbildung für Fach- und Führungskräfte in der niedersächsischen Geflügelwirtschaft. Landwirtschaftskammer, 17.02.2012, Oldenburg

**Kaufmann, F.; Andersson, R. (2012):** Mast männlicher Legehühner. 16. Internationale Bioland Geflügeltagung, 21.-23.02.2012, Magdeburg

**Kiehl, K. (2012):** Wiederherstellung naturnaher und halb-natürlicher Ökosysteme – Konzepte und Methoden. 12. Vilmer Sommerakademie, 09.07.2012, Insel Vilm

**Kiehl, K. (2012):** Restoration of calcareous grasslands north of Munich – evaluation of different restoration measures. Deutsch-Brasilianischer Workshop „Scientific basis for grassland restoration in southern Brazil“, 16.07.2012, Freising

**Kiehl, K.; Groeneveld, A.; Meyer-Spethmann, U.; Linders, H.-W. (2012):** Restoration of natural dynamics by topsoil removal in Elymus-dominated Wadden-Sea saltmarshes. 8th European Conference on Ecological Restoration, Budweis, Tschechien (Poster)

**Kiehl, K.; Meyer, W.; Wanner, A. (2012):** Long-term vegetation development after management changes in salt marshes of the Hamburger Hallig (Germany). Coastal Ecology Workshop, 24.09.2012, Lauwersoog, Niederlande

**Kiehl, K. (2012):** Wiederansiedlung artenreicher Pflanzengesellschaften in Mitteleuropa – Beispiele aus verschiedenen Lebensräumen. Biogeographisches / Geobotanisches / Toxikologisches Kolloquium der Universität Trier, 22.10.2012, Trier

**Kiehl, K.; Jeschke, D.; Kirmer, A.; Mann, S.; Necker, M.; Tischew, S. (2012):** Restoration of species-rich field margins and fringe communities by seeding of native seed mixtures. 8th European Conference on Ecological Restoration, 11.09.2012, Budweis, Tschechien

**Kielhorn, A. (2012):** Multisensorische Bonituren in der Landwirtschaft. Tagung Geomatik aktuell „Präzise Navigation und mobile Geodatenerfassung – Out- und Indoor“. 28.02.2012, Karlsruhe

**Kielhorn, A.; von Dressler, H.; Taeger, S.; Trautz, D. (2012):** Nutzen und Grenzen von Fernerkundungsdaten in der Landwirtschaft aus Anwendersicht. Öffentliche Vortragsveranstaltung vom Arbeitskreis Agrartechnik des VDI – Verein Deutscher Ingenieure, 14.06.2012, Osnabrück

**Köhne, N.; Waßmuth, R. (2012):** Auswirkungen des Fremdblutanteils in den Zuchtleistungsprüfungen des Deutschen Reitponys. EUROTIER, 13.-16.11.2012, Hannover (Poster)

**Kues, P. (AG Landschaftsplanung / Landnutzungsmanagement Prof. H. von Dressler) 2012:** Beitrag der Landschaftsplanung zu einer stärkeren Berücksichtigung ökologischer Belange in der Raumplanung. Im Rahmen des deutsch-russischen Workshops „Auswirkungen des Wandels von Klima und Landnutzungen auf Schutzgebiete und Biodiversität in der Ökoregion Altai-Sayan“, 20.-25.8.2012, Gorno-Altai

**Kues, P. (2012):** Sustainable land use in Western Siberia – The research project SASCHA. Oral presentation: Week of Sustainability, 02.06.2012, Osnabrück

**Kues, P.; Kühling, I.; Kämpf, I.; von Dressler, H.; Kiehl, K.; Trautz, D. (2012):** Nachhaltige Landnutzung in Westsibirien – Das Forschungsprojekt „SASCHA“. Osnabrücker Nachhaltigkeitstage, 01.06.-04.06.2012, Osnabrück (Poster)

**Kühling, I.; Trautz, D. (2012):** Analysis and optimization of sustainable agricultural management practices in Western Siberia on farm level. Agricultural workshop at Tyumen State Agricultural Academy and Tyumen State University, 20.08.2011, Tyumen, Russia

**Kühling, I.; Trautz, D. (2012):** Kann durch veränderte Produktionstechnologie die Flächenproduktivität gesteigert werden? – Mit Feldversuchen zu nachhaltigen landwirtschaftlichen Produktionssystemen. IP Kizerov, 25.08.2012, Omutinskoje, Russland.

**Kühling, I.; Trautz, D. (2012):** On-farm research für nachhaltige Landwirtschaft in Westsibirien – Anforderungen an Technik und Versuchsdesign. Agrosalon 2012, 12.10.2012, Moskau, Russland

**Kühling, I.; Trautz, D. (2012):** Nachhaltige landwirtschaftliche Nutzungsstrategien unter Klimawandelbedingungen für den westsibirischen Getreidegürtel. Gemeinsames Kolloquium der Institute für Ökosystemforschung und für Natur- und Ressourcenschutz der Christian-Albrechts-Universität, 28.11.2012, Kiel

**Kühling, I.; Dietrich, A.; Kolychalow, O.; Fohrer, N.; Schmalz, B.; Trautz, D. (2012):** Nachhaltige Anpassungsstrategien von Landnutzungssystemen an Klimawandelbedingungen auf unterschiedlichen Skalen in Westsibirien. 8. Hydrologie-Workshop der Abteilung Hydrologie und Wasserwirtschaft, Christian-Albrechts-Universität, 19.11.2012, Kiel

**Lawson, P.; Czauderna, R.; Daum, D. (2012):** Biofortification of field vegetables with iodine: efficiency of soil and foliar fertilization techniques. International Workshop and Meeting of the German Society of Plant Nutrition. Challenges for plant nutrition in changing environments. University of Bonn, 05.-08.09.2012, Bonn

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Das WABE-Zentrum als Kooperationspartner für Berufsbildende Schulen. Hauswirtschafts-Kollegium der BBS Haste, 15.03.2012, Wallenhorst

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Nachhaltigkeit im WABE-Zentrum – Möglichkeiten für die berufliche hauswirtschaftliche Ausbildung. Lehrkräfte und Schüler der Berufsbildenden Schulen Ingelheim, 20.04.2012, Wallenhorst

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Wohnen und Nachhaltigkeit. Vortrag vor Studierenden "Facility Management" und „Life Sciences“, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, 23.04.2012, Wädenswil

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Das WABE-Zentrum im Kontext beruflicher hauswirtschaftlicher Ausbildung. Berufsbildende Schulen Koblenz, 27.04.2012, Wallenhorst

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Jung für Alt – heute und morgen. Projektvorstellung zum Thema Wohnen im Alter, 10. Deutschen Seniorentag 2012, 05.05.2012, Hamburg

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Organisatorische Grundlagen der Schulverpflegung. Fachgespräch Schulverpflegung und Schülerbeteiligung, 11.05.2012, Wallenhorst

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Wohnformen im Alter. Interdisziplinäre Blockwoche des nds. Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration, 21.05.2012, Loccum

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Nachhaltigkeit bei der Nahrungszubereitung: Möglichkeiten des erweiterten WABE-Zentrums. Tagung ‚Bewusster Ressourceneinsatz - Nachhaltig speisen in der Region‘, 22.06.2012, Wallenhorst

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Seniors in rural and urban areas from a Home Economics Perspective. Welt-Hauswirtschaftskongress, IFHE-Committee for Institutional Households and Hospitality Management, Juli 2012, Melbourne

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Neue Wohnkonzepte für den ländlichen Raum. Fachtagung ‚Morgen leben und wohnen: Altersgerecht, barrierefrei, gemeinschaftlich, nachbarschaftlich‘, 15.09.2012, Göttingen

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Nachhaltigkeit in der Küche. 10. Deutsche Heimkochtagung, 24.10.2012, Paderborn

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Inklusion durch Schulverpflegung. Öffentliche Tagung WABE-Zentrum, 22.11.2012, Wallenhorst

**Leicht-Eckardt, E. (2012):** Nicht rudern, sondern steuern: Kommunen, Wohnungswirtschaft und Sozialwirtschaft in einem Boot. Kooperationsmöglichkeiten aus der Sicht der Wissenschaft. Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge, 13.12.2012, Berlin

**Lürmann, K.; Dierend, W. (2012):** Schorfresistenz, Allergienpotential und Fruchtqualität bei Malus (Posterpräsentation). 3. WeGa-Workshop, Humboldt Universität, 4./5. September 2012, Berlin (Poster)

**Lürmann, K.; Dierend, W. (2012):** Schorfresistenz, Allergienpotential und Fruchtqualität bei Malus (Posterpräsentation). XLI. Kontaktstudientage, 9./10. November 2012, Osnabrück (Poster)

- Makowsky, L.; Mueller, K.; Giani, L. (2012):** Der Plaggenesch – ein Boden im Wertewandel der Zeit. Festvortrag Veranstaltung Boden des Jahres 2013, 04.12.2012, Berlin
- Makowsky, L.; Mueller, K.; Giani, L. (2012):** Boden des Jahres 2013 – Plaggenesch. Kuratorium Boden des Jahres, Festveranstaltung Boden des Jahres 2013, 04.12.2012, Berlin (Poster)
- Meuser, H. (2012):** Implementierung der Altlastenbearbeitung in den Planungsprozess. Wessling Academy: Entwicklung von brachliegenden Flächen, Altenberge
- Mengel, A.; Hoheisel, D.; von Dressler, H. (2012):** Perspektiven der Landschaftsplanung. Vortrag im Rahmen des Expertenworkshops „Vilmer Visionen 2012 – Neue Strategien der Landschaftsplanung“, Bundesamt für Naturschutz – Internationale Naturschutzakademie, 14.-16. Mai 2012, Insel Vilm
- Mueller, K. (2012):** Bodenkunde schon im Kindergarten? Workshop über den BodenKoffer im Rahmen der Großen Fachdienstkonferenz der städtischen Kindergärten, 22.05.2012, Osnabrück
- Mueller, K. (2012):** Welche Geschichten erzählt und der Boden? Kinderuniversität, Gelände und Park Varusschlacht Kalkriese, 07.01.2012, Kalkriese
- Mueller, K. (2012):** Konzept zum Aufbau eines Informationszentrums Plaggenwirtschaft in der Lechtinger Windmühle. 10.04.2012, Wallenhorst
- Mueller, K. (2012):** Wolkenbilder und Wolkenformen. Fachinformationstagung Landschaftsarchitektur, 19.04.2012, Osnabrück
- Neumann, C.; Stallmann, K.; Dierend, W.; Enneking, U. (2012):** Können destruktive und nicht destruktive Messmethoden die Geschmackspräferenzen von Apfelkonsumenten vorhersagen? 41. Osnabrücker Kontaktstudientage „Neue Wertschöpfungspotenziale in der gartenbaulichen Produktion durch die Bioverfahrenstechnik“, 9./10.11.2012, Osnabrück
- Olfs, H.-W.; Borchert, A.; Pralle, H. (2012):** Erfassung des Mangan-Status mittels Boden- und Pflanzenproben sowie Einsatz des Mangan-Testers NN-Easy 55 in Getreide. 19. Tagung des AK Blattdüngung, 01.10.2012, Hannover
- Olfs, H.-W.; Borchert, A.; Trautz, D. (2012):** Soil pH maps derived from on-the-go pH-measurements as basis for variable lime application under German conditions: Concept development and evaluation in field trials. 11th International Conference on Precision Agriculture, 15.07.-18.07. 2012, Indianapolis, USA
- Olfs, H.-W.; Borchert, A.; Dabbelt, D.; Recke, G.; Trautz, D. (2012):** Economic evaluation of a variable lime application strategy based on soil pH maps derived from on-the-go pH-measurements under German conditions: Concept development and evaluation in field trials. 11th International Conference on Precision Agriculture, 15.07.-18.07.2012, Indianapolis, USA (Poster)
- Olfs, H.-W. (2012):** Möglichkeiten und Grenzen alternativer Düngerphilosophien – Gelten die Gesetze von Liebig nicht mehr? Tagung des Landesarbeitskreis Düngung Niedersachsen/Sachsen-Anhalt 2012, 10.05.2012, Hannover-Altwarmbüchen
- Olfs, H.-W. (2012):** Phosphatdynamik im Boden und Bedeutung für die P-Ernährung von Pflanzen. Jahreshauptversammlung des Bundesverbandes der Düngermischer e.V., 10.02.2012, Hannover
- Olfs, H.-W. (2012):** Düngeplanung: flächeneinheitlich oder teilflächenspezifisch? Produktionstechnisches Seminar 2012, Wasserschutzkooperation Langeler Bogen, 09.02.2012, Troisdorf
- Olfs, H.-W. (2012):** Kalkung auf den Punkt gebracht -Teilflächenspezifische Kalkapplikation. Carl-Sprengel-Kolloquium der Universität Göttingen, 25.01.2012, Göttingen
- Olfs, H.-W. (2012):** Möglichkeiten und Grenzen alternativer Düngerphilosophien – Gelten die Gesetze von Liebig nicht mehr? Tagung des Landesarbeitskreis Düngung Hessen/Rheinland-Pfalz/ Saarland 2012, 11.10.2012, Eppelborn-Dirmingen
- Pralle, H.; Olfs, H.-W. (2012):** Stuserhebung zur Versorgung von Böden und Pflanzen mit den Mikronährstoffen Kupfer, Zink und Mangan im nord-westdeutschen Raum. 124. VDLUFA-Kongress „Nachhaltigkeitsindikatoren für die Landwirtschaft: Bestimmung und Eignung“, 18.09.-21.09.2012, Passau
- Schwab, A.; Kiehl, K. (2012):** Effects of hydro-morphological changes on riparian vegetation of the Danube floodplain in Southern Germany. 8th European Conference on Ecological Restoration, 13.09.2012, Budweis, Tschechien
- Schwab, A.; Kiehl, K. (2012):** Einfluss hydrologischer und geomorphologischer Veränderungen auf die Wasser- und Ufervegetation. Workshop Angewandte Physische Geographie / Aueninstitut Neuburg, 12.12.12, Eichstätt
- Steinweg, B.; Makowsky, L.; Höke, S. (2012):** Fachgerechte Bodenansprache bei der Altlastenbearbeitung nach aktuellem Bodenschutzrecht. BEW-Fortbildungsseminar, 14./15.05.2012, Duisburg

- Szentgyörgyi, E.;** Dierend, W.; Hanke, M.-V.; Peil, A. (2012): Identifizierung Rvi6-schorfresistenter Kreuzungsnachkommen mittels markergestützter Selektion und Phänotypisierung der Resistenz (Posterpräsentation). 58. Deutsche Pflanzentagung, 10. bis 14. September 2012, Braunschweig
- Thieme-Hack, M.** (2012): Qualitäten bei Pflanzarbeiten, Schäden an Freianlagen. Institut Fortbildung Bau, 4.1.12, Stuttgart
- Thieme-Hack, M.** (2012): Zukunftsaufgabe Grünflächenmanagement, Grünes Freiflächenmanagement. Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, 25.01.12, Oberhausen
- Thieme-Hack, M.** (2012): Grüne Doppik. Jahrestagung der Friedhofsverwalter, Verband der Deutschen Friedhofsverwalter, 20.01.12, Essen
- Thieme-Hack, M.** (2012): Bedeutung von Normen. Rinn-Forum, Firma Rinn, 02.02.12, Heuchelheim
- Thieme-Hack, M.** (2012): Nachhaltigkeit von Sportanlagen. 5. Stuttgarter Rasentag, Württembergischer Landessportbund, 08.02.12, Stuttgart
- Thieme-Hack, M.** (2012): Baupreisermittlung. Fortbildung Sachverständige, Akademie Landschaftsbau, 21.02.12, Weihenstephan Freising
- Thieme-Hack, M.** (2012): Angebotskalkulation. GaLaBau Fortbildung Grünberg, ZVG-Grünberg, 28.02.12, Grünberg
- Thieme-Hack, M.** (2012): ZTV Wegebau. Fachtagung zur ZTV Wegebau, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., 27.04.12, Bonn
- Thieme-Hack, M.** (2012): Grünflächenmanagement auf öffentlichen Flächen, Seminar Grünflächenmanagement VHW, 05.06.12, Dortmund
- Thieme-Hack, M.** (2012): Anwendung von Normen. Seminar, Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Baden-Württemberg, 10.07.12, Stuttgart
- Thieme-Hack, M.** (2012): Arbeitsvorbereitung. Seminar, Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Baden-Württemberg, 11.07.13, Stuttgart
- Thieme-Hack, M.** (2012): Alles außer Straßen. Fachtagung neue Normen, BDLA, 13.09.13, Nürnberg
- Trautz, D.;** Hüsing, B.; Herrmann, M. E.; Winterhalter, P. (2012): Kartoffeln mit Zusatznutzen: Anbau und Wert farbfleischiger (anthocyanhaltiger) Kartoffeln unter Berücksichtigung von Bewirtschaftungsform und gesundheitlichen Aspekten. FAEN Abschlussworkshop, 10.01.2012, Hannover
- Trautz, D.** (2012): Präzisionslandwirtschaft im Ökologischen Landbau: Stand der Technik und ihr Einsatz in der Praxis. Inst. für Organischen Landbau, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, 18.01.2012, Bonn
- Trautz, D.;** Hüsing, B. (2012): Sojaanbau Chancen und Begrenzungen. Fachforum Eiweißstrategie - Potentiale einheimischer Rohstoffe als Proteinquelle für Mensch und Tier, NieKe – Landesinitiative Ernährungswirtschaft in Zusammenarbeit mit dem Facharbeitskreis Forschung NieKe, 10.07.2012, Kreishaus Osnabrück
- Trautz, D.** (2012): Sojaanbau in Deutschland, AC-Forum, 11.07.2012, Bad Iburg
- Trautz, D.;** Hüsing, B. (2012): Soja – eine Alternative auch für NRW? 2. Körnerleguminosentag – Anbau und Perspektiven für die Zukunft, 28.11.2012, Haus Düsse, Bad Sassendorf
- Trautz, D.;** Hillebrand, S.; Schliephake, U.; Herrmann, M. E.; Burmeister, A.; Hüsing, B. (2012): Organic Cultivation of the Potato Cultivars Mayan Gold and Mayan Twilight in Germany – Yield Analysis and Secondary Plant Substances. 3rd ICERD – International Conference on Environmental and Rural Development, January 2012, Khon Kaen, Thailand (Poster)
- von Dressler, H.** (2012): Europäischer Artenschutz – eine Bereicherung für die Landschaftsplanung oder verengter Blick auf einzelne Lieblinge. Vortrag auf der Fachtagung „Artenschutz in der Umweltplanung“, ANUVA Stadt- und Umweltplanung, in Kooperation mit der ANL, 11.10.2012, Nürnberg ([http://www.anuva.de/uploads/Tagung/dressler\\_Artenschutz\\_Bereicherung\\_oder.pdf](http://www.anuva.de/uploads/Tagung/dressler_Artenschutz_Bereicherung_oder.pdf))
- von Dressler, H.** (2012): Die Energiewende – Herausforderung für die Landschaftsplanung, Vortrag im Rahmen der Fachtagung „Im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie: aktuelle Entwicklungen und Schwerpunkte der Landschaftsplanung“, Umweltakademie in Zusammenarbeit mit der LUBW, 21.06.2012, Stuttgart, Haus der Wirtschaft
- Waßmuth, R.** (2012): Tierzucht und Fitness – Was kann die Züchtung leisten? Aktuelle Entwicklungen in der Rinderzucht. Milchvihsymposium, 28.2.2012, Osnabrück
- Waßmuth, R.** (2012): Aktuelle Forschungsergebnisse zur modernen Mutterkuhhaltung. Gemeinsame Fachtagung Ökolandbau, 3.3.2012, Lennestadt-Kirchveischede

**Waßmuth, R.** (2012): Wie sieht das Schwein der Zukunft aus? Fachtag Bau und Technik „Zukunft mit Sauen und Ferkeln“ , 27.9.2012, Osnabrück

**Waßmuth, R.** (2012): Mutterkuhhaltung – tier- und umweltverträglich? Praxisworkshop „Vermarktung von Fleisch aus Mutterkuhhaltung“, Uni Kassel, 6.12.12, Göttingen

**Westendarp, H.** (2012): Fütterungsbedingte Einflüsse auf das Aggressionsverhalten von Schweinen, Amtliche Fütterungsberatertagung der LWK Nordrhein-Westfalen, Haus Düsse, Bad Sassendorf, 8.11.12

**Westendarp, H.** (2012): Forschungsaktivitäten bündeln. Horse Competence Center Germany, Akademie zum Pferdemanagement, 12.10.12, Georgsmarienhütte

**Westendarp, H.** (2012): Studienschwerpunkt Pferdemanagement, Horse Competence Center Germany, 15.7.12, Georgsmarienhütte

**Westendarp, H.** (2012): Ersatzstrategien für antibiotische Leistungsförderer bei Schweinen und Geflügel. Beratungsring Lingen, 29.6.12, Lingen

**Westendarp, H.** (2012): Transifütterung von Hochleistungskühen. ZEH, 30.4.12, Verden

**Westerheide, J.** (2012): Category-Management und Warenpräsentation im „grünen Handel“. ZBG-Tagung „Direktabsatz im Gartenbau“, 4. Sept. 2012, Hannover

**Westerheide, J.** (2012): Nachhaltigkeitsstrategien des Lebensmitteleinzelhandels - Chancen und Risiken für den Vertrieb von Lebensmitteln. Food-Future-Day „Nachhaltigkeit, vom Schlagwort zur Strategie“, 22. 5. 2012, Osnabrück

**Ziegler, J.; Enneking, U.** (2012): Bewertung von Zertifizierungssystemen auf Verbraucherebene bei Rosa. 3. WeGa – Workshop „Erste Ergebnisse aus den WeGa-Projekten“, Berlin (Poster)

**Ziegler, J.; Enneking, U.** (2012): Bewertung von Zertifizierungssystemen auf Verbraucherebene bei Rosa. 41. Osnabrücker Kontaktstudientage „Neue Wertschöpfungspotenziale in der gartenbaulichen Produktion durch die Bioverfahrenstechnik“, 9./10.11.2012, Osnabrück (Poster)

**Zurheide, T.; Vergara, M. E.; Ols, H-W.; Trautz, D.** (2012): Untersuchung eines Vorquellverfahrens hinsichtlich des Einflusses auf Keim- und Jugendentwicklung bei Soja (*Glycine max*). 55. Jahrestagung der Ges. F. Pflanzenbauwiss.Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss. 24: 343-344 (Poster)





## **BERATUNGS- UND GUTACHTERTÄTIGKEIT / MITGLIEDSCHAFTEN**

## Prof. Dr. Robby Andersson

### Gutachten:

- 2 Gutachten im Rahmen der AiF-Förderung
- 1 Gutachten im Rahmen der BLE-Förderung

### Mitgliedschaften:

- Berufenes Mitglied der Facharbeitsgruppe „Tierschutzindikatoren“ im Tierschutzplan des Landes Niedersachsen
- Vorsitzender der KTBL-Arbeitsgruppe „Bodenhaltung von Legehennen – Maßnahmen zur Minderung luftgetragener Belastungen im Stall“, BMELV-Modellvorhaben Landw. Bauen
- Vorsitzender der UAG „Tierbetreuung/ Kontrolle“ im Rahmen der Erarbeitung Bundeseinheitlicher Eckwerte zur Haltung von Puten

## Prof. Dr. Jürgen Bouillon

### Mitgliedschaften:

- Ratsmitglied der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft e.V. (DDG)
- Stellvertretender Leiter des Regelwerksausschusses Gabionen der Forschungsgesellschaft Landschaftsbau, Landschaftsentwicklung e.V. (FLL)
- Mitglied im Arbeitskreis Pflanzenverwendung des Bund deutscher Staudengärtner (BdS)
- Mitglied im Arbeitskreis Staudensichtung des Bund deutscher Staudengärtner (BdS)
- Mitglied der Gesellschaft der Staudenfreunde (GdS)

## Prof. Dr. Rüdiger Anlauf

### Gutachtertätigkeit (für Fachzeitschriften):

- Journal of Hydro-environment Research
- Pedosphere
- Agricultural Water Management
- Journal of Environmental Management

## Prof. Dr. Stefanie Bröring

- Mitarbeit in der gemeinsamen Expertenkommission – zur Einstufung von Borderline-Stoffen, die als Lebensmittel oder als Lebensmittelzutat in den Verkehr gebracht werden – des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) und des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte.
- FFG, Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, Gutachten für Forschungsförderung im Bereich Lebensmittel
- Externer Gutachter im Berufungsverfahren für die Ausschreibung „Professor of Business Administration“ an der „Swedish University of Agricultural Sciences“ in Uppsala, Schweden
- Erstellen von Reviews für verschiedene Journale:
  - Marketing Management,
  - International Food and Agribusiness Management Review,
  - Journal of Food Products Marketing,
  - Journal of Technological Forecasting and Social Change.

