



FORSCHUNG UND LEHRE IM WANDEL

AN DER FAKULTÄT FÜR
AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN,
GEOWISSENSCHAFTEN UND INFORMATIK

RESEARCH AND TEACHING IN PROGRESS

AT THE FACULTY OF
AGRICULTURAL AND NUTRITIONAL SCIENCES,
GEOSCIENCES AND COMPUTER SCIENCE

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG



NWF III

NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT III

FNS III

FACULTY OF NATURAL SCIENCES III





VORWORT PREFACE

FORSCHUNG UND LEHRE IM WANDEL

„**Forschung und Lehre** im Wandel“ – so möchte sich Ihnen die heutige Fakultät für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Geowissenschaften und Informatik vorstellen. Wandel schließt hier den neuen Standort aller Institute ebenso ein wie den veränderten Fakultätszuschnitt, die neuen akkreditierten BSc- und MSc-Studiengänge und die neu entwickelten Forschungsprofile und Schwerpunkte.

Seit 2010 sind alle Institute der Naturwissenschaftlichen Fakultät III am Standort Heide-Süd am Weinberg Campus vereint. Die Institute der Fakultät haben nun in vollständig sanierten und hervorragend ausgebauten Gebäuden optimale Bedingungen für Forschung und Lehre. Die durchdachte Infrastruktur und die kurzen Wege auf dem voll integrierten Campus sind eine wichtige Voraussetzung für den erfolgreichen wissenschaftlichen Austausch und die fächerübergreifende Kooperation.

Insbesondere den über 2400 Studierenden bietet der Campus viele Vorteile: individuelle Betreuung, Ausbildung an modernster Technik und eine angenehme Atmosphäre zum Lernen. Die universitäre Forschung und Lehre profitieren außerdem von der fachlichen und räumlichen Nähe zu den Wissenschaftseinrichtungen der Leibniz- und der Helmholtz-Gemeinschaft.

Das Profil der Fakultät ist von theorieorientierter Grundlagenforschung ebenso geprägt wie von anwendungsnahe Forschung. Das Thema „Erkenntnistransfer“ wird damit zielgerichtet sowohl in regionalen wie auch internationalen wirtschaftlichen Kontexten umgesetzt. Dieses interdisziplinäre Tätigkeitsfeld der Institute spiegelt sich im Angebot der Studiengänge wider und sorgt dafür, dass die Studierenden entsprechend ihrer Fähigkeiten und Neigungen eine zukunftsorientierte Auswahl haben. Gleichzeitig ist das „Forschende Lernen“ – speziell in den MSc-Studiengängen – eingebettet in aktuelle Fragestellungen nationaler und internationaler Forschungsverbünde.

Die vorliegende Broschüre zeigt Blicke in die Institute, sie vermittelt die Atmosphäre eines modernen naturwissenschaftlichen Standorts, sie dokumentiert die umfangreichen Forschungsaktivitäten und sie informiert über die historischen Wurzeln, die für uns auch heute noch von Bedeutung sind.

Prof. Dr. Peter Wycisk
Dekan

RESEARCH AND TEACHING IN PROGRESS

“**Research and teaching** in progress” – that more or less sums up today’s Faculty of Agricultural and Nutritional Sciences, Geosciences and Computer Science. The transition in question refers not only to the fact that all the institutes are moving to a new site, but also to the altered configuration of the faculty, the new accredited BSc and MSc courses it offers, and the research profiles and areas of special interest it has recently developed.

Since 2010, all the institutes of Natural Sciences Faculty III have shared the Heide-Süd site on the Weinberg campus. As a result, the faculty’s institutes now benefit from optimum conditions for research and teaching in their thoroughly renovated accommodation, which has been extended to a very impressive standard. Considerable thought has been given to designing the infrastructure, and this – together with the faculty’s close proximity to the remainder of the fully integrated campus – has made an important contribution to the success of scientific exchanges and cooperation with other faculties.