### Mitgliedschaften:

- Marketing-Club Münster Osnabrück e.V.
- International Food and Agribusiness Management Association
- International Product Development Management Association
- Wissenschaftlicher Beirat NieKE – Niedersächsisches Kompetenzzentrum Ernährung, Vechta
- Wissenschaftlicher Beirat Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V., Quakenbrück

## Prof. Dr. Diemo Daum

### Mitgliedschaften:

- Deutschen Gartenbauwissenschaftlichen Gesellschaft
- Deutschen Gesellschaft für Pflanzenernährung
- Deutsche Gesellschaft für Qualitätsforschung (Pflanzliche Nahrungsmittel)

## Prof. Dr. Werner Dierend

### Beraterstätigkeit:

- Beisitzer im Widerspruchsausschuss 7 (Obst) im Bundesortenamt
- Federführender Herausgeber der Zeitschrift Erwerbs-Obstbau
- Leiter der Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co. KG

### Mitgliedschaften:

- Deutsche Gartenbauwissenschaftliche Gesellschaft
- Arbeitskreis Leistungsprüfung im deutschen Obstbau im Verband der Landwirtschaftskammern
- Arbeitskreis Züchtung der Fachkommission Kernobst in der Bundesfachgruppe Obstbau

## Prof. Dr. Luger Figura

### Gutachtertätigkeit:

- ACQUIN e.V., Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut, Bayreuth
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Programm ProfUnt
- Deutschland-Stipendium
- Studienstiftung des Deutschen Volkes
- Elsevier Inc., New York: Journal of Thermal Analysis
- Elsevier Inc., New York: Carbohydrate Research

### Mitgliedschaften:

- Fachgruppe Technik der Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologien (GDL), Frankfurt
- Forschungskreis der Ernährungsindustrie (FEI), Bonn
- Artland-Akademie Quakenbrück

## Prof. Dr. Heinz-Christian Fründ

### Gutachtertätigkeit:

- European Journal of Soil Biology
- Environmental Pollution
- Ecological Indicators
- Journal of Plant Nutrition and Soil Science
- Pedobiologia
- Journal of Soils and Sediments
- Scientific Research and Essays

### Mitgliedschaften:

- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft: Vorsitzender der Kommission III Bodenbiologie und Bodenökologie
- VDI-Kommission NA134 Reinhaltung der Luft, Unterausschuss 134-03-02-02 „Wirkung von Luftverunreinigungen auf wildlebende Tiere“

## Bauass. Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

### Mitgliedschaften:

- Beiräte hochschuleigener Studiengänge
- Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V. (BWK), seit 1995  
→ Mitglied des Leitungsgremiums der Bezirksgruppe Osnabrück seit 2005
- Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT), seit 1992  
→ Fachsektion Ingenieurgeologie  
→ Fachsektion Umweltgeotechnik  
→ Arbeitskreis AK 6.1 „Geotechnik der Deponiebauwerke“, seit 1999
- Deutsches Institut für Normung e.V.  
→ Normenausschuss Bauwesen (NABau), Arbeitsausschuss Rasenflächen, Gast seit 2009
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA), seit 1996
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)  
→ Regelwerksausschuss „Gabionen“, seit 2009  
→ Regelwerksausschuss „Reitplätze“, seit 2005

## Dr. Stefan Hinck

### Mitgliedschaften:

- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBG), Kommission V
- Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG)

## Isabelle Jöhler, Dipl.-Ing. (FH)

### Gutachtertätigkeit:

- Evaluation über die Wanderausstellung „Bodenschätze“ der Varusschlacht – Museum und Park Kalkriese aus bodenkundlicher Sicht

### Mitgliedschaften:

- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBG), Kommission VIII

## Prof. Dr. Kathrin Kiehl

### Beratungstätigkeit:

- Beratung des Fachdienstes Umwelt des Landkreises Osnabrück bezüglich naturschutzfachlicher Fragestellungen:
  - Management von FFH-Lebensraumtypen am Kleinen Berg bei Bad Laer
  - Management der Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet und NSG Silberberg

### Gutachtertätigkeit:

- Begutachtung von Forschungsprojekten für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

### Mitgliedschaften:

- Mitglied des Editorial Board der Fachzeitschrift Restoration Ecology
- Mitglied des Redaktionsbeirats der Fachzeitschrift Tuexenia
- Mitglied des Board of Directors von SER Europe (Europäische Sektion der Society for Ecological Restoration)
- Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Verbands deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e.V.

## Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt

### Mitgliedschaften:

- Vorstandsmitglied der International Federation for Home Economics (Treasurer)
- Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft
- Mitglied im Verband der Oecotrophologen, stellvertretende Vorsitzende des Arbeitskreises Haushaltswissenschaft

## Dr. Lutz Makowsky

### Gutachtertätigkeit:

- Beweissicherungsverfahren Verden – Bodenkartierung zur Sachstandsermittlung in Wassergewinnungsgebieten
- Bodenfunktionskarte für die Stadt Hamm
- Bodenkundliche Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung von Schießanlage

### Mitgliedschaften:

- Universität Wuppertal, Fachbeirat „Bodenschutz beim Baubetrieb – Nachhaltiger Umgang mit Boden bei Baumaßnahmen“
- Internationale Bodenkundliche Gesellschaft (IUSS), Working Group „Urban Soils“, member of scientific committee
- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBG), Arbeitskreis Stadtböden
- Bundesverband Boden (BVB)

## Prof. Dr. Klaus Mueller

### Berater Tätigkeit:

- Berater zur Erstellung Wanderausstellung „Bodenschätze – Geschichte(n) aus dem Untergrund“ im Museum „Varusschlacht Kalkriese“, Auftraggeber: Varusschlacht – Museum und Park Kalkriese

### Gutachtertätigkeit:

- Evaluation über die Wanderausstellung „Bodenschätze“ der Varusschlacht – Museum und Park Kalkriese aus bodenkundlicher Sicht
- Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu bodenkundlichen Forschungsthemen

### Mitgliedschaften:

- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBG), Kommissionen V und VIII
- Stellv. Leiter des Kuratoriums „Boden des Jahres“
- Internationale Bodenkundliche Gesellschaft (IUSS), Working Group „education in soil-science“, member of scientific committee
- Bundesverband Boden (BVB)

## Prof. Dr. Hans-Werner Olf

### Gutachtertätigkeit:

- Gutachter für die DFG (Berufung ab 10/2009)
- Gutachter für das DAAD Erasmus Intensive Programm (Berufung ab 03/2009)
- Gutachter für die Europäische Kommission für das „Workprogramme 2007-2008: Food, Agriculture and Fisheries, and Biotechnology“ (Berufung 09/2007)
- Gutachter für die Europäische Kommission im Rahmen der Anticipation Study „NPK – will there be enough plant nutrients to feed a world of 9 billion in the year 2050?“, Workshop des European Commission’s Joint Research Centre (01.11.-15.12.2011)
- Gutachter für die Deutsche Stiftung Umwelt, Osnabrück (Berufung ab 01/2008)
- Gutachter für internationale wissenschaftliche Zeitschriften:
  - Journal for Plant Nutrition and Soil Science (seit 07/1997)
  - Environmental Sciences & Policy (seit 12/2008)
  - Soil & Tillage Research (seit 05/2009)
  - Australian Journal Soil Research (seit 01/2011)
  - Chemical Engineering Journal (seit 12/2010)
  - Journal of Hazardous Materials (seit 02/2011)
  - Archives of Agronomy and Soil Sciences (seit 08/2007)
  - Plant and Soil (seit 06/2000)
  - Plant, Soil and Environment (seit 08/2010)
  - Egyptian Journal of Physiological Sciences (seit 09/1998)
  - Experimental Agriculture (seit 08/2012)

### Mitgliedschaften:

- Deutsche Gesellschaft für Pflanzenernährung
  - Vertreter der DGP im Beirat „Handbuch der Bodenuntersuchung“ (12/2008-10/2012)
- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft
- International Society of Precision Agriculture
- Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
- Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
  - Mitglied im Vorstand (ab 09/2012)
  - Fachgruppenvorsitzender der Fachgruppe I „Pflanzenernährung, Produktqualität und Ressourcenschutz“ (ab 9/2012)

- International Fertilizer Society  
→ Council Member (4/2005-4/2010)
- DLG-Ausschuss für Pflanzenernährung (Berufung 09/2007)  
→ Koordinator der Arbeitsgruppe „DLG-Merkblatt Schwefel-Düngung“ (1/2010 – 5/2012)

## Prof. Martin Thieme-Hack

### Beratertätigkeit:

- Beratung zur Vergabe von Leistungen im Grünflächenmanagement
- Sportstättenentwicklungsplanung
- Berechnung des Vergütungsanspruchs bei Bauablaufstörungen

### Gutachtertätigkeit:

- Gerichtsgutachten zu Schäden an Freianlagen

## Prof. Dr. Jens Thomas

### Gutachtertätigkeit:

- Deutsche Gartenbauwissenschaftliche Gesellschaft e.V. (DGG), Mitglied des Vorstandes, Sektionssprecher Sektion Garten und Landschaft, Reviewing

### Mitgliedschaften:

- Deutsche Gartenbauwissenschaftliche Gesellschaft e.V. (DGG), Mitglied des Vorstandes, Sektionssprecher Sektion Garten und Landschaft
- Gartenbau-Berufsgenossenschaft Kassel (GBG), Unfallverhütungsbeirat
- Kooperationsstelle Hochschulen & Gewerkschaften Osnabrück (KHG), Kooperationsbeirat, Kooperationsbeauftragter der Hochschule Osnabrück
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Arbeitskreis Ökonomie
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Initiative Neue Qualität der Arbeit - Arbeitskreis Neue Qualität des Bauens
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Beirat Forschungsforum Landschaft
- Fachbereichstag Bauingenieurwesen e.V. (FBT bau), Fachausschuss Baubetrieb und Bauwirtschaft
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Mitglied

## Prof. Dr. Dieter Trautz

### Gutachtertätigkeit:

#### *International*

- 4th International Conference of Environmental and Rural Development in Siem Reap, Cambodia 2013

#### *Forschungsanträge*

- AGIP, BMBF, DAAD, Forschungszentrum Jülich, Humboldt-Stiftung, Landesprogramm Technologietransfer Baden-Württemberg

#### *Wissenschaftliche Tagungen*

- 55. Tagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften Berlin, 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau Bonn,

#### *Sonstiges*

- Universität Göttingen (ext. Gutachter BA-Thesis)
- Fachhochschule Triesdorf (ext. Gutachter Berufungsverfahren)
- Universität Rostock (ACQUIN ext. Gutachter Akkreditierungsverfahren)

### Mitgliedschaften:

- International Society of Environmental and Rural Development (ISERD), Regional Vice-President Europe
- Dt. Gesellschaft für Pflanzenbau
- Dt. Gesellschaft für Landeskultur
- Kompetenzzentrum Nachwachsende Rohstoffe, LWK Niedersachsen
- Niedersächsisches Kompetenzzentrum Ernährungswirtschaft (NieKe)

## Prof. Hubertus von Dressler

### Beratertätigkeit:

- Beratende Mitarbeit im FuE-Vorhaben „Planzeichen für die Landschaftsplanung“, FKZ 3511 82 0900 (Universität Kassel / TU Berlin / IP SYSCON GmbH; im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz)

### Mitgliedschaften:

- Mitglied des Arbeitskreises Landschaftsplanung des Bundes Deutscher LandschaftsArchitekten (BDLA), Delegierter der BDLA-Landesgruppe Niedersachsen/ Bremen

## Prof. Dr. Heiner Westendarp

- Aufbau des Horse Competence Center Germany (HCCG); Georgsmarienhütte: Partner: Science to Business HS Osnabrück, Hof Kasselmann, Stadt Georgsmarienhütte, Landkreis Osnabrück (ca. 1 Mio Euro) (Gründung 1.7.12)
- Projekt: „Fütterungsbedingte Aggressionen bei Schweinen“ Auftraggeber: LW-Ministerium NRW, Partner: LWK NRW (50.000 Euro)
- Gutachter für Master- u. Promotionsarbeiten der Gesellschaft der Wissenschaft um das Pferd (GWP), Göttingen
- Intensive Zusammenarbeit in BSc und MSc-Arbeiten sowie Projektarbeiten:
  - Friedrich Loeffler-Institut, Institut für Tierernährung, Braunschweig
  - FU Berlin, Institut für Tierernährung
  - Tiho München, Institut für Tierernährung
  - Tiho Hannover, Institut für Tierernährung
  - Hochschule Südwestfalen, Tierernährung
  - Hochschule Bingen, Tierernährung
  - LWK Niedersachsen, NRW, Schleswig Holstein
  - 40 Partner der Futtermittelindustrie im In- und Ausland

### Mitgliedschaften:

- Mitglied der Gesellschaft der Wissenschaft um das Pferd (GWP)
- Mitglied „Angewandte Forschung in der Rinderfütterung“ (FLI,VDL)
- Mitglied „Angewandte Forschung in der Schweinefütterung“ (FLI, VDL)
- Mitglied DLG-Fütterungskommission Schweinefütterung
- Mitglied DLG-Fütterungskommission Pferdefütterung
- Mitglied der AG Rinderfütterung der LWK Niedersachsen
- Mitglied der AG Schweinefütterung der LWK Niedersachsen
- Koordinator ZER, Vechta, Pferdemanagement



## **ABSCHLUSSARBEITEN / DISSERTATIONEN**

## Abschlussarbeiten

„Der Umgang mit behornten Rindern“, von Holger Gilat. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Robby **Andersson**, Zweitprüfer(in): Dr. Sabine Petermann

„Indikator basiertes Saugferkelmanagement“, von Patrick Schale. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Robby **Andersson**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf Waßmuth

„Ansätze zur Lösung des MMA-Problems auf landwirtschaftlicher Ebene“, von Melanie Jahn. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Robby **Andersson**, Zweitprüfer(in): Dr. Kaufmann

„Liegeboxengestaltung und -akzeptanz bei Milchvieh“, von Hanna Kramer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Robby **Andersson**, Zweitprüfer(in): Sandra Müller

„Maßnahmen zur Optimierung in der Schweinemast“, von Carl Bernhard Niehues. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Robby **Andersson**, Zweitprüfer(in): Dr. Dirk Morthorst

„Indikator basiertes Sauenmanagement“, von Christoph Südbeck. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Robby **Andersson**, Zweitprüfer(in): Björn Markus

„Aussagesicherheit einer Bewertung von Integumentschäden bei Hennen“, von Tammo Weseloh. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Robby **Andersson**, Zweitprüfer(in): Inga Garrelfs

„Auswirkungen von konventioneller und konservierender Bearbeitung auf physikalische und biologische Bodeneigenschaften am Beispiel eines 10jährigen Feldversuchs“, von Alexandra Malinowski. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rüdiger **Anlauf**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Heinz-Christian Fründ

„Einfluss der Alterung auf bodenphysikalische Eigenschaften von Deponiedeckschichten aus Baggergut“, von Andreas Reichel. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rüdiger **Anlauf**, Zweitprüfer(in): J. Arnold, Fa. UMTEC, Bremen

„Auswirkungen der Brandrodungslandwirtschaft auf die Böden der Region San Ignacio/Bolivien und Optimierungsmöglichkeiten der Landnutzung“, von Wolfgang Rene Reimann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rüdiger **Anlauf**, Zweitprüfer(in): Dr. Hans-Georg Schön

„Prozess- und Kostenanalyse als Grundlage für ein Benchmarking der Produktionsstrukturen zweier deutscher Hersteller von Kartoffelflocken“, von Sandra Becke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Frank **Balsliemke**, Zweitprüfer(in): Stefan Rogge

„Anwendung des Total Productive Maintenance auf eine Abfüllanlage in der Lebensmittelindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Rüstzeitoptimierung. Dargestellt am Beispiel der Teutoburger Ölmühle GmbH & Co. KG“, von Jonas Eichkorn. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Frank **Balsliemke**, Zweitprüfer(in): Dr. Michael Raß

„Möglichkeiten und Grenzen einer Nutzung bestehender Strukturen des Total Productive Maintenance als Grundlage zur Einführung eines Umweltmanagementsystems. Dargestellt am Beispiel des Standorts Bremerhaven der FRoSTA AG“, von Renate Kampmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Frank **Balsliemke**, Zweitprüfer(in): Urban Buschmann

„Ist-Analyse und erste Ansätze zur Steigerung der Produktivität im Rahmen der Herstellung von Sauermilcherzeugnissen am Standort Neubörger der DMK Deutsches Milchkontor GmbH“, von Stefanie Knaup. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Frank **Balsliemke**, Zweitprüfer(in): Dirk Fricke

„Einführung von SAP Supplier Relationship Management (SRM) als integriertes Managementsystem für Kreditorenverträge in der Lebensmittelindustrie. Dargestellt am Beispiel der apetito Gruppe“, von Thomas Laukötter. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Frank **Balsliemke**, Zweitprüfer(in): Lars Rottmann

„Entwicklung von Optimierungsansätzen für die Produktionsabläufe von Kartoffel-Taschen und Gemüsefrikadellen. Dargestellt am Beispiel der Schne-frost Ernst Schnetkamp GmbH & Co. KG“, von Sebastian Meyer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Frank **Balsliemke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Stefan Töpfl

„Actual Analysis and Improvement of a Praline Production Line based on Lean Production using the Example of Chocri GmbH“, von Yvonne Poerschke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Frank **Balsliemke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Stefan Töpfl

„Einfluss von Wärmeschutzglas auf die Transpiration von Zierpflanzen sowie Blatt- und Lufttemperatur“, von Anna Tolksdorf. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Bettin**, Zweitprüfer(in): Dr. Hans-Peter Römer

„Entwicklung einer standardisierten Kundenzufriedenheitsanalyse im Rahmen des Qualitätsmanagements zur Verbesserung des kundenorientierten Handelns“, von Julia Marie Scholz. Erstprüfer(in): Sabine **Bornkessel**, Zweitprüfer(in): Hans-Joachim Kunkel

„Food Defense - Maßnahme zur Krisenprävention im Falle einer vorsätzlichen Lebensmittelkontamination mit Umsetzung bei der Firma HEIDEMARK Mästerkreis GmbH & Co. KG“, von Irina Tschusov. Erstprüfer(in): Sabine **Bornkessel**, Zweitprüfer(in): Julia Katthmann

„Strukturanalyse der Unternehmen im deutschen Rohstoffmarkt in Bezug auf ihre Zertifizierungen“, von Ines Osthoff. Erstprüfer(in): Sabine **Bornkessel**, Zweitprüfer(in): Dr. Annette Kuhlmann

„Aboreten.de - Aufbau einer Internetdatenbank zu den Arboreten Deutschlands“, von Jana Christina Beste. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Dr. Heinz Schirnig

„Entwicklung einer kundenorientierten Dienstleistung für die Unterhaltung von Privatgärten“, von Marco Borke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Heiko Meinen

„Aboreten.de - Aufbau einer Internetdatenbank zu den Arboreten Deutschlands“, von Heiko Breuer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Dr. Heinz Schirnig

„Machbarkeitsstudie zur Zertifizierung des Baumpflegebetriebes „Grüner Zweig“ durch die RAL-Gütegemeinschaft Baumpflege e. V.“, von Anna Emkes. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Jens Thomas

„Aboreten.de - Aufbau einer Internetdatenbank zu den Arboreten Deutschlands“, von Jan Hiltrop. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Dr. Heinz Schirnig

„Planung eines Farbgartens für das Marienhospital Oelde“, von Andrea Horstmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Rüdiger Weddige

„Spielplatzentwicklungskonzept für die Stadt Sontra“, von Philipp Hütter. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Thomas Heinrich

„Entwurfs- und Bepflanzungskonzept für das Haus Villigst, Schwerte“, von Sarah Inthoff. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Hyco Verhaagen

„Entwicklung eines Leitbildes für die Freiflächenpflege des Campus Westerberg“, von Nadin Maiwald. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Stefan Taeger

„Entwicklung eines Leitbildes für das Arboretum Grenzenlust in Hamminkeln“, von Philipp Rother. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Dr. Heinz Schirnig

„Einfluss chemisch-physikalischer Eigenschaften verschiedener Bettungstoffe auf das Wurzelwachstum von Salix purpurea - Untersuchung im Hinblick auf die Verminderung von Schäden durch Baumwurzeln im Wegebereich“, von Vanessa Schlombs. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Diemo Daum

„Entwicklung eines Maßnahmenkataloges zur Verbesserung der Grünflächenpflege im Kurpark Timmendorfer Strand“, von Hauke Weiher. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Martin Thieme-Hack

„Aktuelle Tendenzen in der Baumpflege - Entwicklungsperspektiven für die Osnabrücker Baumpflegelage“, von Viola Wieland. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. **Bouillon**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Jens Thomas

„Betriebswirtschaftliche Analyse der Entwicklung des Betriebes Klöwer und Investition in den Milchviestall“, von Annette Ippen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Holger **Damm**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Repowering von Windenergieanlagen am Beispiel des Windenergieprojektes Garbsen in der Region Hannover“, von Silke Meyer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Holger **Damm**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Ökonomische Analyse der Entwicklungsmöglichkeiten des Betriebes Uetrecht“, von Ferdinand Uetrecht. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Holger **Damm**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Das Potential für ökologisch erzeugte Lebensmittel in Russland“, von Julia Schill. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Holger **Damm**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Rheologische Untersuchung von Lebensmitteln mittels eines Texture Analysers - Entwicklung und Implementierung von Analyseverfahren im Bereich der Qualitätssicherung der Conditorei Copenrath & Wiese GmbH & Co. KG“, von Stefanie Viße. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Diemo **Daum**, Zweitprüfer(in): Dr. Beate Jäger

„Entwicklung und Perspektiven der Beerenobstproduktion im Obstbaubetrieb Nodop unter besonderer Berücksichtigung von Vermarktungsstrategie und Betriebsstruktur“, von Christian Nodop. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Werner **Dierend**, Zweitprüfer(in): Tilman Keller

„Entwicklung des Anbaus von Kulturheidelbeeren im Gartenbaubetrieb Wencker“, von Uwe Wencker. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Werner **Dierend**, Zweitprüfer(in): Albert Nordmann

„Überblick und Bewertung des Einsatzes von Werbemitteln in Einzelhandelsgärtnereien und Gartencentern“, von Gerd Cordes. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Andreas Bettin