The campus has much to offer, especially for the more than 2,400 students who are based there: individual mentoring, teaching which is enhanced by state-of-the-art technology, and a conducive atmosphere for studying. Research and teaching at the University also benefit from sharing fields of interest with and being geographically close to the scientific institutions of the Leibniz and Helmholtz Societies.

The faculty’s profile is characterised equally by theoretical pure research and by application-oriented research. As a result, regional and international businesses alike benefit from the targeted implementation of “knowledge transfer”. The interdisciplinary nature of the institutes’ work is reflected in the range of courses on offer, and enables students to prepare themselves for careers of the future, depending on their skills and interests. At the same time, “learning through research” – especially on MSc courses – allows students to be totally immersed in the problem areas currently being explored by national and international research associations.

This brochure provides an insight into the work of the institutes, conveys the atmosphere of a modern centre of scientific excellence, documents the extensive research activity which is taking place, and tells of historic roots which remain relevant to us all, even in the present day.

Prof. Dr. Peter Wycisk
Dean

IMPRESSUM

Herausgeber: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg;
Naturwissenschaftliche Fakultät III; Agrar- und Ernährungswissenschaften,
Geowissenschaften und Informatik – Der Dekan;
2011

Idee und Konzept: Peter Wycisk

Redaktion: Kristin Landman, konzeptundform

Recherche und Koordination: Kristin Landmann

Fotografie und Gestaltung: konzeptundform

Kontakt:

Naturwissenschaftliche Fakultät III
Dekanat
Von-Seckendorff-Platz 3
06120 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 55-26001
Fax: +49 345 55-27142
E-Mail: dekanat@natfak3.uni-halle.de
<http://www.natfak3.uni-halle.de>

IMPRINT

Publisher: Martin Luther University Halle-Wittenberg;
Faculty of Natural Sciences III; Agricultural and Nutritional Sciences,
Geosciences and Computer Science – The Dean;
2011

Idea and conception: Peter Wycisk

Editor: Kristin Landman, konzeptundform

Research and coordination: Kristin Landmann

Photos and design: konzeptundform

Contact details:

Faculty of Natural Sciences III
Dean's Office
Von-Seckendorff-Platz 3
06120 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 55-26001
Fax: +49 345 55-27142
email: dekanat@natfak3.uni-halle.de
<http://www.natfak3.uni-halle.de>

INHALT

CONTENT

7	Halle – ein attraktiver Lebensraum	Halle – attractive not only for students
9	Der Weinberg Campus	Weinberg Campus
10	Außeruniversitäre Einrichtungen – Netzwerk für leistungsstarke Forschung	Building an excellent research network off-campus

A – INSTITUT FÜR AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN**A – INSTITUTE OF AGRICULTURAL AND NUTRITIONAL SCIENCES**

15	1. Einleitung	1. Introduction
16	2. Institut mit Forschungsrichtungen	2. Institute and fields of research
18	3. Lehr- und Versuchsstationen	3. Teaching and experimental stations
22	4. Zentren	4. Centres
24	5. Studiengänge	5. Courses
28	6. Forschung	6. Research
38	7. Promotionen, Preise und Auszeichnungen	7. Doctorates, prizes and awards
40	8. Bedeutende Persönlichkeiten	8. Prominent figures
42	9. Museen und Sammlungen	9. Museums and collections
44	10. Alumni	10. Alumni

B – INSTITUT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND GEOGRAPHIE**B – INSITUTE OF GEOSCIENCES AND GEOGRAPHY**

49	1. Einleitung	1. Introduction
52	2. Institut mit Forschungsrichtungen	2. Institute and fields of research
54	3. Studiengänge	3. Courses
60	4. Forschung	4. Research
70	5. Promotionen, Preise und Auszeichnungen	5. Doctorates, prizes and awards
72	6. Museen und Sammlungen	6. Museums and collections
76	7. Bedeutende Persönlichkeiten	7. Prominent figures
78	8. Alumni	8. Alumni