„Nutzen von Marketing- und Verkaufsförderungsaktivitäten bei Prämierungswettbewerben - Untersuchung am Beispiel des Wettbewerbs ‚Kulinarisches Niedersachsen‘“, von Robin Drees. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Dr. Christian Schmidt

„Das Internet als Bestandteil der Integrierten Kommunikation – Eine Expertenbefragung zur Analyse der Situation im vorgelagerten Bereich des Agribusiness“, von Henrike Garbers. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Susanne Kunde

„Marktsituation und Konsumentenverhalten bei Grillfleisch – Eine Verbraucherstudie als Unterstützung für die Produktentwicklung bei der EG-Fleischwarenfabrik Dieter Hein GmbH & Co. KG“, von Janika Petra Korte. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Dirk Wessels

„Attraktivität urbaner „Dach-Farming-Systeme“ zur Verbesserung des Nachhaltigkeitsimages von Unternehmen“, von Sebastian Lörcher. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Andreas Ulbrich

„Marktchancen und Markenbildung für nachhaltig produzierte blühende Topfpflanzen - Eine empirische Studie am Beispiel von PlusPlants“, von Belinda Mager. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Andreas Bettin

„Eventmarketing in kleinen und mittelständigen Endverkaufsgärtnereien“, von Ricarda Renner. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Jens Westerheide

„Erforschung des Absatzpotentials für einen Lieferservice von Pferdefuttermitteln - Eine empirische Untersuchung im Kreis Herford“, von Lukas Weißling. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich **Enneking**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Wareneingangskontrolle von Kartoffeln mittels NIR-Spektroskopie in einem stärkeverarbeitenden Betrieb“, von Simone Hofschroer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Ludger **Figura**, Zweitprüfer(in): Jessica Wiertz

„Optimierung und Validierung einer NIR-Kalibration zur Bestimmung der Qualität von Margarine-Emulsionen“, von Sarai Vazquez Lopez. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Ludger **Figura**, Zweitprüfer(in): Claus-Michael Brieber

„Untersuchungen zur Wirkung von Glucose und Kalk auf die Aktivität der Regenwurmart *Aporretoden caliginosa*“, von Mandy Bielski. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Heinz-Christian **Fründ**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rüdiger Anlauf

„Erfassung der Oberbodenverhältnisse und des Vorkommens Bodenstruktur schaffender Fauna an Fahrspuren in zwei Waldbeständen“, von Julian Kolkmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Heinz-Christian **Fründ**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich Rück

„Auswertung einer faunistischen Kartierung im Naturschutzgebiet ‚Silberberg‘ in Hagen am Teutoburger Wald unter dem Aspekt geeigneter Pflegemaßnahmen“, von Philipp Kulinna. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Heinz-Christian **Fründ**, Zweitprüfer(in): Claudia Martens-Escher

„Humusformen und bodenbiologische Aktivität einer Waldfläche in Osnabrück - Einfluss von Bodenausgangsmaterial, Lössauflage und Befahren durch Forstmaschinen“, von Marco Pollmeier. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Heinz-Christian **Fründ**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Thorsten Gaertig

„Untersuchung technologisch relevanter Enzymaktivitäten in fermentierten Pseudocerealianteigen“, von Ronja Haas. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Reiner **Gromes**, Zweitprüfer(in): Sebastian Nordlohne

„Frauen und Männer als Führungskräfte“, von Lisa Eschbach. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Harald **Grygo**, Zweitprüfer(in): Dr. Lisa Kruse

„Nutzung neuer Medien im Agrarbereich - Eine Entscheidungsunterstützung für den Westfälisch-Lippischen Landwirtschaftsverband e.V. (WLVL)“, von Matthias Röttger. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Harald **Grygo**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Überplanung der Spiel- und Parkanlage Carl-Hermann-Gosling-Platz in der Stadt Osnabrück“, von Markus Bischof. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Cornelia Stoll

„Anwendbarkeit, Analyse und Bewertung von Kontroll- und Prüfverfahren für die Festigkeit von Elastikschichten und elastischen Tragschichten im Ortseinbauverfahren“, von Mike Brüggemann. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Dr. Uwe Schattke

„Qualitätsprüfung von Bahngolfanlagen“, von Andreas Buse. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Cornelia Stoll

„Umgestaltung der Schulhofaußenanlage der Overberg Schule unter Auswertung von Referenzobjekten“, von Anne Eckert. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Cornelia Stoll

„Mängelanalyse im Betrieb und Strategie der Mängelvermeidung zur Kundenbindung und Auftragssicherung“, von David Mertens. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Bestandsaufnahme und Sanierungskonzept einer straßenbegleitenden Muldenversickerung in Wieck am Darss mit allgemein gültigen Empfehlungen für Versickerungsanlagen im Küstenbereich“, von Michael Podgorny. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

„Planung eines entwicklungsfördernden Außengeländes der integrativen städtischen Kindertagesstätte ‚Wüste‘ in Osnabrück“, von Christina Schrandt. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Cord Petermann

„Ausführungsplanung und Vergabe - Vorbereitung der landschaftsgärtnerischen Arbeiten in der Don-Bosco Schule“, von Florian Tegeder. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

„Sanierungsplanung einer Tennislaufbahn bzw. Umbau in eine Kunststofflaufbahn“, von Moritz Weigelt. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

„Einsatzmöglichkeiten und Eignung von kunstharzgebundenen Wegedecken im Vergleich zu wassergebundenen Wegedecken und Asphaltwegedecken“, von Andreas Weimar. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Jonas Heidebreder

„Analyse von Spielplätzen und Spielgeräten unter Berücksichtigung des Wartungsaufwandes und des Verschleißes anhand von elf ausgewählten Spielplätzen der Stadt Osnabrück“, von Jens Willing. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Optimierung der Rasenpflege eines Golfplatzes am Beispiel des Golfclubs Habichtswald“, von Björn Henkel. Erstprüfer(in): Prof. Thomas **Heinrich**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Entwicklung eines Prüfungs- und Sanierungskonzeptes für Grundstücksentwässerungsanlagen in der Stadt Lingen (Ems)“, von René Bei der Sandwisch. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf **Hemker**, Zweitprüfer(in): Georg Tieben

„Einfluss des Eintrags organischer Substanzen auf die Versickerungsfähigkeit von Feinsanden/Reitplatzsanden“, von Nils Holtmannspötter. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf **Hemker**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich Rück

„Münsteraner Aa - Bestandsaufnahme, Neugestaltung und Ausführungsplanung entlang des Philosophenweges“, von Jochen Janning. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf **Hemker**, Zweitprüfer(in): Dietmar Münstermann

„Münsteraner Aa - Bestandsaufnahme, Neugestaltung und Ausführungsplanung entlang des Philosophenweges“, von Dominik Benjamin Moog. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf **Hemker**, Zweitprüfer(in): Dietmar Münstermann

„Auswirkungen des Omas-Teich-Festivals auf die örtlichen Bodenverhältnisse“, von Benjamin Nabel. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf **Hemker**, Zweitprüfer(in): Mathias Günther

„Untersuchungen zu bodenmechanischen Eigenschaften eines Waldbodens in einer Rückegasse“, von Tobias Steegmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf **Hemker**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Heinz-Christian Fründ

„Möglichkeiten der Ernährungsintervention bei krebsassoziierten Mangelernährungen“, von Gianna Albanese. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Die Durchführung der Validierung der Standzeiten innerhalb des HACCP-Konzeptes der apetito convenience GmbH & Co. KG bezogen auf den Bereich der Pfannkuchen- und Omlette-Produktion“, von Sebastian Goldbecker. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Frau Hagstätter (apetito consult)

„Produktentwicklung eines Feinkostsalates für Senioren unter Berücksichtigung lebensmitteltechnologischer Aspekte“, von Janine Grolle. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): A. Hanke, Homan AG

„Gewichtsentwicklung von Menschen mit Diabetes Typ 2 unter neuen medikamentösen Therapieformen“, von Anne-Katrin Hinz. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Frau Dewenter, Diabetes-Klinikum Münster

„Prozessorientierte Verifizierung der vorhandenen Standzeiten von Saucen an den HP-Produktionslinien im Unternehmen apetito convenience GmbH & Co. KG“, von Andre Justus. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Frau Hagstätter (apetito consult)

„Nahrungsbezogene Hirnforschung im Zusammenhang mit Depressionen“, von Geraldine Kohlberg. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Fettsäurezusammensetzung industriell hergestellter Säuglingsnahrung“, von Alexander Konz. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Entstehung und Beeinflussung von Brotaroma“, von Yvonne Lesting. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Reiner Gromes

„Zielgruppenanalyse für Frühstücksbreie der Allos Walter Lang GmbH“, von Janna Elisabeth Möllers. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Zusammenhang zwischen der Diagnose Anorexia nervosa, dem Schulabschluss und der Ausbildungswahl“, von Nicoline Roeßke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Die Problematik der Langzeitbetreuung von Frauen mit Gestationsdiabetes auf der Basis von Experteninterviews“, von Barbara Maria Többsen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Planung und Erfolgskontrolle der Ernährungstherapie bei chronischer Niereninsuffizienz unter Hämodialyse“, von Pia Wellmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): Monika Ehret (Berg-Apotheke Ibbenbüren)

„Identifikation des spezifisch symptomatischen Essverhaltens bei Essstörungen – Entwicklung eines Erfassungsinstruments für die Klinik am Korso“, von Dörte Johanna Wietfeld. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann**, Zweitprüfer(in): K. Braks (Klinik am Korso Bad Oeynhausen)

„Außenanlagen der Kita ‚Villa Sonnenschein‘ – Ausführungsplanung“, von Mareen Bulligk. Erstprüfer(in): Elke **Hornoff**, Zweitprüfer(in): Prof. Thomas Heinrich

„Holz und seine Verwendung im Garten- und Landschaftsbau“, von Ria Lampe. Erstprüfer(in): Elke **Hornoff**, Zweitprüfer(in): Prof. Thomas Heinrich

„Statische Auswirkungen von Gehölzen im Kronenbereich von Stützkonstruktionen“, von Tobias Lang. Erstprüfer(in): Elke **Hornoff**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

„Neubau einer Sommertubingbahn“, von Maximilian Löseke. Erstprüfer(in): Elke **Hornoff**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

„Wandkonstruktionen für den Schwimmbereich eines Schwimmteiches am Beispiel eines Bauvorhabens in Gütersloh“, von Benedikt Schröder. Erstprüfer(in): Elke **Hornoff**, Zweitprüfer(in): Prof. Björn-Holger Lay

„Vergleich der Zuchtverbände ‚Belgisch Warmbloed Paard v.z.w.‘ und ‚Verband der Züchter des Holsteiner Pferdes e. V.‘ unter besonderer Berücksichtigung der Zuchtprogramme und der Vermarktungsmaßnahmen“, von Johanna Dust. Erstprüfer(in): Prof. em. Dr. Cornelius **Jongeling**, Zweitprüfer(in): Dr. Teresa Dohms-Warneke (Deutsche Reiterliche Vereinigung (FN), Warendorf)

„Analyse der Entwicklung des Zuchtverbandes Oldenburg International e. V. unter besonderer Berücksichtigung der sportlichen Entwicklung der Jungpferde im Vergleich zu anderen Zuchtverbänden“, von Andrea Rieken. Erstprüfer(in): Prof. em. Dr. Cornelius **Jongeling**, Zweitprüfer(in): Dr. Wolfgang Schulze-Schleppinghoff (Verband der Züchter des Oldenburger Pferdes e.V., Vechta)

„Planungsstrategien für die Freiraumentwicklung der Gemeinde Steinhagen“, von Birte Ellerbrok. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Junker**, Zweitprüfer(in): Prof. Verone Stillger

„Oelde - Stromberg Freiraumkonzepte für Burgberg und Gassbachtal“, von Ina Marie Geisler. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Junker**, Zweitprüfer(in): Thomas Kranz

„Freiraumplanerischer Entwurf für den innerstädtischen Havelraum Potsdam“, von Teresa Konietzny. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Junker**, Zweitprüfer(in): Stephanie Janning

„Beton - Gestaltungselement in der amerikanischen Architektur der 50er und 60er Jahre“, von Daniel Benedikt Prang. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Junker**, Zweitprüfer(in): Mirja Müller-Dams

„Einfluss verschiedener neuer Carboxamid-Fungizide auf Krankheitsbefall, Ertrag und Qualität von Wintergerste (Hordeum vulgare L.)“, von Anna-Katharina Meyer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Joachim **Kakau**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner Olfs

„Untersuchung zur Wirksamkeit und Pflanzenverträglichkeit von Fungiziden gegen Sojabohnenrost (Phakopsora pachyrhizi Sydow) in Brasilien“, von Sina Severloh. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Joachim **Kakau**, Zweitprüfer(in): Dr. Felix Thürwächter

„Evaluierung verschiedener In-vitro- und Gewächshaus-Testsysteme zur Prüfung fungizider Substanzen auf ihre Wirkung gegen Fusarium spp. sowie ihren Einfluss auf die Reduktion von Mykotoxinen“, von Claudia Tebbe. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Joachim **Kakau**, Zweitprüfer(in): Dr. Jurith Montag

„Vegetationsentwicklung auf künstlich angelegten Binnendünen in der Lippeaue bei Hamm in Abhängigkeit von Standortfaktoren“, von Ann-Kathrin Brandt. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin **Kiehl**, Zweitprüfer(in): Oliver Schmidt-Formann

„Analyse und Kategorisierung von Vermehrungsbetrieben gebietsheimischen Saatguts zur Ermittlung der Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Vermehrung“, von Martin Johannes Courth. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin **Kiehl**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Jens Westerheide

„Auswirkungen einer Ganzjahresbeweidung auf die Vegetation des Naturschutzgebiets ‚Brunsberg und Kerbtal‘ (Kreis Warendorf) und einer angrenzenden Ausgleichsfläche“, von Katharina Greiving. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin **Kiehl**, Zweitprüfer(in): Dr. Britta Linnemann

„Funktionserhaltende Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality, CEF) im nordrhein-westfälischen Straßenbau“, von Simon Noah Kaubisch. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin **Kiehl**, Zweitprüfer(in): Dr. Matthias Schreiber

„Charakterisierung von artenreichem Grünland im Landkreis und in der Stadt Osnabrück zum Aufbau eines Spenderflächenkatasters“, von Johannes Mangerich. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin **Kiehl**, Zweitprüfer(in): Claudia Martens-Escher

„Vergleich der Tagfalterfauna auf renaturierten abgetorften und ehemals entwässerten Hochmoor-Flächen im NSG ‚Ewiges Meer‘“, von Dominique Remmers. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin **Kiehl**, Zweitprüfer(in): Carsten Heinecke

„Historische und aktuelle Nutzung der Niederwälder am Kleinen Berg bei Bad Laer - Auswirkungen auf die Vegetation und Bewertung des Entwicklungspotentials“, von Mareike Tabea Scheller. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin **Kiehl**, Zweitprüfer(in): Claudia Martens-Escher

„Qualitätsmanagement in der Erwachsenenbildung – am Beispiel der Katholischen Familien-Bildungsstätte e.V. Osnabrück“, von Linda Helena Berger. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt

„Nachhaltiges Wirtschaften auf Unternehmens- und Produktebene der AVO-Werke August Beisse GmbH“, von Nadine Lohmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. Herrmann

„Ernährung mit Arbeitslosengeld II - Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel eines Projektes der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen“, von Pia Melchert. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. Herrmann

„Der ‚neue‘ Senior - Herausforderungen und Konsequenzen für das Seniorenmarketing am Beispiel der Landhausküche der apetito AG“, von Johanna Meyer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Alexander Groß

„Vergleich ausgewählter Anbieter und Angebote gesundheitsbezogener Weiterbildungen am Beispiel der Akademie Gesundes Leben in der Stiftung Reformhaus-Fachakademie“, von Yvette Michaela Miosga. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Risiken und ihre Kommunikation am Beispiel lebensmittelbedingter Erkrankungen zwischen den Akteuren LAVES und Verbraucher“, von Christina Schulz. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Hiltrud Schrandt

„Kommerzielle Umweltbildung als weiteres Standbein eines Gartenbaubetriebes: Erarbeitung eines Konzeptes“, von Meike Stolle. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert Zucchi

„Bedeutung der Krisenkommunikation aus Sicht der Unternehmen – am Beispiel der EHEC-Krise 2011“, von Karina Westendorf. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stephan **Kolfhaus**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. Herrmann

„Optimierung des Spezifikationsmanagements bei der apetito-Gruppe für die Warengruppe Gemüse“, von Sabine Borchardt. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): R. Wiggers

„Erarbeitung von Kennzahlen für das QM-System eines Unternehmens der Wurstbranche“, von Nadja Giesmann. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Dr. Boris Preuss

„Acrylamid in Bio-Backwaren“, von Marion Bimanus Hartong. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Kirsten Herzog

„Erarbeitung eines Konzeptes zur Halal Zertifizierung von tiefgekühlten Konditoreibackwaren“, von Theresa Hübner. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Jürgen Ahlers

„Vorbereitung einer Erst-Auditierung nach IFS Food Standard Version 6 für einen Produzenten vegetarischer Bio-Spezialitäten“, von Claudia Keßling. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Sabine Bornkessel

„IFS Food, Version 6 - Umsetzung der Anforderungen in einem Unternehmen der Feinkostbranche“, von Lilia Kovalenko. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Lutz Asbeck

„Entwicklung eines pektinfreien Fruchtaufstriches unter Berücksichtigung der intrinsischen Faktoren“, von Sandra Lieblang. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Katrin Klöcker

„Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zum optimierten Einsatz von Nährmedien in einem mikrobiologischen Labor“, von Alisa Schwesig. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Dr. Iris Hugendieck

„Etablierung sensorischer Prüfmethode für Tee als Bestandteil der Produktentwicklung“, von Linda Troschke. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Annegret Sommer

„Entwicklung eines Konzeptes zu einem Online Informationssystem für den Einsatz in der stufenübergreifenden Qualitätssicherung“, von Joscha Weidemann. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Dr. C. Meyer

„Erarbeitung eines Konzeptes für den Produktschutz gemäß IFS Food, Version 6 für das Unternehmen XOX Gebäck GmbH“, von Janina Weidner. Erstprüfer(in): Dr. Annette **Kuhlmann**, Zweitprüfer(in): Daniel Kleinertz

„Betriebswirtschaftliche Analyse von Biogasanlagen unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Vermarktungsalternativen“, von Johannes Elbers. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rolf **Küst**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Gutachten zur Berechnung des Verkehrswertes des landwirtschaftlichen Betriebes Fischer“, von Tim Fischer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rolf **Küst**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido Recke

„Investition in eine Biogasanlage auf dem Betrieb Grell nach dem neuen EEG“, von Knud Frithjof Grell. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rolf **Küst**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Entwicklungsmöglichkeiten in der Rindviehhaltung für den landwirtschaftlichen Betrieb Haarje“, von Nils Haarje. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rolf **Küst**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„'Indoor-Fishfarmen' als Erwerbsquelle für landwirtschaftliche Unternehmer“, von Felix Rumler. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rolf **Küst**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido Recke

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Entwicklungsmöglichkeiten für den landwirtschaftlichen Betrieb Schomakers in der Geflügelhaltung“, von Kerstin Schulte. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rolf **Küst**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Entwicklungsmöglichkeiten für das Unternehmen Willenbrink“, von Christian Willenbrink. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Rolf **Küst**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Untersuchung von Verfahren zur Aufbringung flüssiger Kunststoffe auf Böden in der Wasseranlagentechnik“, von Tim Rene Hennebühl. Erstprüfer(in): Prof. Björn-Holger **Lay**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

„Übersicht und Systematik zur Gerätetechnik für die Bestellung von Mais“, von Sebastian Luker. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Bernd **Lehmann**, Zweitprüfer(in): Sandra Müller

„Aufbau des Qualitätssicherungssystem HACCP in einem Kleinunternehmen“ von Anna-Theresa Heintl. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. Herrmann

„Anpassung des internen Auditwesens an die neuen Anforderungen des IFS 6“, von Alexander Kripling. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Dr. Iris Hugendieck

„Hygiene und Küchengeräte als Teil des Qualitätsmanagements im ökotrophologischen Versuchsbetrieb“, von Wiebke Helmcke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Ulrike Unkenholt

„HACCP-Konzept der Hofmolkerei Vermarktungsgesellschaft Gut Wilhelmsdorf“, von Andreas Kampen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Johannes Berger

„Vegetarisches Mittagessen in der Schule als Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung“, von Sabine Laaks. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Dr. Margit Bölts

„Implementierung des Lieferkettenmodells ‚Mass Balance‘ in ein Qualitätsmanagementsystem“, von Svenja Spross. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Dr. Kerstin Küpker

„Vermittlung von Hygienestandards am Beispiel einer Betriebsgastronomie“, von Eva-Kristin Stangier. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Ludger Anbergen

„Ressourcenerfassung bei der Nahrungszubereitung als Bestandteil eines Qualitäts- und Umweltmanagementsystems“, von Tim Ulrich. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee Straka

„Home Economic (HE) projects related to the UN MDG's“, von Johanna von Gottberg. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Elisabeth **Leicht-Eckardt**, Zweitprüfer(in): Anne von Laufenberg-Beermann

„Stadt trifft Kanal - Szenario einer innerstädtischen Raumvermittlung am Bsp. der Vermittlung von Fußgängerzone und shopping mall der Stadt Dorsten“, von Sascha Bachem. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Prof. Rainer Sachse

„Grüner Anker Kiel - zur Entwicklung des Kieler Kulturgürtels“, von Jan Eickelberg. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Prof. Hubertus von Dressler

„Funktionales und ästhetisches Potential von Infrastrukturräumen am Beispiel von Autobahnen“, von Anika Grubendorfer. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Vernetztes Nutzungs- und Gestaltungskonzept der städtischen Freiräume am Beispiel Bürgerpark in der Stadt Verden“, von Pascal Juling. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Günter Henke

„Methoden zur sozial-räumlichen Stärkung des Stadtteils Gaarden-Ost mit den Mitteln der Freiraumplanung als Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung“, von Gordon Klammer. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„Parkour: Vom Trend zum etablierten Sport – Empfehlungen für den Bau zeitgemäßer Parkouranlagen“, von Dominik Moos. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Programmatik, Typologien und Tendenzen des Freiraums im Städtebau des New Urbanism“, von Johannes Roderer. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„Stadtentwicklung Elsterwerder - unter Berücksichtigung von Prozessen der Kompensation und Korrespondenz zwischen Stadt und Landschaft“, von Sara Rusch. Erstprüfer(in): Prof. Dirk **Manzke**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„Nachhaltigkeit im Landschaftsbauunternehmen“, von Tobias Brandtönies. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Heiko **Meinen**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Jens Thomas

„Changemanagement im GaLaBau“, von Jan-Hendrik Hüpel. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Heiko **Meinen**, Zweitprüfer(in): Jens Kullmann

„Einsatz von Celluloseschlamm bei der mikrobiologischen Boden-sanierung von phenolhaltigem Gießereialsand im Laborversuch“, von Christian Bögeholz. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): Dr. D. Dierichs

„Möglichkeiten zur Weiterverwendung von Bankettschälgut von Straßen in Niedersachsen“, von Benjamin Ullrich Borchert. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): H. Kattenbeck

“Examination and Assessment of Physical Composition, Nutrients and Toxic Pollutants of Waste Dumping Sites in Haryana, India“, von Susanne Büscherhoff-von der Haar. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. K. S. Grewal

„Betrachtung ausgewählter Schadstoffparameter und ihrer Beziehung zur Bodenbelastung im Rahmen der Erstellung der Grundwasserbelastungskarte Herne-Nord“, von Jan Kaczmarek. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): K. J. Berief