C – INSTITUT FÜR INFORMATIK**C – INSITUTE OF COMPUTER SCIENCE**

83	1. Einleitung	1. Introduction
84	2. Institut mit Forschungsrichtungen	2. Institute and fields of research
86	3. Zentren	3. Centres
88	4. Studiengänge	4. Courses
92	5. Forschung	5. Research
100	6. Angewandte Forschungsthemen und Events	6. Applied research subjects and events
102	7. Promotionen, Preise und Auszeichnungen	7. Doctorates, prizes and awards
104	8. Alumni	8. Alumni



HALLE – EIN ATTRAKTIVER LEBENSRAUM

HALLE – ATTRACTIVE NOT ONLY FOR STUDENTS

Die Attraktivität einer Universität hängt stark von der Attraktivität ihres Umfeldes ab – und auch hier haben wir viel zu bieten: Der gut erhaltene und topsanierte Altbaubestand, der sich nicht nur auf die historische Innenstadt beschränkt, bietet eine hohe Wohnqualität bei vergleichsweise niedrigen Lebenshaltungskosten. Mit 230.000 Einwohnern ist Halle groß genug für ein umfassendes Freizeit-, Kultur- und Konsumangebot. Zugleich ist Halle aber eine Stadt mit überschaubaren Strukturen und kurzen Wegen.

Halle ist das kulturelle Zentrum Sachsen-Anhalts: Die Händel-Festspiele beispielsweise ziehen jedes Jahr Tausende Musikbegeisterte aus aller Welt an. Theater, Opernhaus, Varieté, Kabarett, Museen, Kinos – all das findet man in Halle auf engstem Raum und hohem Niveau. Auch die Kneipen- und Clubszene in unmittelbarer Nähe des Universitätsplatzes sorgt dafür, dass es in Halle niemals langweilig wird.

Halle ist nicht nur eine lebendige, sondern auch eine grüne Stadt: Seen, Heide, Peißnitzinsel – und mittendrin die Saale, die der Stadt das besondere Flair verleiht. Wer jemals in einem der Biergärten auf den Saalefelsen gesessen hat, mit freiem Blick auf die Ruinen der Burg Giebichenstein, der weiß, wovon die Rede ist. Und will hier nicht mehr weg.

Halle ist aber auch ein wichtiger Wirtschafts- und Technologiestandort. Zusammen mit dem 38 Kilometer entfernten Leipzig bildet Halle das Zentrum des urbanen Wirtschaftsraums Mitteldeutschland. Viele internationale Unternehmen haben Mitteldeutschland als attraktive Region mit hervorragender Infrastruktur entdeckt, hier investiert und neue Arbeitsplätze geschaffen.

The appeal of a university depends largely on its surroundings – and Halle can boast old buildings refurbished to high standards in its historic center. Redevelopment, however, has not stopped there, and you can find favorable living conditions combined with a comparatively low cost of living in a number of urban quarters. With a population of 230,000, the city is big enough to offer a wide range of cultural events and leisure-time and shopping facilities. At the same time, many places are within comfortable reach.

As the cultural center of the state of Saxony-Anhalt, Halle hosts annual Handel Festivals which regularly attract thousands of music lovers from around the globe. Theaters, an opera house, vaudeville, political satire groups, museums and movie houses all concentrate in a small area. Near Universitätsplatz one finds bars, taverns and clubs that are open day and night.

Apart from being a lively place, Halle also appeals to nature lovers with lakes, heathland, Peißnitzinsel island and the Saale river with its unique scenery. To enjoy it, you only need to sit in a beer garden on a rock above the water and look at the ruins of Giebichenstein castle.

Halle is also home to major commercial enterprises and technology companies and, along with the city of Leipzig which is only 38 kilometers away, is located at the heart of a metropolitan region that carries great economic weight in eastern Germany. As a result, many international companies have invested here, created new jobs and are benefiting from an excellent infrastructure.