„Anaerobe mikrobiologische Grundwassersanierung eines LHKW- Schadenfalles in Osnabrück durch Zugabe einer Nährstofflösung aus Alkoholen, Zuckern und Proteinen in Grundwasser-Zirkulations-Brunnen“, von Philipp Krömer. Erstprüfer(in) Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): G. Rehner

“Examination and Assessment of Physical Composition, Nutrients and Toxic Pollutants of Waste Dumping Sites in Haryana, India“, von Andreas Markmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. K. S. Grewal

“Effects of physico- chemical soil characteristics on yield and root density of wheat at reclaimed fly ash fields in the mining area of Huainan (China)“, von Björn Marx. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. J. Yan

„Ursachen und räumliche Verbreitung von Aufschüttungen – eine geostatistische Analyse punkt- und flächenbezogener Daten in der Emscherzone“, von Eva-Maria Uchtmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): E. Pankratz

“Effects of physico- chemical soil characteristics on yield and root density of wheat at reclaimed fly ash fields in the mining area of Huainan (China)“, von Eltje Weiß. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Helmut **Meuser**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. J. Yan

„Der Einfluss traditioneller japanischer Gärten auf die Entwicklung zeitgemäßer Gartenkunst“, von Olivier Dezes. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen **Milchert**, Zweitprüfer(in): Prof. Cornelia Müller

„Märchenwald 2.0. – Über eine heutige konkrete mythische Verbindung von Landschaft und Mensch“, von Neele-Isabell Hanf. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen **Milchert**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„Landschaftsarchitektonische Aspekte der Integration von Migrantinnen und Migranten im innerstädtischen Wohnquartiere“, von Kristine Hennig. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen **Milchert**, Zweitprüfer(in): Prof. Cornelia Müller

„Ein Vergleich der japanischen, chinesischen und koreanischen Gartenkunst am Beispiel der ‚Gärten der Welt‘ in Berlin“, von Philipp Knipping. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen **Milchert**, Zweitprüfer(in): Prof. Cornelia Müller

„Die Neue Schönheit des Nutzens“, von Sophie Köster. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen **Milchert**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Märchenwald 2.0. – Über eine heutige konkrete mythische Verbindung von Landschaft und Mensch“, von Anna-Lena Kristensson. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen **Milchert**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„Märchenwald 2.0. - Über eine heutige konkrete mythische Verbindung von Landschaft und Mensch“, von Marina Krüdener. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen **Milchert**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„FEZ-Berlin, Strukturentwicklungsplanung für den Freiraum“, von Lynn Marlen Hennies. Erstprüfer(in): Prof. Norbert **Müggenburg**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„FEZ-Berlin, Strukturentwicklungsplanung für den Freiraum“, von Andrea Hörger. Erstprüfer(in): Prof. Norbert **Müggenburg**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„FEZ-Berlin, Strukturentwicklung für den Freiraum“, von Andreas Johann. Erstprüfer(in): Prof. Norbert **Müggenburg**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„FEZ-Berlin, Strukturentwicklungsplanung für den Freiraum“, von Maika Jungvogel. Erstprüfer(in): Prof. Norbert **Müggenburg**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„FEZ-Berlin, Strukturentwicklungsplanung für den Freiraum“, von Lena Roters. Erstprüfer(in): Prof. Norbert **Müggenburg**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„Aufwertung eines städtischen Transitraumes im Zentrum Berlin – Straßenzug an der Urania unter Berücksichtigung spezieller quartiersbezogener Aspekte wie Einflüsse durch Peter Joseph Lenné“, von Sarah Alexandra Blendermann. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Regionalpark Minette - Beitrag zu einer nachhaltigen Regionalentwicklung der Luxemburger Südregion“, von Steffen Diekhoff. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Daisy Wagner

„Wohnpark Löhnhorst - Grünordnungsplanung für ein neues Wohngebiet in Schwanewede mit dem Schwerpunkt Erstellung einer Gestaltsatzung“, von Gesa Gärtner. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Nils Blatt

„Aufwertung eines städtischen Transitraumes im Zentrum Berlin – Straßenzug an der Urania unter Berücksichtigung spezieller quartiersbezogener Aspekte wie Einflüsse durch Peter Joseph Lenné“, von Gisa Hedden. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Aufwertung eines städtischen Transitraumes im Zentrum Berlin – Straßenzug an der Urania unter Berücksichtigung spezieller quartiersbezogener Aspekte wie Einflüsse durch Peter Joseph Lenné“, von Timo Emil Kessler. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Strategien/Ansätze zur Entwicklung oder Aufwertung kleiner Ruhrgebietsstädte mit Landschaftsarchitektur am Beispiel der Stadt Selm“, von Stephanie Merten. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Aufwertung eines städtischen Transitraumes im Zentrum Berlin – Straßenzug an der Urania unter Berücksichtigung spezieller quartiersbezogener Aspekte wie Einflüsse durch Peter Joseph Lenné“, von Andreas Miemietz. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Der Minimalismus in der Landschaftsarchitektur – ein Hausgarten für Oldenburg/Oldbg.“, von Jamila Pumm. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Neue Mitte Potsdam - eine freiraumplanerische-konzeptionelle Analyse“, von Jochen Schmitz. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„HafenCity, Hamburg – LOHSE PARK – Avantgarde im 21. Jahrhundert?“, von Ina Maria Seibert. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Neuplanung eines Parks für geistig und körperlich behinderte Menschen – ein Planungsansatz im ländlichen Raum“, von Mirko Stark. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. H. Wehberg

„Dresden – ‚Der grüne Ring‘ - eine freiraumplanerische Theses“, von Sebastian Visse. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Planung eines Boxenlaufstalles im Oldenburger Raum unter Berücksichtigung der einzelnen Funktionsbereiche“, von David Ahlers. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido Recke

„Holztrocknung mit der Abwärme einer Biogasanlage“, von Harm-Wilhelm Ahlwes. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Wärmenutzungskonzepte für Biogasanlagen“, von Jan Burke. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Gruppenhaltungssysteme für die Sauenhaltung – eine vergleichende Analyse“, von Andreas Gerwin. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Optimale Gestaltung einer Abferkelbucht für Sau und Ferkel“, von Philine Göckeritz. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Fehlerdokumentation und -analyse während der Inbetriebnahme einer 499 kW Biogasanlage“, von Paul große Macke. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Systemvergleich von tragenden Sauen in der Gruppenhaltung“, von Dirk Klaus. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido Recke

„Einsatz eines Telemetriesystems ‚CLAAS AGRO SCOUT‘ zur Kraftstoffdokumentation anhand von Beispieleinsätzen“, von Marcel Krings. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Peter Jürschik

„Verfahrenstechnische Optimierung der Bullenmast auf dem Betrieb Lützen“, von Stefan Lützen. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Untersuchungen zum Einsatz eines Wärmetauschers im Hähnchenmaststall“, von Stefan Raming-Freesen. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Verfahrensvergleich zur Zerkleinerung und Einarbeitung von Maisstoppeln“, von Sören Schäfer. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Lenk- und Anzeigesysteme - Untersuchung zum Einsatz und zur Zufriedenheit in der Praxis“, von Anna-Maria Schückler. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Hans-Ulrich Gerling

„Erarbeitung eines Bewertungsschemas für die Bullenmast bei unterschiedlicher Bodengestaltung“, von Thomas Stegemann. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Untersuchungen zum Einsatz und zum Biogasertrag von industriellen Abfallprodukten in Biogasanlagen“, von Josef Topphoff. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Einfluss der Fahrgeschwindigkeit auf die Ablage von Mais bei unterschiedlichen Einzelkornsähgeräten“, von Felix Wierling. Erstprüfer(in): Sandra **Müller**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„Barock trifft Biedermeier – Bepflanzungskonzepte für Haus Rüschenhaus“, von Ina Krusenbaum. Erstprüfer(in): Dietmar **Münstermann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Milchert

„Neue Impulse für den winterlichen Garten – Kombinationsmöglichkeiten für farbintensive Winterbilder“, von Daniel Tams. Erstprüfer(in): Dietmar **Münstermann**, Zweitprüfer(in): Prof. em. Hans-Dieter Warda

„Einfluss verschiedener Substratzusätze auf die Entwicklung der Trauermücke *Bradysia ocellaris*“, von Anja Fritzen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Christian **Neubauer**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Diemo Daum

„Molekulargenetische Identifizierung von Rostpilzen der Gattung *Phragmidium* auf heimischen Wild- und Kulturrosen“, von Annika Haas. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Christian **Neubauer**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dominik Begerow

„Chemische und biologische Bekämpfung von *Rhizoctonia solani* bei Hortensien“, von Marilen Wälte. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Christian **Neubauer**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Auswirkungen verschiedener N-Düngeniveaus auf Ertrag, N-Aufnahme und N<sub>2</sub>O-Emissionen im Winterweizenanbau“, von Hauke Dankleff. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner **Olf**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dieter Trautz

„Untersuchungen zur Streuqualität und Praxistauglichkeit eines an der Hochschule Osnabrück entwickelten Parzellendüngerstreuers“, von Lutz Middendorf. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner **Olf**, Zweitprüfer(in): Sandra Müller

„Touristische Potentiale naturschutzorientierter Beweidungsprojekte am Beispiel der Emsauen“, von Moritz Hillebrand. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Cord **Petermann**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Kathrin Kiehl

„Nachhaltigkeit im alpinen Tourismus - Vergleich von Entwicklungsstrategien am Beispiel der Orte Sölden und Vent im Ötztal“, von Julius Conrad Holdschlag. Erstprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Cord **Petermann**, Zweitprüfer(in): Prof. Hubertus von Dressler

„Betriebsanalyse und Entwicklungsplanung für den Betrieb Berhorn“, von Andreas Berhorn. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Investitionsplanung in einen Hähnchenmaststall für den Betrieb Beutner“, von Frank Beutner. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Investitionsplanung für den Betrieb Burdorf“, von Hannes Burdorf. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Der Maschinenring Stade - aktuelle Situation und Entwicklungsperspektiven“, von Ole Christiansen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Entwicklung einer Marketingkonzeption für ein Bauernhofcafé am Beispiel des Kuhstallcafés Bürger-Grebe“, von Stefanie Grebe. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich Enneking

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Investitionsplanung in der Milchviehhaltung für den Betrieb Große Ophoff“, von Hendrik Große Ophoff. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Die Maschinengemeinschaft Recke - eine Betriebsanalyse und Planung für einen neuen Betriebsstandort“, von Markus Hauschild. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Sandra Müller

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Investition in eine alternative Geflügelhaltung für den Betrieb Henken“, von Kathrin Henken. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Betriebsanalyse und Investitionsplanung für den Betrieb Holt – Betriebsentwicklung in vorhandenen Betriebszweigen sowie der Schweinemast“, von Christian Holt. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Ansätze zur Überprüfung und Auswertung der Produktionsdaten Schweinehaltender Betriebe für die Erzeugerr-Datenbank des ZdS.“, von Sebastian Homann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Zukünftige Gestaltung der Betriebs- und Haushaltshilfe beim Maschinenring Nordwest e.V. - eine SWOT-Analyse“, von Frank Irsps. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Karin Schnitker

„Möglichkeiten zur Senkung der Arbeiterledigungskosten für Ackerbaubetriebe in Südniedersachsen“, von Ernst-Arne Mennerich. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Investitionsplanung einer Beerenobstanlage für den Obsthof Wassermann“, von Jochen Rieke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Betriebsanalyse und Entwicklungsplanung im Rahmen einer Investitionsrechnung für einen Bullenmaststall beim Betrieb Rotthege“, von Bernd Rotthege. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Erweiterungsplanung für die Direktvermarktung von Erdbeeren beim Betrieb Schulte“, von Christoph Schulte. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Planung einer Erweiterung in den Betriebszweigen Ackerbau und Hähnchenmast für den Betrieb Seemer“, von Johannes Seemer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Planung in der Schweinehaltung für den Betrieb Selhorst“, von Christoph Selhorst. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Investition in eine Legehennenfarm für den Betrieb Schade“, von Christoph Terhorst. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Konzept zur Eröffnung eines Hofcafés auf dem Betrieb Voigts“, von Tatjana Thomas. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Betriebswirtschaftliche Analyse und mittelfristige Entwicklungsmöglichkeiten in der Schweinemast und in eine Biogasanlage beim Betrieb Welpinghus“, von Hendrik Welpinghus. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Gegenüberstellung einer Investition in die Sauenhaltung oder in ein geschlossenes System für den Betrieb Wennemer“, von Jan Wennemer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Betriebswirtschaftliche Analyse und Planung für eine Investition in einen Milchviehstall für den Betrieb Willjes“, von Oltmann Willjes. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido **Recke**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Quartiersmanagement als Instrument einer zukunftsorientierten Stadtentwicklung - Perspektiven für sozial benachteiligte Jugendliche in Marzahn Nordwest“, von Laura Funk. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andrea **Riecken**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Stephan Kolffhaus

„Ausgewählte invasive Pflanzenarten im europäischen Vogelschutzgebiet Rieselfelder Münster. Erfassung und Pflegekonzept“, von Annika Allard. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Rödel**, Zweitprüfer(in): Dr. Hans-Uwe Schütz

„Bodenfunktionsbewertung für den Außenbereich der Stadt Bramsche auf Basis der digitalen Bodenkarte 1: 25.000“, von Nicole Frigge. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich **Rück**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rüdiger Anlauf

„Ein Konzept zum dezentralen integrierten Hochwasserschutz im Einzugsgebiet des Oberlaufes des Lecker Mühlbachs (Gem. Ostercappeln) unter Einbeziehung der Landnutzung, des Naturschutzes und der WRRL“, von Christoph-Alexander Geck. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich **Rück**, Zweitprüfer(in): Gerrit Tegtbauer

„Ermittlung der Einträge durch Hofabläufe und Vergleich mit weiteren Einträgen in das Wassereinzugsgebiet Schlinge (NRW/Niederlande)“, von Franziska Kruse. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich **Rück**, Zweitprüfer(in): Dr. Norbert Feldwisch

„Bodenmechanische und bodenkundliche Charakterisierung von drei Böden und deren Eignung für verschiedene Einsatzzwecke im GaLa Bau“, von Thorsten Platter. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich **Rück**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker

„Urbane Kreislaufsysteme - Ansätze zur nachhaltigen Planung der Freiflächen von Ökosiedlungen“, von Benjamin Schleemilch. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich **Rück**, Zweitprüfer(in): Klaus Schulze

„Renaturierungsoption für das NSG ‚Sudendorfer Vennepohl‘ im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes“, von Tobias Volk. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Friedrich **Rück**, Zweitprüfer(in): Markus Rolf

„Bekämpfung des Gefurchten Dickmaulrüsslers (*Otiorynchus sulcatus*) mit Insektiziden“, von Dennis Kröhnert. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Henning **Schacht**, Zweitprüfer(in): Heinrich Beltz

„Eignung krautiger und verholzender Pflanzen für die Restrukturierung verdichteter Böden in der Forstwirtschaft“, von Karolin Marderwald. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Henning **Schacht**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Heinz-Christian Fründ

„Auswirkungen des Klimawandels auf die Eignung von Bäumen als Straßenbegleitgrün sowie auf das Alleebaumsortiment der Zukunft“, von Florian Schäfer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Henning **Schacht**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Andreas Bettin

„Bekämpfung des Gefurchten Dickmaulrüsslers (*Otiorynchus sulcatus*) mit Insektiziden“, von Stefan Hoffbuhr. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Henning **Schacht**, Zweitprüfer(in): Heinrich Beltz

„Konzept einer Datenbank mit Webinterface für landwirtschaftliche Fachinformation“, von Leander Waldow. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Bernd **Scheufler**, Zweitprüfer(in): José Daniel Kämmerling

„Analyse der dezentralen Produktpräsentation, als Instrument der Verkaufsförderung, bei der Einführung des TerraTrac Rau- penlaufwerks auf dem frz. Markt durch das Landtechnikunternehmen Claas“, von Bettina Armgart. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Karin **Schnitker**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Analyse des Exportverfahrens der AVO-Werke August Beisse GmbH zur Entwicklung von Verbesserungspotenzialen am Beispiel des kanadischen Marktes“, von Alexander Kausche. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Karin **Schnitker** Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Analyse von ukrainischen Traktorimporten zur wettbewerbsorientierten Marktbearbeitung“, von Hinrich Kolfen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Karin **Schnitker**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Holger Damm

„Wirtschaftliche Analyse des Betriebes zur Bewertung einzelner Wachstumspotentiale in der Milchproduktion mittels Investitionsrechnungsverfahren“, von Petra Lingemann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Karin **Schnitker**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rolf Küst

„Ökonomische Bewertung der Einbindung landwirtschaftlicher Unternehmen in den Aufbau von Produktionskapazitäten der Firma Novageen“, von Christian Schlütke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Karin **Schnitker**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Erstellung einer standardisierten Kostenanalyse im Bereich volatiler Lebensmittelmärkte am Beispiel der Produktgruppe Kaffee des Unternehmens Dr. Suwelack Nachf. GmbH“, von Nina Sikma. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Karin **Schnitker**, Zweitprüfer(in): Dr. Nina Breulmann

„Ermittlung und Bewertung von Strategien zur Verbesserung der Preisabsicherung und Nutzung von Wertschöpfungspotenzialen in der Getreidevermarktung durch den Börsenterminhandel“, von Jobst von Petersdorff-Campen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Karin **Schnitker**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Möglichkeiten und Grenzen der N-Applikation mit dem Yara-N-Sensor im Jahr 2011“, von Hauke Matthies. Erstprüfer(in): Dr. Hans-Georg **Schön**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner Olf

„Vergleich unterschiedlicher GPS-gestützter Lenksysteme hinsichtlich ihrer Präzision und Bedienung“, von Frithjof Pape. Erstprüfer(in): Dr. Hans-Georg **Schön**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Bernd Lehmann

„In-vitro-Polyploidisierung von pflanzlichem Gewebe bei Rosa hybrida und Ermittlung des Plodiegades mittels Flow-Cytometrie“, von Stefanie Jansen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Günter **Schröder**, Zweitprüfer(in): K. Knafla

„Die Hufrehe des Pferdes - Stand des Wissens“, von Katherin Lindhaus. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Jens **Seedorf**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich Westendarp

„MORGENLAND - Klimaanpassung und Energiewende auf kommunaler Ebene - Chance für einen neuen Umgang mit der Kulturlandschaft im ländlichen Raum am Beispiel Starzach“, von Christopher King. Erstprüfer(in): Prof. Verone **Stillger**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Stefan Taeger

„Leben zwischen Acker und Maststall - Eine Untersuchung zur Landschaftswahrnehmung in der Bevölkerung des Oldenburger Münsterlands“, von Frank Plaspohl. Erstprüfer(in): Prof. Verone **Stillger**, Zweitprüfer(in): Prof. Dirk Manzke

„Entwurf und Ausführungsplanung ‚Dammer Hof‘ in Osnabrück“, von Malte Leucht. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Stoll**, Zweitprüfer(in): Prof. Thomas Heinrich

„Plangrafik im Landschaftsbau - Ausdrucksmittel der Ausführungsplanung als Ebene der Verständigung zwischen Planer und ausführendem Betrieb“, von Philipp Schulz. Erstprüfer(in): Prof. Cornelia **Stoll**, Zweitprüfer(in): Prof. Thomas Heinrich

„Umsetzung der Lebensmittelinformationsverordnung am Beispiel von apetito-Menüs bei Fettstoffwechselstörungen“, von Andrea Bergmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Dr. Doris Becker, apetito AG

„Der Einfluss der Food Neophobie der Mutter auf das Akzeptanzverhalten von Säuglingen bei der Einführung von neuen Breien in der Beikostphase“, von Carina Kristin Brentrup. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Dr. Annett Hilbig, Forschungsinstitut für Kinderernährung

„Community support and preschool feeding program – a case study of five communities in Ilemela and Nyamagana district in Mwanza Tanzania“, von Maren Feldmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Mary Kabati, TAHEA, Tanzania

„Stellenwert von Fleisch in der Ernährung – Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung als Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung“, von Annika Fischhöfer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Stephan Kolfhaus

„Vergleich ausgewählter Anbieter von Employee-Assistance-Programmen in Deutschland im Hinblick auf die Nutzung im Rahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements“, von Gerdis Franke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. Herrmann

„Die Öko-Kunden von morgen - eine Analyse unter Berücksichtigung nachhaltigen Kaufverhaltens am Beispiel einer Kundenbefragung im Hofladen Schulze Schleppinghoff“, von Christin Gering. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Stephan Kolfhaus

„Erarbeitung und Etablierung von Ernährungsleitlinien sowie der Struktur eines Ernährungsteams, zur Behandlung und Prävention von Unter- und Mangelernährungszuständen bei onkologischen Patienten - am Beispiel der Niels-Stensen-Kliniken Marienhospital Osnabrück“, von Ilka Hebenstreit. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Dr. med. Tim Wohlbreder, Marienhospital Osnabrück

„Arbeitsalltag und Diabetes mellitus unter besonderer Berücksichtigung rechtlicher Fragen“, von Tanja Lange. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Maria-E. Herrmann

„Non-Responder in der Adipositas-Therapie von Kindern und Jugendlichen – Auswertung von Therapiedaten unter Berücksichtigung spezifischer Einflussfaktoren“, von Annika Laukamp. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Dr. med. Annette Chen-Stute, Adipositas-Therapie-Zentrum Oberhausen

„Getränkeversorgung von Schülerinnen und Schülern als Beitrag zur Prävention von (Prä-)Adipositas und Caries dentium – Eine Untersuchung an ausgewählten Osnabrücker Grundschulen“, von Maike Meinema. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Hildegard Schwertmann-Nicolay, Kreisverwaltung Osnabrück

„Präventionsstrategien der PSE e.V. Niedersachsen – am Bsp. des Wettbewerbs für Schulverpflegung ‚Wer richtig isst, ist besser drauf‘“, von Anne-Marie Meyer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dorothee **Straka**, Zweitprüfer(in): Dörthe Hennemann, DGE e.V. Niedersachsen

„Unternehmensnachfolge im Garten- und Landschaftsbau – Prüfung der Voraussetzungen und Konzeption für die Betriebsübergabe“, von Bastian Bolle. Erstprüfer(in): Prof. Martin **Thieme-Hack**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Heiko Meinen

„Erarbeitung der Grundlagen für die Chronik des Verbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Sachsen-Anhalt e. V.“, von Katharina Gans. Erstprüfer(in): Prof. Martin **Thieme-Hack**, Zweitprüfer(in): Evelyn Bleckmann

„Erfolgskontrolle und Optimierung des Marketingkonzeptes der Mustergartenanlage im Grugapark Essen“, von Karl Jänike. Erstprüfer(in): Prof. Martin **Thieme-Hack**, Zweitprüfer(in): Dr. Karl Schürmann

„Untersuchungen des Wurzelwachstums in hydraulisch gebundenen Bettungen für Betonsteinpflaster“, von Robert Jochen Kühn. Erstprüfer(in): Prof. Martin **Thieme-Hack**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen M. Bouillon

„Marktanalyse als Entscheidungsgrundlage zum Aufbau einer Zweigstelle eines Baumpflegebetriebes“, von Karl Robert Heinrich Meyer-Heye. Erstprüfer(in): Prof. Martin **Thieme-Hack**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido Recke

„Konzeption für die Unternehmensnachfolge in einem Mischbetrieb des Gartenbaus“, von Heinrich Westermann. Erstprüfer(in): Prof. Martin **Thieme-Hack**, Zweitprüfer(in): Prof. em. Dr. Rembert Burmann

„Praxisanalyse zur Verbesserung der Arbeitskalkulation für ein Pflegeauftragsmanagement“, von Sascha Binarsch. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Thomas**, Zweitprüfer(in): Matthias Bennemann

„Wirtschaftlichkeit der Beschäftigung eines Auszubildenden in einem Kleinbetrieb im Garten- und Landschaftsbau“, von Andreas Hinz. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Thomas**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Heiko Meinen

„Auszubildenden-Marketing in Zeiten von Social Media – Potentiale für den Garten- und Landschaftsbau“, von Martin Hopmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Thomas**, Zweitprüfer(in): Detlev Tönnies

„Bauhofoptimierung für einen Landschaftsbau-Betrieb in Ludwigsfelde“, von Henning Korte. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Thomas**, Zweitprüfer(in): Prof. em. Dr. Wolfgang Ziegler

„AGE - Management für Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus“, von Gina Marie Riley. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Thomas**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Marion Hoeren

„Betriebsoptimierung eines Landschaftsbau-Unternehmens in Dorsten auf Grundlage der TEMP-Methode“, von Markus Vornbrock. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Thomas**, Zweitprüfer(in): Prof. Martin Thieme-Hack

„Entwicklung einer Gänsesalami“, von Johann-Michel Claßen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Bajo Bajovic

„Untersuchung des Einflusses gepulster elektrischer Felder auf die techno-funktionellen Eigenschaften von Eiklar“, von Vitali Franz. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Dr.-Ing. Waldemar Buxmann

„Hochdruckinduzierte Veränderung der Funktionalität von frischem und mariniertem Hähnchenfleisch zur Entwicklung von einem Convenience Produkt“, von Eugen Pauls. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Johanna Schmidgall

„Optimierung einer transparenten Kunststoffverpackung für Apfelchips im Hinblick auf die Wasserdampfpermeabilität“, von Mirko Röh. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Ludger Figura

„Optimierung des Tumblerprozesses bezüglich Ausbeute und Prozesszeit“, von Alexander Sandkämper. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Torsten Ries

„Comparison of Thermal and non-thermal technologies for the inactivation of single and combined lactococcus lactis bacteriophages in skim milk“, von Julia Schoppe. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Dr. Mansel W. Griffiths

„Entwicklung einer Datenbank für Produktions-Controlling und Messmittelüberwachung für die Firma Harry Brot“, von Thomas Schürg. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Volker Hartung

„Entwicklung ovo-lacto-vegetarischer Fleischalternativen als Komponente von Convenience-Produkten“, von Christoph Wachenberg. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**, Zweitprüfer(in): Miroslaw Ryschka

„Organische Unterfußdüngung mit dem „Pre Maister“ der Firma Kotte: Pflanzenbauliche und ökonomische Betrachtung“, von Peter Felix Freyhold-Hünecken. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Guido Recke

„Untersuchungen zu pflanzenbaulichen Aspekten der organischen Unterfußdüngung bei Mais mit dem System Pre Maister / Firma Kotte“, von Frank Kettler. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**, Zweitprüfer(in): Dr. Stefan Kotte

„Untersuchungen zum Verfrühungseffekt von Vlies und Folie bei Soja (Glycine max.) in einem Feldversuch“, von Maik Kohlbrecher. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner Olf

„Untersuchungen zur Anbaueignung von Triticum durum im ökologischen und konventionellen Anbau am Standort Osnabrück - Pflanzenbauliche und ökonomische Betrachtung“, von Mareike Placke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Karin Schnitker

„Wirkung unterschiedlicher Zwischenfrüchte auf Stickstoff im Boden und im Aufwuchs“, von Christina Seidler. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner Olf

„Untersuchung alternativer Verfahren der Maiszerkleinerung in Bezug auf Gasertrag und Energieeinsatz in einer Biogasanlage“, von Stefan Clemens Wille. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**, Zweitprüfer(in): Dr. A. Sander

„Untersuchung von Vorquellverfahren hinsichtlich ihres Einflusses auf Keim- und Jugendentwicklung bei Soja (Glycine max.)“, von Tim Simon Zurheide. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner Olf

„Die Yamswurzel (Dioscorea spp.) - eine für Deutschland anbauwürdige Kulturpflanze?“, von Lilli Fröhlich. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Ulbrich**, Zweitprüfer(in): Olaf Melzer

„Inaktivierung von Mikroorganismen an Blattsalaten durch ozonisiertes Waschwasser“, von Lars-Eric Härtel. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Ulbrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Stefan **Töpfel**

„Integrationsansätze für die Produktion von Gemüse in urbanen Regionen“, von Daniela Hepe-Waldow. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Ulbrich**, Zweitprüfer(in): Olaf Melzer

„Intercropping als alternative Maßnahme zur Steigerung der Plant Performance bei wirtschaftlich bedeutenden Gemüsekulturen“, von Hannah Lena Victoria Kahle. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Ulbrich**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Andreas Bettin

„Theoretischer Optimierungsansatz der Wasserapplikation durch den Einsatz von Schlepplschläuchen“, von Philip Kosanke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Ulbrich**. Zweitprüfer(in): Olaf Melzer

„Einfluss von Minztypen als Terpen-Emittenten auf die Jungpflanzenentwicklung bei Kopfkohl“, von Philip Krämer. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Ulbrich**, Zweitprüfer(in): Olaf Melzer

„Die Veredelung von Salatgurken (*Cucumis sativus*) – Hintergründe, Techniken und Potenziale“, von Dore-Marie Seevers. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Andreas **Ulbrich**, Zweitprüfer(in): Olaf Melzer

„Ortskerngestaltung Rhede (Ems)“, von Jens Korte. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Dietmar Münstermann

„Volkshochschule Osnabrück FREIstellung und neuer RAUM“, von Jasmin Mc Laughlin. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Dietmar Münstermann

„Eine neue Mitte für Diepholz - Aufwertung der ehemaligen Bundeswehrsiedlung“, von Finn-Morten Ziemer. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Gregor Korte

„Entwicklung eines städtebaulichen Konzeptes für die neue Siedlung in ländlicher Umgebung und dörflicher Struktur für den Ortsteil Heede in der Stadt Diepholz“, von Andrea Dasbeck-Pälchen. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Gregor Korte

„Freiraumaufwertung der ehem. Bundeswehrsiedlung am Müntepark in Diepholz – Schaffung einer Quartiersmitte sowie eines Freiraumkonzeptes für Mehrfamilienhäuser“, von Maike Illies. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Gregor Korte

„Ortskerngestaltung Riesenbeck – Gestaltungskonzept zur Weiterentwicklung von Verkehrs- und Freiräumen“, von Franziska Lücke. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Aufwertung und Gestaltung des Außenraumes der ehemaligen BW-Siedlung am Münte Park in Diepholz“, von Daniela Machmer. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Gregor Korte

„Strukturgebung einer landwirtschaftlichen Hofstelle am Beispiel der Hofanlage Wegener in Hamm Braam Ostwennemar“, von Rebecca Renner. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Dietmar Münstermann

„Neugestaltung des Sonnenhofs in einen Campus mit integrativer Begegnungsstätte der Dorfgemeinschaft Spreda-Deindrup der Stadt Vechta“, von Vadim Tamarov. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Dirk Ortland

„Gestalterische Aufwertung des Außenraumes der ehemaligen BW-Siedlung am Müntepark in Diepholz“, von Laura von Deyn. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Externe(r) Prüfer(in)

„Ortskerngestaltung Rhede (Ems)“, von Jana Windoffer. Erstprüfer(in): Prof. Edgar **van Schayck**, Zweitprüfer(in): Dietmar Münstermann

„Bodenschutz im Wald - Vergleichende, GIS-gestützte Untersuchungen zum Ausmaß von Bodenschäden in der forstlichen Feinerschließung am Beispiel des ‚Forst Palsterkamp‘ bei Bad Iburg (Landkreis Osnabrück)“, von Marcel Engwer. Erstprüfer(in): Prof. Hubertus **von Dressler**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr.-Ing. Stefan Taeger

„Entwicklung von historischen Kulturlandschaften am Beispiel der Weinkulturlandschaft Mosel in Ediger-Eller“, von Anne Geißler. Erstprüfer(in): Prof. Hubertus **von Dressler**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Cord Petermann

„Städtebaulich-landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept für die Stadt Verl im Verdichtungsraum Gütersloh/Bielefeld“, von Carsten Geist. Erstprüfer(in): Prof. Hubertus **von Dressler**, Zweitprüfer(in): Prof. Thomas Heinrich

„Wallheckenschutz im Landkreis Friesland – eine Wirksamkeitsanalyse“, von Gesche Gruwe. Erstprüfer(in): Prof. Hubertus **von Dressler**, Zweitprüfer(in): Armin Tuinmann

„Urban Gardening und Urban Faming als Beitrag zur neuen urbanen Kulturlandschaft – dargestellt am Beispiel der regionalen Grünzüge des Emscher Landschaftsparks“, von Daniel Münderlein. Erstprüfer(in): Prof. Hubertus **von Dressler**, Zweitprüfer(in): apl. Prof. Dr. Niko Paech

Bedeutung innerstädtischer Fließgewässer als Element des Freiraumsystems – Stärkung der innerstädtischen Naherholungsfunktion der Okerumflut in Braunschweig“, von Oliver Ottenströer. Erstprüfer(in): Prof. Hubertus **von Dressler**, Zweitprüfer(in): Prof. Dirk Manzke

„Untersuchung zur Bestandssituation der Kreuzotter (Viperaberus) in Teilbereichen des NSG Venner Moor (NRW) und Entwicklung eines Schutzkonzepts“, von Nils Packschies. Erstprüfer(in): Prof. Hubertus **von Dressler**, Zweitprüfer(in): Michael Schwartz

„Anforderungen an die Pensionspferdehaltung in unterschiedlichen Regionen“, von Iris Brinkmann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf **Waßmuth**, Zweitprüfer(in): Sandra Müller

„Kreuzungszucht bei Milchrindern in Nordwestdeutschland“, von Anniko Henschken. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf **Waßmuth**, Zweitprüfer(in): Dr. Jan Detterer

„Überprüfung der für Mastbetriebe konzipierten Managementhilfe zur Verringerung von Schwanzbeißen (SchwIP) auf Eignung für den Ferkelaufzuchtbereich“, von Paula Klostermann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf **Waßmuth**, Zweitprüfer(in): Dr. Heiko Janssen

„Auswirkungen des Fremdblutanteils in den Zuchtleistungsprüfungen des Deutschen Reitponys“, von Nora Köhne. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf **Waßmuth**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich Westendarp

„Genaue Vorhersage der Geburt mittels Vel'phone, zur Verbesserung des Herdenmanagements“, von Andrea Perk. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf **Waßmuth**, Zweitprüfer(in): Dr. Hermann Niermann

„Einfluss des Warmblutpferdes auf die Zucht des Deutschen Reitponys am Beispiel des Pferdestammbuchs Weser Ems e. V.“, von Mareike Teeken. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf **Waßmuth**, Zweitprüfer(in): Dr. Lisa Kruse

„Vergleich verschiedener Systeme der Brunsterkennung in einer Milchviehherde“, von Constanze Erika Von Freeden. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf **Waßmuth**, Zweitprüfer(in): Sandra Müller

„Die neue Lust am Landleben - Versuch eines Vergleichs zwischen dem derzeitigen Trend zum Landleben und der Lebensreformbewegung um 1900“, von Iris Brunken. Erstprüfer(in): Prof. em. Rüdiger **Weddige**, Zweitprüfer(in): Klaus Thierer

„Ein Abendgarten“, von Michael Kehren. Erstprüfer(in): Prof. em. Rüdiger **Weddige**, Zweitprüfer(in): Dietmar Münstermann

Vergleich der in sacco-Abbaubarkeit von Trockenmasse und verschiedenen Faserfraktionen der Silagen zweier Maishybriden (Zea mays L., brown midrib und konventionell) bei Milchkühen“, von Johannes Hamel. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Dr. U. Meyer

„Einfluss von Calciumbutyrat (GLOBAMAX ENHANCED) auf die Aufzuchtleistung von Ferkeln“, von Mathias Katemann. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf Waßmuth

„Einfluss einer ad libitum-Versorgung am Tränkeautomaten in der ersten Hälfte der Tränkeperiode auf das Tränkeverhalten, die Körperentwicklung und die Gesunderhaltung der Kälber“, von Mathias Klahren. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Dr. Martin Pries

„Vergleichender Einsatz einer trockenen Mischration in den ersten Lebenswochen gegenüber einer aufgewerteten Milchkuhmischration hinsichtlich Futteraufnahme und Wachstumsleistungen bei Kälbern“, von Alena Knoop. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Dr. Martin Pries

„Fütterungscontrolling bei Milchkühen durch den Einsatz von Automatischen Melksystemen (AMS)“, von Helge Möhlenpage. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Sandra Müller

„Ansätze zur Unterhautfettickenmessung bei Warmblut-Reitpferden zur Konditionsbeurteilung“, von Claudia Nordhoff. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Dr. Lisa Kruse

„Fütterungscontrolling bei Milchkühen durch den Einsatz des Ketotests in der Transitphase“, von Hilmar Schulte. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heiner **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf Waßmuth

„Einfluss des phytogenen Futterzusatzes ACTIVO auf die Mastleistung von Broilern“, von Friedrich Stärk. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Heinrich **Westendarp**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ralf Waßmuth

„Vertriebsmanagement von Spirituosen anhand der Marke ‚Der Kleine Lord‘“, von Georg Glitz-Ehringhausen. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Westerheide**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich Enneking

„Chancen und Risiken des Handelsmarkengeschäfts am Beispiel der Lebensmittelindustrie“, von Beatrix Laurenz. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Westerheide**, Zweitprüfer(in): Dirk Böckmann

„Anpassung eines vorhandenen Unternehmensplanspiels an die Bedürfnisse der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Eine empirische Analyse mit Studierenden und Lehrenden“, von Priscilla Lörcher. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Westerheide**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich Enneking

„E-Commerce in der grünen Branche, Konzepte für ein Gartencenter“, von Henning Moubis. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Westerheide**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. habil. Ulrich Enneking

„Eine Analyse des Markt- und Wettbewerbsumfeldes der Firma Hellmann GmbH & Co. KG“, von Xenia Sabrina Riepe. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Westerheide**, Zweitprüfer(in): Stefan Pelz

„Die Erstellung eines Kommunikationshandbuches unter Berücksichtigung der Organisationsstrukturen am Beispiel der Firma Heideblume“, von Vanessa Tödter. Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jens **Westerheide**, Zweitprüfer(in): Nicola Norden

„Telemetrische Untersuchungen zu ausgewählten ökologischen Aspekten der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Kreis Coesfeld (NRW)“, von Christina Backhaus. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Lena Grosche

„Umweltbildung mit jugendlichen Schulpflichterfüllern: Konzept und praktische Durchführung“, von Raymond Bröcher. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Volker Beermann

„Erstellung eines Konzeptes für die naturnahe Entwicklung eines Teilstücks des Heinkenbaches und seiner Aue auf dem Gebiet der Gemeinde Hasbergen (Landkreis Osnabrück)“, von Tobias Frederik Fröhlich. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Claudia Martens-Escher

„Abschlussbetrachtung eines Monitorings zur Umsiedlung einer Population der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, L.) im Rahmen einer CEF-Maßnahme“, von Sebastian Jedek. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Christian Venne

„Untersuchungen über das Ansiedlungsverhalten, die Aktionsräume und die Habitatnutzung wieder angesiedelter Europäischer Nerze (*Mustela lutreola*) am Steinhuder Meer (Niedersachsen)“, von Melanie Mielke. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Thomas Brandt

„Computergestützte individuelle Mustererkennung von Wechselkröten (*Bufo viridis* LAURENTI, 1768) als Basis für populationsökologische Untersuchungen – eine zuverlässige Methode?“, von Moritz Ott. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): M. Altemüller

„Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Kreis Warendorf (NRW): kreisweiter Bestand und Bruterfolg auf Teilflächen“, von Anneka Christina Pelster. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Kristian Mantel

„Fischökologische Bestandsaufnahme neu angelegter Kleingewässer im Auenentwicklungsprojekt ‚Sudewiesen‘ im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue“, von Aaron Pfeffel. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Heiko Brunken

„Der Heuschreckenbestand der Bakumer Wiesen (Stadt Melle, Ldkr. Osnabrück): Untersuchungen hinsichtlich einer ersten Erfolgskontrolle sowie der Fortschreibung weiterer Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“, von Lukas Ruß. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Martin Volpers

„Betriebsausflüge in die Fischbeker Heide (Hamburg): Entwicklung und Erprobung eines umweltbildnerischen Konzeptes für das Naturschutzinformationshaus“, von Inga Schwark. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Ludmilla Wieczorek

„Untersuchungen zum Vorkommen der Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* im Umkreis der Gemeinde Buldern (Krs. Coesfeld, NRW)“, von Thaisen Scherwing. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Lena Grosche

„Untersuchungen zur Nahrungswahl der Kornweihe (*Circus cyaneus*) auf Langeoog (Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer) unter besonderer Berücksichtigung des Kleinsäugervorkommens“, von Janina Voskuhl. Erstprüfer(in): Prof. Dr. habil. Herbert **Zucchi**, Zweitprüfer(in): Nadine Oberdiek

## Dissertationen

### Laufende Promotionsvorhaben:

„Transport Characteristics of Water and Nutrients in Reclaimed Soils filled with Fly Ash“

von Chen Xiaoyang, Bergbauingenieur

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Yan Jiaping

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Rüdiger **Anlauf**

Beteiligte Hochschulen: Anhui University of Science and Technology, Huainan, China, und Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2013

„Innovationsstrategien für funktionelle Lebensmittel“

von Sabine Bornkessel, Dipl.-Oecotroph.

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Onno Omta

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Stefanie **Bröring**

Beteiligte Hochschulen: Wageningen UR und Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2013

„Vergleich dreier Düngesysteme in Bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit, Kosten und Düngeneffizienz“

von Kathrin Böhlendorf, M.Sc.

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Stefanie **Bröring**

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Hans-Werner Olfs

Beteiligte Hochschulen: Wageningen UR und Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2014

„Erhöhung des gesundheitlichen Wertes von Gemüse durch Biofortifikation mit Jod (Arbeitstitel)“

von Patrick Lawson, Dipl.-Ing. (FH)

Erstprüfer: Prof. Dr. Diemo **Daum**

Zweitprüfer: Prof. Dr. H. Meuser und Prof. Dr. J.W. Härtling

Beteiligte Hochschulen: Universität Osnabrück, Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich 2013

„Risikomanagement zur Verbesserung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes vor Fusarium-Mykotoxinen“

von Inga Peyrat

Erstprüfer: Prof. Dr. Ulrich **Enneking**

Zweitprüfer: Prof. Dr. Rainer Marggraf

Beteiligte Hochschulen: Hochschule Osnabrück, Uni Göttingen

„Der differenzielle Einfluss von Berufsorientierungen auf die Arbeitgeberwahl in der Agrarbranche“

von Marina Abramovskij

Erstprüfer: Prof. Dr. Ulrich **Enneking**

Zweitprüfer: Prof. Dr. Rainer Marggraf

Beteiligte Hochschulen: Hochschule Osnabrück, Uni Göttingen

„Milieuspezifische Kundensegmentierung im Blumen- und Pflanzeneinzelhandel. Strategische Analyse und Optionen“

von Stephan von Peterffy

Erstprüfer: Prof. Dr. Ulrich **Enneking**

Zweitprüfer: Prof. Dr. Achim Spiller

Beteiligte Hochschulen: Hochschule Osnabrück, Uni Göttingen

„Gefügebildung durch Regenwürmer und Pflanzenwurzeln in verdichteten Waldböden – Möglichkeiten der Förderung für eine beschleunigte Regeneration von Fahrspuren im Wald (Arbeitstitel)“

von Michael Müller-Inkmann

Betreuer: Prof. Dr. Heinz-Christian **Fründ**

Finanzierung: Promotionsstipendium Land Niedersachsen im Rahmen des Forschungsschwerpunkts RÜWOLA

Kooperierende Universität: Universität Trier, Fachbereich Bodenkunde, Prof. Dr. Christoph Emmerling

Laufzeit: 01.12.2011 bis 30.11.2014

„Biodiversity and carbon stocks of agricultural ecosystems in Tyumen (Western Siberia)“

von Immo Kämpf, Dipl.-LÖK.

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Norbert Hölzel

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Kathrin **Kiehl**

Beteiligte Hochschulen: Westfälische-Wilhelms-Universität Münster und Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2014

„Einfluss von Umweltfaktoren und Populationseigenschaften auf das Überleben der gefährdeten subendemischen Art *Gentianaella bohemica* Skalicky“

von Julia Königer, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Anselm Kratochwil

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Kathrin **Kiehl**

Beteiligte Hochschulen: Universität Osnabrück und Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2013

„Effects of restoration measures on riparian vegetation of the Danube floodplain near Neuburg“

von André Schwab, Dipl.-Ing. (Univ.)

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Anselm Kratochwil

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Kathrin **Kiehl**

Beteiligte Hochschulen: Universität Osnabrück und Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2014

### Abgeschlossene Dissertationen:

„Verbrauchereinstellungen und Kaufwahlentscheidungen bei Lebensmitteln – Eine Untersuchung zum Einfluss von Herkunftsaspekten am Beispiel der Region „Oldenburger Münsterland“

von Johannes Wilking

Erstprüfer: Prof. Dr. Ulrich **Enneking**

Zweitprüfer: Prof. Dr. Achim Spiller

Beteiligte Hochschulen: Hochschule Osnabrück, Uni Göttingen

„Aussagewert der Bodenschätzung für den Pflanzenbau – Möglichkeiten der Ableitung von Ertragspotentialzonen für die teilflächenspezifische Bewirtschaftung aus digitalen Daten der Bodenschätzung, als Ergebnis der Auswertung mehrjähriger Ertragskartierung am Mähdrescher“

von Thomas Röttscher, Dipl. agr. Ing.

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Olaf Christen

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Klaus **Mueller**

Beteiligte Hochschulen: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Hochschule Osnabrück

Abschluss voraussichtlich 2013

„Entstehung, Eigenschaften und Klassifikation tonreicher Unterbodenhorizonte in Böden auf Carbonatgestein in norddeutschen Berg- und Hügelländern“

von Dr. Annegret Fier

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Reinhold Jahn

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Klaus **Mueller**

Beteiligte Hochschulen: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Hochschule Osnabrück

Abschluss: Mai 2013

„Anbaustrategien von Soja (Glycine max) in Nordwest-Deutschland“

von Bianka Hüsing, Dipl.-Ing. (FH)

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Jürgen Hess

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**

Beteiligte Hochschule: Universität Kassel

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2013

„Nutzung von Biomasseaschen für die P-Versorgung im Pflanzenbau“

von Katja Schiemenz, M.Sc.

Erstprüfer(in): PD Dr. habil. Bettina Eichler-Löbermann

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**

Beteiligte Hochschule: Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock, 2012

„Sustainable land management and adaptation strategies to climate change for the Western Siberian corn-belt“

von Insa Kühling, M.Sc.

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Nicola Fohrer

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**

Beteiligte Hochschule: Christian-Albrecht-Universität Kiel

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2014

„Leistung und Fitness der Rinderrasse Deutsch Angus“

von Dr. agr. Johannes Eder

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Hermann H. Swalve

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Ralf **Waßmuth**

Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Naturwissenschaftlichen Fakultät III der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 2012

„Hybridweizenzucht für den Westsibirischen Getreidegürtel“

von Elena Ripberger, Dipl. Biol.