DER WEINBERG CAMPUS WEINBERG CAMPUS

In den vergangenen Jahren ist im Westen Halles eines der modernsten naturwissenschaftlichen Zentren Deutschlands entstanden. Gemeinsam mit dem Uniklinikum und dem Wissenschaftskomplex am Weinbergweg bildet der neue Weinberg Campus in Heide-Süd den zentralen Standort für die Naturwissenschaften der Martin-Luther-Universität.

Hier konzentrieren sich sämtliche naturwissenschaftlichen Institute der halleschen Universität – Biochemie/Biotechnologie, Biologie, Pharmazie, Physik, Chemie, Agrar- und Ernährungswissenschaften, Geowissenschaften und Geographie, Mathematik und Informatik. Hervorragend sanierte Gebäude, gut ausgestattete Labore, hochmoderne Technik und kurze Wege garantieren beste Bedingungen für Lehre und Forschung. Und die unmittelbare Nachbarschaft zu universitätsnahen Einrichtungen wie dem Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik, dem Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, dem Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie sowie dem IAMO oder dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) ermöglicht interdisziplinäre Forschung auf internationalem Niveau.

Die Konzentration auf einem Campus bietet den Naturwissenschaftlern entscheidende Vorteile. Prof. Dr. Olaf Christen vom Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften: „Die Bedingungen am alten Standort waren eher schlecht. Unsere Büroräume befanden sich in der Ludwig-Wucherer-Straße, die Labore dagegen in der Emil-Abderhalden-Straße. Das hat sich jetzt grundlegend geändert. Alles befindet sich auf einem Flur – was die Arbeitsfähigkeit natürlich enorm verbessert.“

Mit großem Engagement haben zum Beispiel die Geowissenschaftler ein Campus-Highlight geschaffen: den Geologischen Garten. Im Hof des Instituts werden Steine mit einem Gewicht von insgesamt 300 Tonnen aus allen Teilen Deutschlands gezeigt, darunter bis zu 30 Tonnen schwere Exemplare. Auf so engem Raum und mit dieser Systematik gibt es das kein zweites Mal in Deutschland.

Over the past few years, one of Germany's most modern scientific centers has been built in the western part of Halle. Together with the university's medical center and the science complex on Weinbergweg, the new Weinberg Campus at Heide-Süd is now the central site Martin Luther University has earmarked for teaching and research in institutes concerned with biochemistry/biotechnology, biology, pharmaceuticals, physics, chemistry, agronomy/nutritional science, geoscience/geography, and mathematics/computer science.

As elsewhere in Halle, buildings have been refurbished to excellent standards. Inside are well equipped laboratories, advanced technical systems and connecting routes which are as short as possible. Located in the immediate vicinity are such academic establishments as Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik (microstructure physics), Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik (material mechanics), Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (plant biochemistry) and IAMO or Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) (environmental research) enabling interdisciplinary research on an international scale.

Concentrating activities on a campus has great advantages. In the words of Prof. Olaf Christen of the Agricultural and Nutritional Science Institute, "conditions on our old site were not so good with offices on Ludwig-Wucherer-Straße and laboratories on Emil-Abderhalden-Straße. That has changed radically. Everything's on one corridor, and working capacity has of course greatly improved."

The geoscientists on site have been busy adding a particular attraction to the campus – a geological garden in the inner courtyard of their institute where rocks and stones from all over Germany are displayed. Some of them weigh up to 30 tonnes, and the total for all exhibits is 300 tonnes. There is no other place in Germany that can boast such a systematic collection in such a limited space.

AUSSERUNIVERSITÄRE EINRICHTUNGEN – NETZWERK FÜR LEISTUNGSSTARKE FORSCHUNG BUILDING AN EXCELLENT RESEARCH NETWORK OFF-CAMPUS

Die Naturwissenschaftliche Fakultät III der Martin-Luther-Universität kooperiert eng mit außeruniversitären Einrichtungen, die sich am Weinberg Campus zu einem Cluster leistungsstarker Forschung konzentrieren. Gemeinsame Berufungen und interdisziplinäre Projekte sind Teil dieser wissenschaftlichen Vernetzung.