Erstprüfer(in): Prof. Dr. Nina Bome

Zweitprüfer(in): Prof. Dr. Dieter **Trautz**

Beteiligte Hochschule: Staatliche Universität Tjumen/Russland

Abschluss voraussichtlich im Jahr 2014





## MESSEN UND TAGUNGEN

# Berufsbilder live an der Hochschule Osnabrück

Absolventen des Gartenbaus und der Landschaftsarchitektur berichteten über ihren Einstieg in die Jobwelt



Abb. 1: Engelbert Lehmacher, Vorsitzender der Absolventenvereinigung ‚Freundeskreis Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V.‘, stellte die Absolventen auf der Veranstaltung ‚Berufsbilder live‘ vor. (Foto: Irmgard Heicks)



Abb. 2: Prof. Martin Thieme-Hack (Hochschule Osnabrück) erläutert die Ergebnisse der Berufsfeldanalyse Landschaftsarchitektur. (Foto: Irmgard Heicks)

Wo arbeiten ehemalige Osnabrücker Studierende des Gartenbaus und der Landschaftsarchitektur und wie haben sie ihren Berufseinstieg gemeistert? Dieser Frage sind zwei Absolventenbefragungen nachgegangen. Die ersten Ergebnisse wurden am 8. November 2012 auf der Veranstaltung „Berufsbilder live“ an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur in Haste vorgestellt. Außerdem waren sechs Absolventen vor Ort und haben von ihren individuellen Wegen in die Berufswelt berichtet.

Rund 600 Absolventen haben an der Befragung aus dem Bereich Landschaftsarchitektur teilgenommen. Sieben Hochschulen waren in die Studie involviert, dessen Auswertung an der Hochschule Osnabrück stattgefunden hat. „Insgesamt zeigt die Studie, dass die aktuelle Arbeitsmarktsituation sehr positiv ist. Über 80 Prozent der Befragten gaben an, berufstätig zu sein“, fasste Prof. Martin Thieme-Hack eines der Ergebnisse zusammen (Abb. 2). Gerade im Bereich der Landschaftsplanung schein sich die Lage auf dem Arbeitsmarkt stabilisiert zu haben. Im Jahr 2005 sagten zum Vergleich nur rund 65 Prozent der Absolventen, dass sie berufstätig seien. Außerdem wurde ermittelt, in welchen Wirtschaftszweigen die Absolventen arbeiten. „Während Studierende mit den Schwerpunkten Landschafts- und Freiraumplanung vorwiegend in Planungsbüros angestellt werden, stellen Ausführungsbetriebe bei den Ingenieuren des Landschaftsbaus den größten Anteil an Arbeitgebern“, so Thieme-Hack.

Die Ergebnisse der Berufsfeldanalyse sind abrufbar unter:

[www.al.hs-osnabrueck.de/uploads/media/absolventenbefragung\\_2011\\_kurzfassung.pdf](http://www.al.hs-osnabrueck.de/uploads/media/absolventenbefragung_2011_kurzfassung.pdf)

Zudem wurden die ersten Ergebnisse der Berufsfeldanalyse Gartenbau 2012 von Prof. Dr. Ohmayer (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf) präsentiert (Abb. 3). An dieser haben sich neben der Hochschule Osnabrück noch acht weitere Hochschulen beteiligt.



Abb. 3: Prof. Dr. Georg Ohmayer (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf) stellt die ersten Ergebnisse der Berufsfeldanalyse im Gartenbau vor. (Foto: Irmgard Heicks)

Geantwortet haben etwa 600 Absolventen, die 2008 oder später ihren Abschluss erworben haben. Die Studie demonstrierte, dass rund die Hälfte der Gartenbauabsolventen in der Privatwirtschaft arbeitet und ein weiteres Drittel im öffentlichen Dienst tätig ist. Zudem seien etwa 70 Prozent der Befragten noch immer bei ihrem ersten Arbeitgeber. „Aber über ein Drittel der Jobwechsler verlässt innerhalb des ersten Jahres die erste Anstellung. Dies könnte ein Hinweis

darauf sein, dass sich viele möglicherweise nicht intensiv genug mit dem zukünftigen Arbeitgeber auseinandersetzen“, vermutete Moderatorin Marina Abramovskij vom Career Center der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur. Die Ergebnisse dieser Berufsfeldanalyse werden voraussichtlich Ende des Jahres veröffentlicht.

Landschaftsbau-Absolvent Christoph Farwick (Abb. 4) wies darauf hin, dass nicht nur der Einstieg in das Berufsleben mit vielen Entscheidungen behaftet sei. „Berufliche Entwicklung geht stets voran, da immer neue berufliche Herausforderungen entstehen, denen man sich anpassen muss und an denen man aber auch (persönlich) wachsen kann. Wichtig ist die Konzentration auf eigene Stärken und Qualifikationen, auch im Wettbewerb mit anderen Konkurrenten.“

Auch Wanda Rudolph, Absolventin der Landschaftsarchitektur und jetzt als Freiraumplanerin tätig, stimmte zu, dass berufliche Entscheidungen nicht mit der Wahl des ersten Arbeitgebers enden. Sie stehe nach über vier Jahren im Job vor der Entscheidung, ob sie den Schritt in die komplette Selbständigkeit wagen solle. (Pressemitteilung vom 20.11.2012)

**Verantwortlich: Marina Abramovskij, Dipl.-Psych.**  
(Career Center der Fakultät)  
Julia Ludger, M.A. (Geschäftsbereich Kommunikation)



Abb. 4: Absolvent Christoph Farwick berichtete über seinen Berufseinstieg. (Foto: Irmgard Heicks)

### 3. Osnabrücker Geflügelsymposium - Schnabelbehandlung und Lichtmanagement – aktuelle Empfehlungen für Geflügelhalter am 23. Februar 2012



Abb.: Prof. Dr. Robby Andersson, Hochschule Osnabrück; Hans-Jürgen Seiffert, Niels Neugebauer, Big Dutchman; Dr. Ronald Günther, Heidemark; Dr. Wolfram Haider, Institut für Tierpathologie, Berlin (v.l.n.r.)

Das Osnabrücker Geflügelsymposium an der Hochschule Osnabrück, Fakultät A&L, hat sich mittlerweile als fester Termin bei den Fachveranstaltungen innerhalb der Geflügelbranche etabliert. Auch die 3. Veranstaltung, organisiert vom Team StanGe, erfuhr mit mehr als 180 Gästen eine sehr große Resonanz bei Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie zahlreichen Interessierten aus den Agrar- und Veterinärämtern.

Im ersten Vortrag referierte Prof. Dr. Robby Andersson, Hochschule Osnabrück, über die Ursachen, Folgen und Gegenmaßnahmen von Verhaltensstörungen. Im Schwerpunkt ging der Referent auf zwei mögliche Formen der Verhaltensstörung, Federpicken und Kannibalismus, ein.

Dr. Wolfram Haider, vom Institut für Tierpathologie in Berlin, stellte im zweiten Vortrag seine aktuellen Ergebnisse zur histopathologischen Untersuchung zur Schnabelbehandlung mit Infrarot (Nova-Tech) vor. Nach einer fundierten Darstellung der Anatomie des Schnabels, präsentierte Haider seine Kükenalter bezogenen Ergebnisse zu verschiedenen Merkmalen am Ober- und Unterschnabel bis einschl. 5. Lebenswoche. Eine Ausbildung von Neuomen war für Haider

bis zu diesem Zeitpunkt, wo nekrotisches Gewebe bereits abgestoßen und der Schnabel deutliche Ausheilungsprozesse zeigt, nicht nachweisbar. Die Untersuchungen dauern an.

Unter dem weiteren Schwerpunkt „Licht als Managementfaktor“, referierte Dr. Ronald Günther, Fa. Heidemark, über die Besonderheiten der Lichtwahrnehmung beim Vogel und stellte anschließend eigene Untersuchungen zum Einsatz verschiedener Leuchtmittel in Putenställen vor. Günther hob noch einmal die große Bedeutung des Angebots des vollen Spektralbereichs in Geflügelställen hervor.

Den aktuellen technischen Stand zu Beleuchtungsmöglichkeiten von Geflügelställen sowie markante Fehler in der Praxis, stellten Hans-Jürgen Seiffert und Nils Neugebauer, Big Dutchman, im letzten Referat des Tages vor. Auch in diesem Vortrag wurde noch einmal sehr anschaulich die Wichtigkeit eines ausreichenden und optimalen Lichtspektrums im Stall herausgestellt. Auf die Beachtung der Energieeffizienz und ein konstantes Leistungsspektrum der Technik, wurde verstärkt hingewiesen.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Robby Andersson**

## 1. GKuh-Workshop am 22. Oktober 2012



Abb. 1: Minister Gert Lindemann (Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung)

Nach drei Jahren erfolgreicher Arbeit des BLE-Projektes GKuh (Gesunde Kuh) hatten die Projektpartner zum Informationsfluss und Erfahrungsaustausch im Rahmen von Vorträgen und kleinerer Arbeitsgruppen eingeladen. Zielgruppe waren Milchviehhaltende Landwirte, Mitarbeiter von LKV und Zuchtverbänden bis hin zu Vertretern der Behörden. Rund 125 Personen spiegelten das große Interesse am Thema Gesundheitsmonitoring in Milchviehbetrieben wider.

Dem Projekt GKuh von Anfang an verbunden war auch Minister G. Lindemann (Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung). Der Minister gab mittels seines Vortrags „Gesunde Milchkühe – die Herausforderung“ einen Einblick in aktuelle Schwerpunktthemen im Kontext

des Tierschutzplanes Niedersachsen. Im Anschluss folgte der Vortrag „Indikatoren für gesunde Milchkühe“ von Prof. Dr. R. Andersson (Hochschule Osnabrück). Nach den einleitenden Vorträgen wurde nun das Projekt GKuh mit seinen bisherigen Ergebnissen vorgestellt. Dazu sprachen aus der Sicht der teilnehmenden Betriebe Dr. A. Brandl, I. Dieckmann sowie projektbegleitende Landwirte. Frau S. Spittel, TiHo Hannover, erläuterte das GKuh-Projekt aus Sicht der betreuenden Tierärztin und Dr. K.F. Stock, vit (Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung) ging auf GKuh aus Sicht der Zuchtwertschätzung ein.

Nachfolgend ging es am Nachmittag in verschiedenen Arbeitsgruppen um drei Themenblöcke. Die GKuh Teilnehmer hatten somit die Möglichkeit zwischen den folgenden Workshopthemen zu wählen: Erfassung von Tiergesundheitsdaten im Herdenmanagement NETRIND, Tiergesundheitsberichte und deren Nutzbarkeit für das Herdenmanagement, sowie Gesundheits-/Fitnessmerkmale und ihre Bedeutung für die Zucht. Im Anschluss an die Workshops gab es eine Darstellung und Diskussion der Ergebnisse aller Arbeitsgruppen.

Aus den Diskussionen im Plenum und in den Arbeitsgruppen ging klar hervor, dass das Gesundheitsmonitoring für die teilnehmenden Milchviehbetriebe entscheidende Vorteile bringen kann, sofern ein standardisiertes und praxistaugliches Erfassungs- und Auswertungssystem für einen effizienten Informationsfluss sorgt. In GKuh ist es gelungen, ein solches System aufzubauen, so dass es nun gilt, weitere Betriebe für das Gesundheitsmonitoring zu gewinnen und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit der im Milchviehbereich tätigen Organisationen zu stärken.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Robby Andersson**, Hochschule Osnabrück  
PD Dr. habil. Kathrin Friederike Stock, Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V.



Abb. 2: Der Tagungssaal

# BeraterTagung – Gesundheit in der Schweinehaltung am 19. Oktober 2012

Im Mittelpunkt der diesjährigen BeraterTagung standen Vorträge mit anschließender Diskussion um das Thema Antibiotika in der Nutztierhaltung. Die Veranstaltung richtet sich in erster Linie an Berater landwirtschaftlicher Betriebe sowie Studierende der Agrarwissenschaften. Die Resonanz war mit über 170 gemeldeten Besuchern erneut sehr gut.

Die Tagung wurde mit einem Vortrag von Frau ten Have, LTO NL, über den aktuellen Stand der Diskussion um Antibiotika in den Niederlanden eingeleitet. Vorgestellt wurden u.a. Zielvorgaben der Politik zur abgegebenen Menge sowie Verbot einiger bislang eingesetzter Wirkstoffgruppen. Auch in den Niederlanden soll der Fokus verstärkt auf die Einzeltierbehandlung und weniger die Gruppe gerichtet werden, und dieses auch nicht als Prävention sondern nur als kurative Maßnahme.

Herr Dr. Schulte-Wülwer vom Schweinegesundheitsdienst Niedersachsen schloss mit einem Vortrag über die aktuelle Situation in Deutschland an. Vorgestellt wurde das länderübergreifende SafeGuard-Projekt. Im Mittelpunkt stehen Konzepte und Strategien eines gemeinsamen Krisenmanagements, insbes. MRSA, ESBL, Salmonellen und Campylobacter, der Grenzregionen Deutschland und Niederlande. Laut Schulte-Wülwer ging eine Reduktion der Tierarzt- und Medikamentenkosten in der deutschen Mastschweinehaltung mit steigenden Ausgaben für Ferkelimpfungen einher. Als Grundlage für eine Reduzierung der Antibiotika nannte er die Erfassung über die QS-Antibiotika-Datenbank sowie die zentrale bundeseinheitliche amtliche Datenbank und erläuterte diese. Abschließend wies der Referent noch einmal darauf hin, dass auch zukünftig Antibiotika zur Therapie von Krankheiten bei Nutztieren eingesetzt werden müssen. Maßnahmen zur Prophylaxe werden weiter an Bedeutung gewinnen und stellen eine Voraussetzung zur Antibiotikaminimierung dar.

Im Mittelpunkt des Vortrags vom praktizierenden Tierarzt Dr. Lindhaus stand die Reduzierung von Antibiotika in der Schweinehaltung durch eine erfolgreich eingesetzte Ileitisimpfung.

Auf Kennzahlen und Trends in der Schweinemast ging Herr Leuer von der Landwirtschaftskammer NRW ein. Im Laufe der letzten 10 Jahre haben sich Futterverwertung (von 1:2,92 auf 2,86) und Tageszunahmen deutlich verbessert (von 724 g auf 776 g) und die Anzahl der Umtriebe um 0,26 auf 2,74 erhöht. Dieser Trend muss fortgeführt werden, da insbes. die steigenden Futterkosten die Wirtschaftlichkeit der Schweinemast verschlechtern. Langfristig sieht Leuer den durchschnittlichen Mastbetrieb als Teil eines geschlossenen Systems mit 5000 – 10.000 Mastplätzen, der vermehrt in den neuen Bundesländern bzw. dem europäischen Ausland gebaut wird.

Das Abschlussreferat wurde von Herrn May gehalten, der aus Sicht der Institution Qualität und Sicherheit (QS), den Stand der aktuellen Antibiotikadiskussion sowie des Salmonellenmonitorings vorstellte. Bezugnehmend auf die „Initiative Tierwohl“ motivierte

May die Landwirte vor Ort, sich in die Diskussion einzumischen und diese aktiv mit zu gestalten. Denn nur daraus könnten sich in der Praxis umsetzbare Systeme entwickeln.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Robby Andersson**, Hochschule Osnabrück  
Herbert Heger, Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH

## Symposium „Nachhaltigkeit – Vom Schlagwort zur Strategie?“ – Food Future Day 2012 am 22.05.2012 –



Abb. 1: Eröffnungsrede des Fachsymposiums durch den Dekan und Vizepräsidenten Prof. Dr. Bernd Lehmann

Bereits zum zweiten Mal veranstaltete der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion der Hochschule Osnabrück, in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik e.V., den Food Future Day (FFD). In diesem Jahr stand der FFD unter dem Motto „Nachhaltigkeit – Vom Schlagwort zur Strategie?“. Dazu trafen sich am 22. Mai 2012 über 450 Unternehmensvertreter, Studierende, Absolventen und Schüler um Fachvorträge zu besuchen und Kontakte zu knüpfen.

Im Rahmen des Symposiums wurden die Entwicklungen im Ernährungssektor anhand ausgewählter Beispiele diskutiert und das vielschichtige Thema der Nachhaltigkeit aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. In den Beiträgen kamen alle Bereiche der Food Supply Chain vom Erzeuger, über die Verarbeitung, Logistik und den Einzelhandel bis zum Verbraucher zur Sprache.

Zudem hatten Studierende und (Berufs-)Schüler auf dem parallel stattfindenden Karrieretag die Gelegenheit, sich in Gesprächen mit Unternehmensvertretern über offene Stellen, Praktika, Abschlussarbeiten und Traineeprogramme zu informieren. Viele ließen sich auch darüber beraten, was die Unternehmen von ihren zukünftigen Nachwuchskräften erwarten oder ließen ihre Bewerbungsmappen von Experten optimieren.

Der Food Future Day bietet Unternehmen, Experten und Studierenden einen Branchentreffpunkt, der eine einmalige Plattform für Präsentation, Networking und Karriere schafft. Die dritte Auflage der Veranstaltung ist deshalb für den 14. Mai 2013 bereits fest eingeplant.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Frank Balsliemke**



Abb. 2: Unternehmensmesse mit über 22 Unternehmen der Lebensmittelindustrie

### IPM 2012 – Hochschulstand und Lehrschauen



Abb.: Informationsmöglichkeiten über die Studienperspektiven boten sich am Gemeinschaftsstand der Hochschulen

Same procedure as every year? In der Tat: Auch im Jahr 2012 wurde der Info-Stand der Hochschule betreut – dieses Mal ausschließlich von MitarbeiterInnen des Gartenbaus. Der Stand erfreute sich durchaus reger Nachfrage, dennoch wird er im Jahr 2013 aufgegeben, zugunsten einer intensiveren Präsenz auf dem Gemeinschaftsstand der Hochschulen und Universitäten. Das Fachgebiet Zierpflanzenbau unterstützte daneben die Lehrschau des Verbandes der Landwirtschaftskammern. Dargestellt wurden die Effekte von Ammonium-Stickstoff (als schwefelsaures Ammoniak) unter Einsatz eines Nitrifikationshemmers im Vergleich zu Kalksalpeter. Ferner wurden das Verbundprojekt ‚Zukunftsinitiative Niedrigenergiegewächshaus‘ ([www.zineg.de](http://www.zineg.de)) sowie das EU-Projekt ‚GreenGrowing‘ ([www.greengrowing.eu](http://www.greengrowing.eu)) vorgestellt, letzteres insbesondere Verbandsvertretern der beteiligten Länder (Dänemark, Belgien, Niederlande, Deutschland).

**Verantwortlich: Prof. Dr. Andreas Bettin**

## 30. Osnabrücker Baumpflegetage am 4. und 5.9.2012



Abb. 1: Gespräche im Foyer

Am 4. und 5. September fanden die Osnabrücker Baumpflegetage erstmals unter der Leitung von Prof. Dr. Jürgen Bouillon statt. Die Traditionsveranstaltung unter der Schirmherrschaft der Deutschen Bundesstiftung Umwelt wurde dieses Mal am Standort Haste auf dem Campus der Hochschule Osnabrück mit neuen Schwerpunkten durchgeführt, nämlich eine Plattform für aktuelles Wissen rund um Baum- und Grünflächenpflege, -management und -entwicklung zu bieten.

Das Jubiläumsprogramm zum 30-jährigen Bestehen bestand aus Fachvorträgen am ersten Tag. Hier ging es hauptsächlich um Umwelt und Bäume, speziell das Bundesnaturschutzgesetz, um Baumdiagnose, Bäume und Recht, Kosten im Grünflächenamt und Grünflächenkataster.

Zusätzlich wurden am zweiten Tag sechs interaktive Workshops angeboten. Diese beschäftigten sich mit unterschiedlichen Aspekten wie der Baumkontrolle an Waldrändern, Baumkrankheiten und Grünflächenmanagement. Weitere Themen waren neue Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes hinsichtlich Baumschnitt und Pflanzenauswahl sowie Kronensicherungssysteme in der praktischen Anwendung. Weiterhin präsentierten sich 25 Aussteller mit verschiedenen Angeboten und Informationsständen.

Insgesamt waren die 30. Osnabrücker Baumpflegetage mit fast 200 Teilnehmern ein voller Erfolg.

Zielgruppen sind Beschäftigte in Grünflächenämtern u. ä., Sachverständige, Baumpflegefirmer, Firmen des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, Landschaftsarchitekten, Wissenschaft, Hochschulen und die Wohnungswirtschaft.

Weitere Informationen unter: [www.baumpflegetage.de](http://www.baumpflegetage.de)

**Verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Bouillon**



Abb. 2: Ausstellerstand

# 18. Workshop Computer-Bildanalyse in der Landwirtschaft am WABE-Zentrum



Abb. 1

Am 9. Mai 2012 fand am WABE-Zentrum der 18. Workshop "Computer-Bildanalyse in der Landwirtschaft" (CBA) statt. Die mit rund 50 Teilnehmern gut besuchte und schon zum dritten Mal an der Hochschule Osnabrück ausgerichtete Veranstaltung bietet seit Jahren ein Forum zum Austausch von Wissenschaft und Industrie und dient der Förderung und Evaluation anwendungsnahe Lösungskonzepte für die Landwirtschaft.

Koordiniert werden die jährlichen Treffen durch Prof. Manuela Zude, vom Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. Potsdam / Beuth Hochschule für Technik Berlin, die Organisation vor Ort fand in diesem Jahr durch das Kompetenzzentrum COALA unter der Leitung von Prof. Arno Ruckelshausen und das Team um Dr. Susanne Fittje statt.

Der Einsatz bildgebender Sensorsysteme stellt für die Landwirtschaft eine Schlüsseltechnologie dar. Die Verfügbarkeit und Interpretation differenzierter zeit- und ortsbezogener Daten, unterstützt maßgeblich die Verbindung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte für eine Landtechnik, die den globalen Anforderungen hinsichtlich Ernährung, Energie, Umwelt und Ressourcen in Zukunft gerecht wird.

Im Workshop war die Entwicklung von Methoden und Algorithmen ein zentraler Fokus, der sowohl aus Industriesicht (z.B. zur Gemüsebewertung oder zum Fleischformschneiden) als auch unter Forschungsaspekten diskutiert wurde (Überlappungsproblem von Pflanzen, Smartphone-Messung der Düngerquerverteilung, Wurzelmessung im Boden oder Detektion von Blattkrankheiten). Spektrale bildgebende Methoden - „Spectral Imaging“ – gewinnen zunehmend an Bedeutung, im Workshop wurden erste Anwendungen dieser Methoden in Feldversuchen präsentiert. Mehrere technologische Neuerungen wurden vorgestellt, hierzu zählen eine 1-Chip-NDV-Kamera, Multicopter zur Pflanzenanalyse oder Multireflex-Ultraschallsysteme. Die Sensor-Aktor-Kopplung mit bildgebenden Systemen eröffnet weitreichende Möglichkeiten, die Präsentation zur Laser-Unkrautregulierung in Verbindung mit der



Abb. 2

Bildanalyse fand dabei besonderes Interesse.

Die CBA Tagung bot durch die Kombination von Vorträgen, Posterausstellung, einen Rundgang Wabe-Zentrum/Waldhof und Kaffeepausen viel Raum für Diskussionen und Gespräche (s. Abb. 1 und 2).

**Verantwortlich: Dr. Susanne Fittje**  
Prof. Dr. Arno Ruckelshausen

## Verleihung Klaus-Bahlsen-Preis



Abb.: Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Preisverleihung

Zum achten Mal wurde im Juni 2012 der Klaus-Bahlsen-Preis für herausragende studentische Arbeiten an der Fakultät A&L im Rahmen einer Fachtagung im WABE-Zentrum – Klaus-Bahlsen-Haus vergeben. Mit € 1250.- prämiert wurde Mathias Quägwer für seine Diplomarbeit „Wiederfindung historischer Brotherstellungsverfahren auf Basis von Einkorn und Emmer – Nutzbarmachung im Bereich der experimentellen Geschichtsforschung“.