Der neu gegründete WissenschaftsCampus Halle ist ein Zusammenschluss der Leibniz-Institute für Pflanzenbiochemie (IPB), für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) und für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) mit den thematisch korrespondierenden Fachbereichen der Fakultäten I und III der halleischen Universität und stellt eines der wichtigen Forschungsnetzwerke dar. Das Land Sachsen-Anhalt stellt für diese besondere Kooperation rund 1,4 Millionen Euro bereit – mit dem Ziel, die Pflanzen- und Agrarwissenschaft am Standort Halle zu stärken. Der WissenschaftsCampus soll nach Wegen forschen, wie die zunehmenden Herausforderungen an die Erzeugung pflanzlicher Produkte auf effiziente Weise bewältigt werden können.

Ebenfalls eng vernetzt ist die Martin-Luther-Universität mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), das die komplexen Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt in genutzten und gestörten Landschaften, insbesondere dicht besiedelten städtischen und industriellen Ballungsräumen sowie naturnahen Landschaften, untersucht.

The Faculty of Natural Sciences III of Martin-Luther-Universität works closely with non-university research establishments which have formed a cluster of excellency around Weinberg Campus. It is a type of networking which involves appointments by mutual agreement, and interdisciplinary projects.

The most prominent new venture, WissenschaftsCampus Halle, brings together Leibniz Institutes for plant biochemistry (IPB), agricultural development in central and eastern Europe (IAMO), and plant genetics and crop research (IPK) with divisions of Departments I and III of Halle university where work is proceeding on the same subjects. In an effort to strengthen local research potentials in the field of plant research and agricultural science, the state of Saxony-Anhalt has financed this special type of cooperation with some €1.4m. The science campus is looking for ways of dealing efficiently with growing problems encountered in plant production.

Halle's Martin Luther University has close links also with Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), an establishment which studies the complex interaction between human civilization and the environment in utilized and disturbed landscapes, particularly in densely populated urban and industrial agglomerations, and in near-natural landscapes.



Leibniz-Institut
für Pflanzenbiochemie (IPB)
🌐 www.ipb-halle.de



Leibniz-Institut
für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO)
🌐 www.iamo.de



Leibniz-Institut
für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
🌐 www.ipk-gatersleben.de