Ausgezeichnet wurden auch zwei studentische Projekte des Bachelorstudiengangs Ökotrophologie. Über je 100 Euro freuen sich Julia Gerhardt, Andreas Kampen, Corinna Nieland und Lena Wehle für ihr inhaltlich fundiertes und kreativ gestaltetes Projekt „Energiesparen im Haushalt“. Ebenfalls mit je 100 Euro belohnt werden Janina Grolle, Christina Schulz und Eva-Kristin Stangier für ihr Projekt „Zukunft einkaufen“, dessen Ergebnis als immerwährender WABE-Nachhaltigkeitskalender sichtbar ist.

Erstmals zugelassen waren für den diesjährigen Klaus-Bahlsen-Preis auch Studierende des Masterstudiengangs „Nachhaltige Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft“, der in Kooperation mit dem Ökotrophologie-Studiengang der Hochschule Osnabrück und der Fachhochschule Münster angeboten wird. Prämiert wurde daraus das Projekt „Entwicklung eines Konzeptes zur Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bereich Ernährung“.

Die Verleihung des Klaus-Bahlsen-Preises erfolgte durch den Vorstandsvorsitzenden der Rut- und Klaus-Bahlsen-Stiftung, Prof. Dr. Burkhard Huch, mit der Juryvorsitzenden, Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt, dem Landrat Dr. Michael Lübbersmann und dem Dekan der Fakultät A&L und Vizepräsidenten der Hochschule, Prof. Dr. Bernd Lehmann.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt**

# Fachgespräch Schulverpflegung und Schülerbeteiligung

Pausen- und Mittagsverpflegung und deren pädagogische Dimension vor dem Hintergrund eines ganztägigen Bildungsangebotes, ist ein wichtiger Gelingensfaktor der Ganztagschule. In der Reihe der seit mehreren Jahren im WABE-Zentrum bereits etablierten Veranstaltungen zum Thema Schulverpflegung wurden am 11.05.2012 Möglichkeiten der aktiven Beteiligung von Schülerinnen und Schülern im Rahmen der Schulverpflegung dargestellt und intensiv diskutiert. Für das von der Rut- und Klaus-Bahlsen-Stiftung geförderte Projekt ‚DieBesserEsser‘ stellte deren Leiterin, Dipl.oec.troph. Kerstin Hoop u.a. konkrete Erfahrungen mit verschiedenen schulischen Projekten (z.B. „Männerkoch-AG“, „Klassenfrühstück“, „Salatbar“) vor, nachdem die organisatorischen Voraussetzungen erläutert wurden.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Elisabeth Leicht-Eckardt**

## Altländer Obstbauer vom „Freundeskreis Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V.“ ausgezeichnet



Abb. 1: Geschäftsbereichsleiter Dipl.-Ing. (FH) Marc-Guido Megies, Studiendekan Prof. Dr. Ludger Figura, der Vorsitzende des Freundeskreises Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V., Dipl.-Ing. Engelbert Lehmacher, Inge Stechmann, Laudator Dr. Karsten Klopp, Ehrenmedaillenträger Dipl.-Ing. Jens Stechmann, Prof. Dr. Rembert Burmann, Bürgermeister Burkhard Jasper (v.l.n.r.)

Der Altländer Obstbauer Dipl.-Ing. Jens Stechmann hat in diesem Jahr die Osnabrücker Ehrenmedaille des „Freundeskreis Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V.“ erhalten. Am Freitag, dem 09.11., bekam er die Auszeichnung im Rahmen der 41. Kontaktstudientage der Hochschule Osnabrück am Standort Haste vom Vorsitzenden des Freundeskreises, Dipl.-Ing. Engelbert Lehmacher, überreicht.

Stechmann steht seit zwölf Jahren dem zweitgrößten Obstbauberatungsring Europas, dem Obstbauversuchsring des Alten Landes e. V., vor. Zudem vertritt er seit 2010 als Bundesvorsitzender der Fachgruppe Obst im Bundesausschuss Obst und Gemüse, auf der politischen Ebene, die Interessen aller deutschen Erwerbsobstbauern. In Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen entwickelte Stechmann zudem das Kompetenzzentrum Obst der Norddeutschen Kooperation im Gartenbau zum heutigen ESTEBURG-Obstbauzentrum Jork – dem obstbaulichen Zentrum für angewandte Forschung, Beratung und Bildung in Norddeutschland.

„Der Diplomingenieur Jens Stechmann weiß als Bewirtschafter eines obstbaulichen Familienbetriebes um die gesellschaftlichen Ansprüche, die sich verschärfenden Produktionsbedingungen und streitet mit Erfolg für die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Obstbaubetriebe. Seine persönliche Unabhängigkeit sowie sein Interesse und Engagement für das Gemeinwohl zeichnen das Wirken von Jens Stechmann aus“, so Laudator Dr. Karsten Klopp.

Preisträger Stechmann erinnerte in seiner Dankesrede an die Anfänge seines beruflichen Werdegangs. „Mein dreijähriges praxisorientiertes Studium an der Hochschule Osnabrück hat die Grundlage für meine vielfältigen beruflichen Aufgaben im Obstbaubetrieb und in den Gremien gelegt.“



Abb. 2: Ehrenmedaillenträger Dipl.-Ing. Jens Stechmann (l.) und der Vorsitzende des Freundeskreises Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V., Dipl.-Ing. Engelbert Lehmacher (r.)

Seit 1979 vergibt der „Freundeskreis Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V.“ die Osnabrücker Ehrenmedaille und würdigt damit verdiente Ingenieure des Gartenbaus und der Landschaftsarchitektur. Die Preisträger zeichnen sich dadurch aus, dass sie in besonderer Weise in ihrer beruflichen Tätigkeit hervorgetreten sind und somit den Gartenbau und die Landschaftsarchitektur gefördert haben. (Pressemitteilung vom 12.11.2012)

**Verantwortlich: Marc-Guido Megies, Dipl.-Ing. (FH)**  
Julia Ludger; M.A. (Geschäftsbereich Kommunikation)

## 41. Osnabrücker Kontaktstudientage Gartenbau und Landschaftsarchitektur an der Hochschule Osnabrück



Abb. 1: Moderator Prof. em. Dr. Wolfgang Ziegler und Referentin Tanja Föhr diskutierten über das Thema Social Media für Unternehmen der Landschaftsarchitektur. (Foto: Bettina Meckel)

„Wissen trifft Praxis“ – Fachtagungen mit Vorträgen, Unternehmensmesse und der Verleihung der Osnabrücker Ehrenmedaille am 9. und 10. November 2012.

Bioverfahrenstechnik im Gartenbau sowie Social Media in der Architektur – diese beiden Themen standen bei den 41. Kontaktstudientagen der Hochschule Osnabrück im Mittelpunkt. Neben Fachvorträgen haben die rund 200 Tagungsbesucher an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur in Haste einen Einblick in studentische Projektarbeiten und innovative Forschungsprojekte bekommen. Außerdem hat der Freundeskreis „Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V.“ Dipl.-Ing. Jens Stechmann mit der Osnabrücker Ehrenmedaille ausgezeichnet. Zudem fand bereits zum dritten Mal die Unternehmensmesse Gartenbau am Standort Haste statt.

„Neue Kommunikationslandschaften: Social Media für Architektur und Bauwesen“, so lautete der diesjährige Titel der Fachtagung für Landschaftsarchitekten. In Vorträgen wurden beispielsweise zwei Online-Architekturprojekte aus Berlin vorgestellt. Charlotte von der Heide, Master-Absolventin des Studiengangs Management im Landschaftsbau, berichtete wie man einen Unternehmensblog für das Marketing einbinden kann. Sie machte aber auch deutlich, dass hohe Ansprüche an die Reaktionsfähigkeit und die Form der Beiträge gestellt würden. Prof. em. Dr. Wolfgang Ziegler, der Moderator

der Tagung, berichtete schließlich über seine Gründung der Absolventengruppe von ehemaligen Landschaftsbaustudierenden der Hochschule Osnabrück in dem Business-Netzwerk XING. „Social Media: Ein hochaktuelles Thema, kompetente Referenten und ein engagiertes, diskussionsfreudiges Publikum; das ist das Resümee der 41. Kontaktstudientage für den Bereich Landschaftsarchitektur“, so Ziegler.

Das Tagungsprogramm Gartenbau widmete sich dem Thema „Neue Wertschöpfungspotentiale gartenbaulicher Produkte durch die Bioverfahrenstechnik“. Prof. Dr. Andreas Ulbrich führte mit der Fragestellung „Verknüpfung von Gartenbau und Bioverfahrenstechnik - eine neue Entwicklung?“ in das Thema ein. Im Anschluss berichteten die eingeladenen Referenten aus Forschung und Industrie über ihre Forschungsarbeiten und neue gartenbaulich relevante Verfahrensansätze. Ulbrichs Fazit der Vorträge: „Die Bioverfahrenstechnik hat sich bereits in der gartenbaulichen Produktion etabliert, zum Beispiel durch die Integration neuer, umweltschonenderer Produktionsverfahren und -konzepte.“

Auf den diesjährigen Kontaktstudientagen präsentierten Studierende und wissenschaftliche Mitarbeiter der Hochschule Osnabrück zudem ihre Projekte. Als Gartenbau-Absolventin und nun wissenschaftliche Mitarbeiterin forscht Kirsten Lürmann an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur zurzeit



Abb. 2: Bürgermeister Burkhard Jasper, Studiendekan Prof. Dr. Ludger Figura, Inge Stechmann, Ehrenmedaillenträger Dipl.-Ing. Jens Stechmann, der Vorsitzende des Freundeskreises Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V., Dipl.-Ing. Engelbert Lehmacher (v.l.n.r.) bei der Überreichung der Ehrenmedaille. (Foto: Hochschule Osnabrück)

an neugezüchteten Apfelsorten. „Unser Ziel ist es, eine Apfelsorte zu entwickeln, die möglichst resistent gegen Pilzbefall ist und somit wenig gespritzt werden muss“, erklärte Lürmann. Das Forschungsprojekt ist über drei Jahre angelegt und wird zusammen mit dem Kompetenznetz WeGa (Wertschöpfungskette im Gartenbau) durchgeführt. Studierende des Gartenbaus stellten zudem ihr Studienprojekt zum Thema Trauermücken vor. Sie untersuchen zurzeit, inwiefern die Schädlinge durch Düngesubstrate bei Topfkräutern angezogen werden.

Auch die Vergabe der Osnabrücker Ehrenmedaille gehört seit über 30 Jahren zum festen Programm der Kontaktstudientage.

Der Freundeskreis „Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur“ würdigt mit der Auszeichnung verdiente Ingenieure des Gartenbaus und der Landschaftsarchitektur. In diesem Jahr wurde die Auszeichnung vom Vorsitzenden des Freundeskreises, Engelbert Lehmacher, an den Altländer Obstbauern Dipl.-Ing. Jens Stechmann verliehen. Stechmann steht seit zwölf Jahren dem zweitgrößten Obstbauberatungsring Europas, dem Obstbauversuchsring des Alten Landes e. V., vor. Zudem vertritt er seit 2010 als Bundesvorsitzender der Fachgruppe Obst im Bundesausschuss Obst und Gemüse auf der politischen Ebene die Interessen aller deutschen Erwerbsobstbauern. „Mein dreijähriges praxisorientiertes Studium an der Hochschule Osnabrück hat die Grundlage für meine vielfältigen beruflichen Aufgaben im Obstbaubetrieb und in den Gremien gelegt“, sagte Stechmann in seiner Dankesrede.

Die Kontaktstudientage dienen nicht nur dem Austausch von Fachwissen. Vor allem die Studierenden nutzen die Fachtagung, um Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern zu knüpfen. 14 renommierte Firmen aus der Gartenbaubranche stellten sich und ihre Tätigkeitsschwerpunkte in Haste auf einer Unternehmensmesse vor. „Die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt nach qualifizierten Fachkräften ist sehr hoch. Gerade kleine und mittelständische Unternehmen aus der Region nutzen die Chance unsere angehenden Gartenbauer schon im Studium kennenzulernen“, so Marina Abramovskij vom Career Center in Haste. (Pressemitteilung vom 14.11.2012)

**Verantwortlich: Marc-Guido Megies, Dipl.-Ing. (FH)**  
Julia Ludger; M.A. (Geschäftsbereich Kommunikation)



Abb. 3: Prof. Dr. Ulbrich eröffnete die 3. blühende Unternehmensmesse Gartenbau. (Foto: Bettina Meckel)

# Bodenkundliches Symposium anlässlich der Goldenen Promotion von Prof. Dr. Dr. h.c. H.-P. Blume

Am 17.11.2012 fand in Kiel ein Symposium anlässlich der Goldenen Promotion von Prof. Dr. Dr. h.c. H.-P. Blume statt, an dem Kollegen, die bei Prof. Blume promovierten und habilitierten, teilnahmen. Prof. Blume gilt als einer der herausragendsten Bodenwissenschaftler in Deutschland. Es wurden insgesamt ca. 25 Kurzvorträge gehalten, in denen die Ehemaligen ihre Lehr-, Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte darlegten.

**Verantwortlich: Prof. Dr. H. Meuser**

## Festveranstaltung zur Proklamation „Boden des Jahres“ 2013 in Berlin



Abb.: Festvortrag zum Boden des Jahres 2013 (Foto: Jöhler)

Am 04. und 05.12.2012 fand in Berlin die Festveranstaltung zum Boden des Jahres 2013 statt. Seit neun Jahren wird jährlich ein besonderer Boden aus Deutschland als Boden des Jahres prämiert und der Öffentlichkeit präsentiert.

Als Boden 2013 wurde der Bodentyp des Plaggenesch ausgerufen. Der Vorschlag wurde von dem Arbeitskreis „Allgemeine Geologie und Bodenkunde“ unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Klaus Mueller der Hochschule Osnabrück und von Frau Prof. Dr. Luise Giani (Universität Oldenburg) eingereicht. Bei der Festveranstaltung waren rund 180 geladene Personen anwesend. Den Festvortrag hielt Dr. Lutz Makowsky (Hochschule Osnabrück).

Im Rahmen der Veranstaltung wurden auch weitere Projekte der Hochschule Osnabrück wie z.B. das Projekt „BodenKoffer“ vorgestellt.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Klaus Mueller**

# Informationsveranstaltungen zur Einführung des „BodenKoffer“ in Kindergärten, schulischen Einrichtungen und bei Fachtagungen



Abb.: Auf der Suche nach Bodenbewohnern (Foto : Jöhler)

Im Rahmen der Projekte „Bildung von Boden-Bewusstsein im Vorschulbereich“ und „Verbreitung und Vermittlung der entwickelten Bausteine zur Bildung von Boden-Bewusstsein im Vorschulbereich“ wurde eine Reihe von Informationsveranstaltungen zur Einführung des „BodenKoffer“ in Kindergärten, in schulischen Einrichtungen und bei Fachtagungen durchgeführt.

Im Einzelnen erfolgte dies bei

- der Messe „Didacta“ für pädagogische Fachkräfte am 17.02.2012 in Hannover,
- der Veranstaltung „Grips & Co“ des „Verein zur Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher“ am 04.04.2012 im Wabe-Zentrum Wallenhorst-Lechtingen (13 Teilnehmer),
- der Veranstaltung „Neue Wege zum Bodenschutz“ in der Alfred-Töpfer-Akademie am 09.–10.05.2012 in Schneverdingen (ca. 70 Teilnehmer),
- der „Großen Fachdienstkonferenz der städtischen Kindergärten“ am 22.05.2012 in Osnabrück (ca. 155 Teilnehmer),
- der „Ferien(S)passaktion“ des Wabe-Zentrum im August 2012 in Lechtingen-Wallenhorst (Abb.) (ca. 60 Teilnehmer),
- der Abschlussveranstaltung des Projektes „Nachhaltigkeit als Grundbaustein frühkindlicher Bildung im Übergangsbereich von Kindertagesstätten und Grundschulen“ am 29.09.2012 in der Historisch-Ökologischen Bildungsstätte (Hoep) in Papenburg (ca. 30 Teilnehmer),
- der „MINT-Brücke“ (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) in Wallenhorst am 05.11., 06.11., 15.11.2012 und in Bersenbrück am 19.04.2012 (jeweils ca. 25 Teilnehmer),
- dem Kartoffelfest der Hochschule Osnabrück am 06.10.2012 auf dem Gelände des Versuchsbetriebes „Waldhof“ und des Wabe-Zentrums in Wallenhorst-Lechtingen,
- dem „Tag des Bodens“ am 04.12.2012 zur Proklamation „Boden des Jahres 2013“ in der Niedersächsischen Landesvertretung in Berlin (ca. 140 Teilnehmer).

**Verantwortlich: Prof. Dr. Klaus Mueller**

## „Kultsol-Workshop“ – Öffentliche Vortragsveranstaltung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, Kommission V, am 11./12.10.2012 an der Universität Oldenburg



Abb. 1: grauer Plaggenesch bei Friesoythe (Landkreis Cloppenburg) (Foto: Makowsky)

Ziel der Veranstaltung war es, bodenkundlich Interessierten aus Beruf und Bildung den aktuellen Stand der Forschung und der Praxisanwendung zum Thema anthropogen veränderter Böden (Kultsole) des ländlichen Raumes in Norddeutschland zu geben. Hierzu organisierten die Veranstalter (Prof. Dr. Luise Giani und ihr Hochschulteam) eine zweitägige Veranstaltung mit Vorträgen (11.10.2012) und einer anschließenden Exkursion (12.10.2012).

Referenten von bodenkundlichen sowie kulturgeschichtlichen Fachbehörden und Forschungseinrichtungen aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein lieferten Beiträge zur Vernetzung von (Kultur-)Landschaft und Nutzung der Böden. Die Verbreitung, Kartierung und ökologische sowie landwirtschaftliche Bewertung von kultivierten Moorböden und Plaggeneschen bildeten die thematischen Schwerpunkte. Der abschließende Vortrag von Prof. Dr. Klaus Mueller und Dr. Lutz Makowsky erläuterte die Plaggenesche in ihren vielfältigen Funktionen insbesondere als Archiv der Kulturgeschichte und ihrer Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung. In dem Vortrag luden die Referenten zur Festveranstaltung „Boden des Jahres 2013 – Plaggenesch“ am 04.12.2012 nach Berlin ein.

Die von Bodenschätzern der Landwirtschaftskammer Oldenburg und der Hochschule vorbereitete Exkursion in den Landkreis Cloppenburg am 12.10.2012, knüpfte an die Themen der Vortragsveranstaltung vom Vortag, mit Beispielen zum „Anfassen“, nahtlos an. Beispielhafte Plaggenesche und kultivierte Moorböden wurden präsentiert und deren Eigenschaften und Bewertung intensiv diskutiert. Die ca. 50 Teilnehmenden aus Ingenieurbüros, Hochschulen und Fachbehörden konnten wichtige Hinweise aufnehmen, um die Qualität ihrer gutachterlichen Tätigkeiten oder ihrer Lehre und Forschung deutlich weiterzuentwickeln.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Klaus Mueller**



Abb. 2: Durchführung einer Baggerkuhlung auf Grünland im Hochmoor (Landkreis Cloppenburg) (Foto: Makowsky)

### Teachers Exchange Week in Oulu (Finnland)



Abb.: Präsentation des „BodenKoffer“-Projektes durch Frau Isabelle Jöhler (Foto: Hinck)

Zwölf Lehrende aus sechs verschiedenen Ländern haben sich vom 08.10. -12.10.2012 eine Woche in der „School of Renewable Natural Resources“ (Oulu-Finnland) zusammengefunden. Die University of Applied Sciences Oulu, School of Renewable Natural Resources hat die teacher exchange week in Oulu unter das Hauptthema „Sustainability“ gestellt.

Von der Hochschule Osnabrück nahmen an der Veranstaltung Frau Isabelle Jöhler und Herr Dr. Stefan Hinck (beide Fachgebiet Allgemeine Bodenkunde und Geologie) teil. Ziel war es, die internationalen Verbindungen, die bereits zwischen den einzelnen Hochschulen und Universitäten bestehen, zu bestätigen und zu festigen. Innerhalb von Vorlesungen, Präsentationen, Schwerpunkttreffen und Podiumsdiskussionen sowie Exkursionen wurden die einzelnen Schwerpunkte vermittelt und Gemeinsamkeiten für zukünftige Projekte erörtert.

Zwei Aufenthaltsschwerpunkte waren Inhalt der teacher exchange week in Oulu: die Vorstellung der eigenen Hochschule und die Unterrichtseinheiten.

Die Hochschule Osnabrück konnte zum einen im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung und zum anderen in der Vorlesung (Kurs: Environment and quality management, 5./6. Semester) den StudentInnen präsentiert werden. Ebenso wurde das Drittmittelprojekt „Vermittlung und Verbreitung der entwickelten Bausteine

zur Bildung von Boden-Bewusstsein im Vorschulbereich“ im Kurs „Environment and quality management“ präsentiert (Abb.).

**Verantwortlich: Prof. Dr. Klaus Mueller**

## Messestand DLG-Feldtage 2012



Abb. 1: Messestand der Hochschule Osnabrück bei den DLG-Feldtagen 2012

Wie auch schon in 2010, präsentierte sich die Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (A&L) mit einem Messestand auf den DLG-Feldtagen. Die alle 2 Jahre durchgeführte Ausstellung mit dem Schwerpunkt Pflanzenbau fand vom 19. bis 21. Juni 2012 auf dem Gelände des Internationalen DLG-Pflanzenbauzentrums in Bernburg-Strenzfeld (Sachsen-Anhalt) statt und wurde von der DLG in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und verschiedenen Fachpartnern ausgerichtet. Insgesamt lieferten ca. 330 Unternehmen umfangreiche Informationen über Entwicklungen im Bereich Sorten und Saatgut, Pflanzenschutz und Düngung, landtechnische Verfahren, innovative Anbauverfahren vor allem im Bereich Biomasse zur Energieproduktion sowie über aktuelle Managementfragen.



Abb. 2: Reges Besucherinteresse für die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge

Von besonderem Interesse der über 22.000 Besucher aus dem In- und Ausland waren die auf 18 ha angelegten Feldversuche.

Am Stand der Fakultät A&L informierten wissenschaftliche Mitarbeiter und Studenten zusammen mit den Professoren des Fachbereichs Pflanze um Prof. Dr. Hans-Werner Olf, Prof. Dr. Dieter Trautz und Prof. Dr. Achim Kakau das Fachpublikum umfassend über das vielfältige Studienangebot der Hochschule Osnabrück sowie Möglichkeiten für praktische Bachelor- und Masterarbeiten auf dem landwirtschaftlichen Versuchsbetrieb (Abb. 1). Auf reges Interesse stieß dabei der neu eingerichtete zweijährige Masterstudiengang „Agrarwirtschaft und Lebensmittelwirtschaft“ (MAL) mit den verschiedenen Profilen „Precision Plant Management“, „Controlling in der Nutztierhaltung“, „Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik“, „Produkt- und Innovationsmanagement“ sowie „Unternehmensführung in der Agrar- und Ernährungswirtschaft“. Aber auch für den seit Jahren etablierten Studiengang Bachelor Landwirtschaft sowie den neuen Studiengang Bachelor Wirtschaftsingenieur Agri- und Hortibusiness konnte deutliches Interesse festgestellt werden (Abb. 2).

Die anhand von Postern vorgestellten aktuellen Forschungsprojekte des Fachbereichs Pflanzenbau, wie beispielsweise Verfrühungsmethoden im Sojaanbau sowie Praxiseinsatz eines Manganschnelltesters, veranlassten vielfach zu lebhaften Diskussionen, regem Austausch und initiierten weitere zukünftige Kooperationen.

Insgesamt erwies sich der Messestand auf den DLG-Feldtagen als interessante Plattform um über die Studienangebote und die Forschungsaktivitäten der Fakultät zu informieren.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Hans-Werner Olf**

# Osnabrücker Baubetriebstage 2012: Mitarbeiter – finden, ausbilden, entwickeln, halten, pflegen –



Abb. 1: Tagungsteilnehmer

Die alljährlichen Osnabrücker Baubetriebstage fanden im Jahr 2012 am 10. und 11. Februar statt. Wieder einmal kamen zahlreiche Unternehmer und Wissenschaftler sowie Studenten und Ehemalige im Tagungssaal der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur am Standort Haste zusammen.

„Wir wissen es, aber was sollen wir tun?“ So könnte die hilflose Antwort auf die Frage lauten, wie Unternehmer mit sinkenden Zahlen bei qualifizierten Nachwuchskräften umgehen. Hierbei gibt es deutliche Unterschiede zwischen Baugewerbe, -industrie und Landschaftsbau. Während im Landschaftsbau immer noch reine Abiturientenklassen in der Berufsschule entstehen, wird im Bauhauptgewerbe, gerade bei Subunternehmern, nicht selten auf billige Hilfskräfte gesetzt.

Unternehmen, die damit aufgewachsen sind, immer genügend Bewerbungen auf dem Schreibtisch zu haben, kämpfen mehr und mehr mit Besetzungsproblemen. Es kommt auch vor, dass Unternehmen bei Mitarbeitern im eigenen Betrieb oder bei den Mitbewerbern ein ganz anderes Ansehen haben als bei ihren Kunden. Haben wir da ein Imageproblem?

Unsere Mitarbeiter sind einer der wichtigsten immateriellen Unternehmenswerte. Aber zukünftig könnte um die Mitarbeiter ein vergleichbar harter Wettbewerb entstehen wie um die Aufträge.

Wie also kann eine gute Mitarbeiterstruktur erreicht und entwickelt werden? Brauchen wir ein ausgefeiltes Personalmarketing? Was sind die Methoden, um Mitarbeiter nicht nur mit „Kuschelpädagogik“ im Unternehmen zu halten, sondern auch zu Höchstleistungen zu bringen? Und vor allem: Wie setzen wir sie in der Praxis um? Diese Fragen standen im Mittelpunkt der Osnabrücker Baubetriebstage 2012.

Der zu den Baubetriebstagen gehörige Baubetriebstreff fand am Abend des ersten Tages, wieder in gemütlicher Atmosphäre in der Hausbrauerei Rampendahl, bei einem großen Buffet statt.

Erstmals bestand das Tagungsprogramm der Baubetriebstage am Samstag nicht aus Fachvorträgen. Stattdessen wurden sieben verschiedene Workshops zum Thema Mitarbeiter angeboten.

**Verantwortlich: Prof. Martin Thieme-Hack**



Abb. 2: Workshop

# Dritter Unternehmertag Landschaftsbau an der Hochschule Osnabrück

Die ersten 100 Tage im Job – was Hochschulabsolventen „draußen“ erwartet.



**Wir rollen den grünen Teppich für Sie aus!**

Hochschule Osnabrück  
University of Applied Sciences  
Career Center

## Unternehmertag Landschaftsbau

19. Juni 2012, 11.00 – 17.30 Uhr  
Hochschule Osnabrück, Am Krümpel 31,  
Gebäude HD, Raum 0001 (Aula)

→ Die ersten 100 Tage im Job – eine Rundum-Betrachtung  
→ GaLaBau-Unternehmen stellen sich persönlich vor

 <b>alpina ag</b> Bereich Verwaltung Herr Jürgen Schmalzer Wilhelms-Killa-Strasse 115a 14132 Stralendorf	 <b>HVG Grönlächenmanagement GmbH</b> Herr Heidemann Bogmannsgüldenstraße 25 45698 Gesekekirchen	 <b>Schuler GmbH &amp; Co. KG</b> Herr Gerhard Bubenberger Auf dem Langhies 1 55271 Klein-Wissemborn
 <b>GFWG Greve Grönlächenservice Bremen GmbH</b> Frau Algers Old-Fahse-Strasse 1 28719 Bremen	 <b>Rasche GmbH</b> Herr Johannes Wölkens Fetschdörper Weg 105-113 32425 Mönkel	 <b>WISAG WISAG Garten- und Landschaftspflege Heesen GmbH &amp; Co. KG</b> Herr Peter Dobbe Im Hufelstraße 30-42 30852 Langerhagen

In Kooperation mit:

- GaLaBau Landesverband Niedersachsen-Bremen e.V.
- GaLaBau Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V.

**Programmablauf**

Die ersten 100 Tage im Job – eine Rundum-Betrachtung

11.00 Uhr:  
Begrüßung  
Prof. Dr. Meco Thiemann,  
Hochschule Osnabrück

11.15 Uhr:  
Wie die Arbeitgeber in den ersten 100 Tagen arbeiten?  
Gerhard Bubenberger,  
Schuler GmbH & Co. KG

11.45 Uhr:  
Wie die Bachelor-Absolventen ihre ersten 100 Tage im Job erleben (A.N.)

12.15 Uhr:  
Wie die Master-Absolventen ihre ersten 100 Tage im Job erleben  
Peter Dobbe  
WISAG Garten- und Landschaftspflege Heesen GmbH & Co. KG

12.45 Uhr:  
Lerninhalte des Masterstudiums  
Beitrag zur Absolventenbefragung  
Dr. Wolfgang Zieger, Zieger/Octel

13.15 Uhr:  
Mitgliederversammlung

14.30 Uhr:  
Praxismarkt: Arbeitgeber stellen sich vor

17.00 Uhr:  
Diskussion und Abschluss

[www.al.hs-osnabrueck.de](http://www.al.hs-osnabrueck.de)

Abb. 1: Plakat zum Unternehmertag Landschaftsbau

Wie plant, baut und pflegt man Gärten, Parks und andere Freianlagen? Die angehenden Ingenieure und Manager im Landschaftsbau an der Hochschule Osnabrück wissen, wie das geht. Was sie aber noch nicht wissen: Wie fühlen sich die ersten Tage im Berufsleben an? Um zu erfahren, was auf die Studierenden zukommt, hatte die Hochschule am 19. Juni 2012, am Standort Haste, zum dritten „Unternehmertag Landschaftsbau“ geladen. Unter dem Titel „Die ersten 100 Tage im Job – eine Rundum-Betrachtung“ haben Absolventen des Bachelorstudiengangs „Ingenieurwesen im Landschaftsbau“ und des Masterstudiengangs „Management im Landschaftsbau“ erzählt, wie sie den Einstieg in den Beruf erlebt haben. Auch Unternehmer aus dem Bereich Garten- und Landschaftsbau kamen zu Wort und haben berichtet, was sie von Berufseinsteigern erwarten. Im Anschluss an die Vorträge gab es einen Praxismarkt, auf dem sich die Unternehmen den Studierenden persönlich vorstellen konnten.

Gerhard Bubenberger von der Schuler GmbH & Co. KG, einem Komplettdienstleister rund um Außenanlagen, nahm

Stellung zu den neuen Bachelor- und Masterabschlüssen. Er betonte, dass ein geeigneter Bewerber nicht zwingend einen Masterabschluss haben müsse. Wichtiger seien ihm Soft Skills wie Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Praxiserfahrung. Der Arbeitgeber betonte aber auch, dass es zurzeit nicht einfach sei, gute Fachkräfte zu gewinnen. „Allein durch eine gute Bezahlung sind die nicht zu ködern. Vereinbarkeit von Beruf und Familie, gewinnt auch im Landschaftsbau immer mehr an Bedeutung. Unternehmen müssen hierfür gute Arbeitsmodelle finden, um als attraktive Arbeitgeber zu bestehen“, so Bubenberger.

Peter Dobbe hat an der Hochschule Osnabrück den Masterstudiengang „Management im Landschaftsbau“ absolviert. Für den heutigen Niederlassungsleiter beim Garten- und Landschaftspflege-Unternehmen WISAG war das Masterstudium eine sinnvolle Ergänzung: „Der Master hat mir vor allem Führungskompetenzen vermittelt. Heute weiß ich viel besser, wie ich meine Mitarbeiter motivieren oder mit schwierigen Kundengesprächen umgehen kann.“ Durch diese Fähigkeiten sei er schnell in



Abb. 2: Unternehmenspräsentation

eine höhere Position gekommen. „Klare Aufstiegschancen waren für die Wahl meines Arbeitgebers ein wichtiges Kriterium“, berichtete Dobbe weiter.

Auch auf dem anschließenden Praxismarkt tauschten sich die Unternehmen mit den Studierenden der Hochschule Osnabrück über Anforderungen und Erwartungen aus. Jeder Vertreter aus dem Garten- und Landschaftsbau hatte 15 Minuten Zeit, um den Studierenden in einer Spontan-Präsentation die Vorzüge des eigenen Unternehmens näherzubringen. „Es war ein richtiges Buhlen um unsere Nachwuchskräfte. In der Branche findet ein Umdenken statt: Es geht nicht mehr vorwiegend darum, dass sich die Studierenden den Arbeitgebern vorstellen. „Der Trend geht dahin, dass die Unternehmen den Hochschulabsolventen zeigen, was sie ihnen bieten können“, meinte Prof. Martin Thieme-Hack, Studiengangssprecher der Landschaftsbau-Studiengänge. Und dass es dabei nicht nur um ein gutes Einstiegsgehalt geht, hat der Unternehmertag eindrücklich bewiesen. Um den Austausch zwischen Studierenden, Absolventen und Unternehmen im Bereich Landschaftsbau intensiver zu fördern und den Einstieg in das Berufsleben zu erleichtern, wurde neben dem jährlich stattfindenden Unternehmertag ein Absolventennetzwerk („GALAPAHOS“) auf der Plattform XING gegründet.

Folgende Unternehmen präsentierten sich auf dem Unternehmertag Landschaftsbau an der Hochschule Osnabrück:

- WISAG Garten- und Landschaftspflege Hessen GmbH & Co. KG, Langenhagen
- alpina ag, Stahnsdorf
- Schuler GmbH & Co. KG, Klein-Winternheim
- Grewe Grünflächenservice Bremen GmbH, Bremen
- HVG Grünflächenmanagement GmbH, Gelsenkirchen
- RASCHE GMBH, Minden
- Jakob Leonhards Söhne GmbH & Co., Wuppertal

**Verantwortlich: Prof. Martin Thieme-Hack**

Marina Abramovskij, Dipl.-Psych.

Kai Breulmann, Dipl.-Ing. (FH)

## Gemeinsame Weiterbildungsveranstaltung der Hochschule Osnabrück und des Bundes deutscher LandschaftsArchitekten (bdla): Berufsbegleitende Zusatzqualifikation Umweltbaubegleitung (21.-22.09./ 16.-17.11./ 07.-08.12.2012)



Abb. 1: Veranstaltung in den Räumen der Hochschule Osnabrück

Die Umweltbaubegleitung (UBB) ist ein wachsendes Aufgabengebiet im Spektrum der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung mit großen Herausforderungen an Fachkenntnis, interdisziplinäres Denken und Kommunikationsvermögen. Die Hochschule Osnabrück und der bdla haben daher ein spezielles Fortbildungsangebot zur UBB entwickelt.

Die Zusatzqualifikation hat zum Ziel, auf vorhandenen ökologischen und verfahrensrechtlichen Kenntnissen sowohl kommunikativ, rechtlich, bautechnisch und naturwissenschaftlich aufzubauen, um die Teilnehmer für die vielfältigen Aufgaben der UBB zu qualifizieren. Die Ausbildung wurde in der 2. Jahreshälfte 2012 durchgeführt. In drei jeweils zweitägigen Fortbildungseinheiten wurden die Lehrgangsmodule durch renommierte Fachleute praxisnah vermittelt. Die Diskussion mit den berufserfahrenen

Lehrgangsteilnehmern leistete einen wichtigen Beitrag zum Erfolg der Veranstaltung. Mit Bestehen der Abschlussprüfung konnte ein Hochschulzertifikat erworben werden.

Die große Nachfrage berufserfahrener Landschaftsarchitekten aus dem ganzen Bundesgebiet hat gezeigt, dass Lebenslanges Lernen immer mehr zu einem grundlegenden Bestandteil des Berufsalltags wird und die Bereitschaft, sich neuen Themen und Aufgabenfeldern wie der Umweltbaubegleitung (UBB) zu widmen, groß ist.

**Verantwortlich: Prof. Dipl.-Ing. Hubertus von Dressler**  
Dipl.-Ing. (FH) Claudia Schliemer



Abb. 2: Teilnehmerinnen und Teilnehmer

# Category-Management und Warenpräsentation/ Ladengestaltung im „grünen Handel“

Vortrag im Rahmen der ZBG- Tagung in Hannover zum Direktabsatz im Gartenbau am 4. Sept. 2012 von Prof. Dr. Jens Westerheide

*Auszug aus Taspo-Artikel (Zeitschrift für den Gartenbau und die grüne Branche) zum Vortrag:*

Mit strategischen Konzepten für den Handel der Zukunft tut sich die Grüne Branche nach Erkenntnis von Prof. Dr. Jens Westerheide noch schwer. In einem Vortrag stellte der Betriebswirtschafts-Professor der Hochschule Osnabrück während der ZBG-Tagung (Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau) in Hannover 2012 zum Direktabsatz im Gartenbau eine Studie seines Fachbereiches vor und sprach über zielgerichtete Sortimentsgestaltung in Gartencentern und Einzelhandelsgärtnereien.

Warengruppenmanagement (Category Management) ist in der Grünen Branche noch unterrepräsentiert, sagt Dr. Jens Westerheide. Der Professor für Angewandte Betriebswirtschaftslehre sowie Handels- und Beschaffungsmanagement kritisiert, dass vielerorts noch zu wenig auf Kundenwünsche eingegangen und das Wettbewerbsumfeld nicht ausreichend berücksichtigt werde. Stattdessen sei noch häufig die klassische Sortimentsanordnung zu finden, die sich an Produkten und Produktion sowie deren Herstellungs-, Liefer- und Lagerbedingungen orientiert. „Der traditionelle Handel hat Schwierigkeiten hier umzudenken und den Kunden in den Fokus zu rücken“, berichtet der Experte für Distributions- und Schnittstellenmanagement zwischen Produktion und Handel. Der größte Nachholbedarf bestünde dabei in kleineren Gartencentern und Gärtnereien mit Endverbrauch.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Jens Westerheide**

## „Nachhaltigkeitsstrategien des Lebensmitteleinzelhandels – Chancen und Risiken für den Vertrieb von Lebensmitteln.“

Food-Future-Day 22. Mai 2012 / Osnabrück

*Auszug aus dem Ankündigungsflyer des Food-Future-Day 2012 zum Vortrag:*

Im Vortrag wird der Frage nachgegangen werden, wie nachhaltig die Nachhaltigkeitsbestrebungen des Lebensmitteleinzelhandels einzuschätzen sind und ob vor allem die „Greening Goliaths“ (zentral geführte große Ketten) doch eher ein „eingeschränktes“ „Green-Washing“ ihrer Geschäftsmodelle betreiben, mit der Absicht den kleineren „Multiplying Davids“ (kleinere Händler, die ihre Nachhaltigkeitsidee aus der Regionalität, Transparenz und Kundennähe schöpfen) die letzten noch freien Marktanteile abzunehmen. Ein Vorhaben, was zumindest einigen der größeren zentral geführten Filialisten (Goliaths) noch Schwierigkeiten bereitet, da aus Sicht der Verbraucher, Nachhaltigkeit im Handel schon lange nicht mehr nur auf die reine Sortimentsgestaltung und Bewerbung reduziert werden kann. Vielmehr steht auch hier im Rahmen der Corporate Social Responsibility (CSR) die ganzheitliche Unternehmensphilosophie des Händlers im Fokus, die u.a. auch die in einigen Handelsunternehmen lange Zeit vernachlässigte Mitarbeiterführung/-kultur mit einzubeziehen hat.

**Verantwortlich: Prof. Dr. Jens Westerheide**



## AUSZEICHNUNGEN UND PREISE

**Beste, Jana**  
**Breuer, Heiko**  
**Hiltrop, Jan:**

Ausgezeichnet mit dem Förderpreis 2012 des ‚Freundeskreis Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e. V.‘ und dem Camillo-Schneider-Preis der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft (DDG) 2012 für die Masterarbeit „Arboreten.de - Aufbau einer Internetdatenbank zu den Arboreten Deutschlands“  
(Betreuer: Prof. Dr. Jürgen **Bouillon**)

**Lisa Hoppe:**

Lisa Hoppe belegte mit ihrer Diplomarbeit „Bodenaufbau und Pflege von Longierhallen“ den 2. Platz beim GWP-Förderpreis 2012, der jährlich von der Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft um das Pferd vergeben wird. Lisa Hoppe ist Absolventin des Studiengangs ‚Ingenieurwesen im Landschaftsbau‘ der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Sachgebiet Sportplatzbau/ Reitplatzbau.  
(Betreuer: Prof. Thomas **Heinrich** und Prof. Dr.-Ing. Olaf Hemker)

**Quägwer, Mathias:**

Ausgezeichnet mit dem 1. Preis der Bahlsen-Stiftung 2012 für die Diplomarbeit:  
„Wiederfindung historischer Brotherstellungsverfahren auf Basis von Emmer und Einkorn – Nutzbarmachung im Bereich experimentelle Geschichtsforschung“  
(Betreuer/in: Prof. Dr. Maria-E. **Herrmann** und Prof. Dr. Dieter Trautz)

**Jeschke, Daniel:**

Ausgezeichnet mit dem Poster Award der 8th European Conference on Ecological Restoration für sein Poster “Effects of carbon addition on plant productivity and establishment of target species in newly established perennial field margins”  
(Betreuerin: Prof. Dr. Kathrin **Kiehl**)

**Meyer, Wiebke:**

Ausgezeichnet mit dem StudyUp Award der Dr. Gustav Bauckloh Stiftung für ihre Bachelorarbeit „Vegetationsveränderungen in Salzwiesen der Hamburger Hallig in Abhängigkeit von Beweidung, Sedimentation und Meeresspiegelanstieg“  
(Betreuerin: Prof. Dr. Kathrin **Kiehl**)

**Seifert, René:**

Ausgezeichnet mit dem Förderpreis für herausragende wissenschaftliche Arbeiten der Naturschutzstiftung des Landkreises Osnabrück für seine Bachelorarbeit „Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranieta im Landkreis Osnabrück – Charakterisierung und Management“  
(Betreuerin: Prof. Dr. Kathrin **Kiehl**)

**Thies, Carsten:**

Ausgezeichnet mit dem 1. Preis für Abschlussarbeiten im Themenbereich Kartoffeln durch die Fördergemeinschaft der Kartoffelwirtschaft e.V. für seine Bachelor-Arbeit  
„Auswirkungen unterschiedlicher Legetermine auf Ertrag und Qualität von Kartoffeln“  
(Betreuer: Prof. Dr. Hans-Werner **Olfs** und Dr. Rolf Peters, Versuchsstation Dethlingen, Munster)

**„Ausgewählter Ort“-Preisträger Amazonen-Werke für den Feldroboter BoniRob:**

Der gemeinsam von den Amazonen-Werken, Robert Bosch GmbH und der Hochschule Osnabrück entwickelte autonome Feldroboter BoniRob wurde als „Ausgewählter Ort“ im Wettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“ ausgezeichnet. Die Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ wurde 2005 von der Bundesregierung und dem Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) gegründet. Seitens der Hochschule Osnabrück waren Prof. Dr. Arno Ruckelshausen und Prof. Dr. Dieter **Trautz** an dem Forschungsprojekt BoniRob beteiligt.





## STATISTISCHE DATEN

## Statistische Daten: Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur 2012

<b>Personal (Stand: Februar 2013)</b>	
Professorinnen und Professoren	62
Lehrkräfte für besondere Aufgaben	22
Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen	96
Mitarbeiter/-innen in Technik und Verwaltung	73
<b>Summe</b>	<b>253</b>

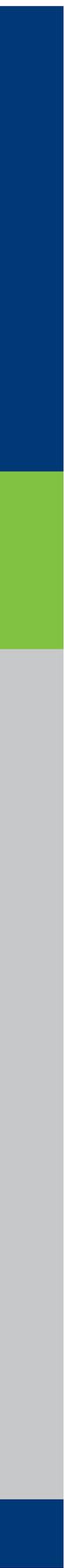
<b>Drittmiteleinahmen für Forschungsprojekte</b>	
Öffentliche Fördermittel	1.630.721 €
Mittel aus Auftragsforschung	203.809 €
<b>Summe</b>	<b>1.834.530 €</b>

<b>Abschlüsse</b>	
Bachelor	303
Master	55
Diplom	3
<b>Summe</b>	<b>358</b>

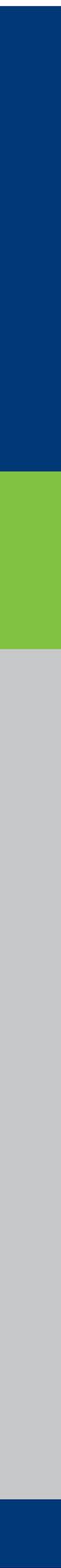
<b>Veröffentlichungen/ Vorträge/ Poster/ Tagungsbeiträge</b>	
Wissenschaftliche Publikationen	56
Sonstige Publikationen	39
Vorträge/ Poster/ Tagungsbeiträge	146
<b>Summe</b>	<b>241</b>

## Abkürzungen häufig genannter Institutionen und Programme

AiF	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.
AGIP	Arbeitsgruppe Innovative Projekte beim Ministerium für Wissenschaft und Kultur des Landes Niedersachsen
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
COALA	Competence in Applied Agricultural Engineering
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V.
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EU	Europäische Union
EU-INTEREG	EU-Programm für Zusammenarbeit in der EU
FHprofUnt	Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen (Förderprogramm des BMBF)
LWK	Landwirtschaftskammer
MWK	Ministerium für Wissenschaft und Kultur
Nbank	universale Förderbank für ganz Niedersachsen, das zentrale Instrument zur Wirtschafts-, Arbeitsmarkt-, Wohnraum- und Infrastrukturförderung
NIW	Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung
RWB	Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung
WIGOS	Wirtschaftsförderungsgesellschaft Osnabrücker Land mbH
ZIN	Züchtungsinitiative Niederelbe









Hochschule Osnabrück  
University of Applied Sciences

Print  kompensiert  
Id-Nr. 1329855  
www.bvdm-online.de



## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Hochschule Osnabrück  
Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur

### Redaktion:

Prof. Dr. Bernd Lehmann, Dekan und Vizepräsident  
für Forschung und Transfer  
Cornelia Mitschke, Dipl.-Ing. (FH)

### Bildernachweis:

Projektberichte: Projektleiter(in)  
Messen und Tagungen: Verantwortliche(r)  
Sonstige Bilderquelle: Mediensammlung der Hochschule

### Layout, Gestaltung, Satz:

medienweite GmbH & Co. KG, Osnabrück

### Auflage:

1.100 Exemplare

### Kontakt zur Redaktion:

Hochschule Osnabrück  
Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur  
Oldenburger Landstr. 24  
49090 Osnabrück  
E-Mail: [dekanat-al@hs-osnabrueck.de](mailto:dekanat-al@hs-osnabrueck.de)  
Telefon: +49 541 969-5110

Der Nachdruck von Textbeiträgen ist unter  
Quellenangabe kostenlos. Die Redaktion erbittet  
Belegexemplare.