Helmholtz-Zentrum
für Umweltforschung (UFZ)
🌐 www.ufz.de

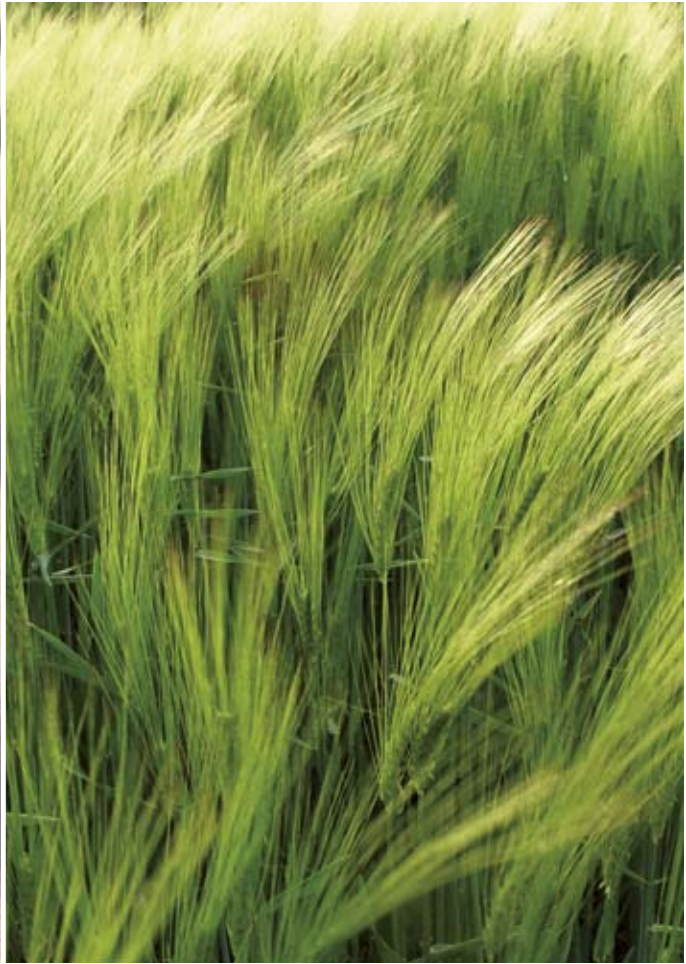
**INSTITUT FÜR
AGRAR- UND
ERNÄHRUNGS-
WISSENSCHAFTEN**

**INSTITUTE OF
AGRICULTURAL
AND
NUTRITIONAL
SCIENCES**

A







1. Einleitung
2. Institut mit Forschungsrichtungen
3. Lehr- und Versuchsstationen
4. Zentren
5. Studiengänge
6. Forschung
7. Promotionen, Preise und Auszeichnungen
8. Bedeutende Persönlichkeiten
9. Museen und Sammlungen
10. Alumni

1. Introduction
2. Institute and fields of research
3. Teaching and experimental stations
4. Centres
5. Courses
6. Research
7. Doctorates, prizes and awards
8. Prominent figures
9. Museums and collections
10. Alumni

1. EINLEITUNG INTRODUCTION

Die Agrarwissenschaften sind eine der traditionsreichsten Wissenschaftsdisziplinen in Halle und untrennbar mit dem Namen Julius Kühn verbunden. Bereits 1862 – mit der Berufung Kühns und dem Aufbau eines Landwirtschaftlichen Institutes – bot die halle-sche Universität als erste deutsche Hochschule einen agrarwissen-schaftlichen Studiengang an.

Über viele Jahrzehnte war die Fakultät für Agrarwissenschaften in der Ludwig-Wucherer-Straße angesiedelt. Wachsende Ansprüche an die Ausstattung der Räume und Labore haben zur Entschei-dung geführt, die Agrar- und Ernährungswissenschaften an einem neuen Standort zusammenzuführen. Seit dem Wintersemester 2009/2010 ist das Institut mit der gesamten Forschungsinfrastruk-tur auf dem Weinberg Campus in Heide-Süd untergebracht. In den neuen Gebäuden finden jetzt alle Professoren und Mitarbeiter opti-male technische Arbeitsbedingungen vor.

Das Institut bietet drei BSc- und vier MSc-Studiengänge für rund 950 Studierende an. 21 Professuren mit etwa 140 wissenschaftli-chen und technischen Mitarbeitern garantieren eine hervorragende Betreuung der Studierenden und Promovenden. Im Jahr 2009 wur-den 25 Promotionen abgeschlossen. Die ausgegebenen Drittmittel beliefen sich 2010 auf ca. 2,7 Millionen Euro.

Of the scientific disciplines represented in Halle, the agricultural sciences – which are inextricably linked with the name of Julius Kühn – have one of the longest traditions of all. Halle University was the first German university to offer such a course as long ago as 1862, when Kühn was appointed and an agricultural institute es-tablished.

For generations, the Faculty of Agricultural Sciences was based in Ludwig-Wucherer-Strasse. As the amenities of the classrooms and laboratories came under increasing pressure, a decision was made to create a new shared site for the agricultural and nutritional sci-ences. The Institute, together with its entire research infrastruc-ture, has been housed on the Weinberg Campus in Heide-Süd since the 2009/2010 winter semester. Every professor and staff member can now take advantage of excellently-equipped facilities at the new site.

Around 950 students are enrolled on one of three BSc and four MSc courses at the Institute. Twenty-one professors and a scientific and technical staff numbering about 140 provide an outstanding quality of supervision for undergraduates and postgraduates. Twenty-two students completed their PhDs in 2009, and roughly Euro 2.7 mil-lion in external funding was spent on research projects in 2010.

INSTITUT FÜR AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN INSTITUTE OF AGRICULTURAL AND NUTRITIONAL SCIENCES

Geschäftsführender Institutsdirektor

Managing Director of the Institute

Prof. Dr. Reinhold Jahn

Geschäftsstelle / Office address

Karl-Freiherr-von-Fritsch-Str. 4

06120 Halle (Saale)

Tel.: +49 345 55-22300

Fax: +49 345 55-27118

E-Mail: direktor@landw.uni-halle.de

<http://www.landw.uni-halle.de>

2. INSTITUT MIT FORSCHUNGSRICHTUNGEN INSTITUTE AND FIELDS OF RESEARCH

Das Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften ist auf einen systemorientierten agrarwissenschaftlichen Ansatz in Forschung und Lehre ausgerichtet. Dieser Systemansatz wird durch vier Institutsbereiche getragen. Durch die Kooperation mit außeruniversitären Einrichtungen im Rahmen des Interdisziplinären Zentrums für Nutzpflanzenforschung (IZN) und des WissenschaftsCampus „Pflanzenbasierte Bioökonomie“ werden die Pflanzenwissenschaftlerinnen in einer überregionalen Schwerpunktbildung unterstützen.

PFLANZEN- UND BODENWISSENSCHAFTEN

Die Pflanzenwissenschaften erforschen mit Hilfe molekularbiologischer Methoden das Verhalten von Kulturpflanzen unter biotischem und abiotischem Stress. Im Vordergrund stehen dabei die Modellierung ertragsphysiologischer Prozesse und die Quantifizierung von Umwelteffekten zur Entwicklung nachhaltiger Anbausysteme. Die Forschungsschwerpunkte der Bodenwissenschaften reichen von der Bodengenese und ökologischer Eigenschaften von Böden unter unterschiedlichen Standortbedingungen, deren Einfluss auf das globale Klima bis hin zu Veränderungen des Nährstoff- und Bodenwasserhaushaltes auf regionaler Ebene.

The Institute of Agricultural and Nutritional Sciences takes a system-oriented approach to research and teaching in the area of agricultural sciences. This is sustained by the four departments listed below. Through cooperation with non-university institutions within the Interdisciplinary Centre for Crop Plant Research (IZN), the area of plant sciences will be instrumental in making the region a national centre of excellence.

PLANT AND SOIL SCIENCES

Plant scientists use molecular biology to research the behaviour of crop plants under biotic and abiotic stress. Priority is given to modelling physiological processes which affect yield, and to quantifying environmental influences, with the aim of developing sustainable cultivation systems. Research in the soil sciences is focused on subjects ranging from the genesis and ecological properties of soils which are subject to differing location factors and their influence on the global climate, to changes in nutritional and soil balances at regional level.

PROFESSUREN UND FORSCHUNGSGRUPPEN / PROFESSORSHIPS AND RESEARCH GROUPS

Spezieller Pflanzenbau / Crop science and yield physiology	Prof. Dr. Dr. h.c. Wulf Diepenbrock
Allgemeiner Pflanzenbau, Ökologischer Landbau / Agronomy and organic farming	Prof. Dr. Olaf Christen
Pflanzenzüchtung / Plant breeding	Prof. Dr. Klaus Pillen
Phytopathologie und Pflanzenschutz / Phytopathology and plant protection	Prof. Dr. Holger Bruno Deising
Pflanzenernährung / Plant nutrition	Prof. Dr. Edgar Peiter
Bodenbiogeochemie / Soil biogeochemistry	Prof. Dr. Bruno Glaser
Bodenkunde und Bodenschutz / Soil science and soil protection	Prof. Dr.-Ing. Reinhold Jahn

GEMEINSAME BERUFUNGEN / JOINT APPOINTMENTS

Pflanzen genetische Ressourcen Plant genetic resources	Prof. Dr. Andreas Graner	Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Leibniz Institute for Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK)
Landschaftswasserhaushalt Watershed management	Prof. Dr. Ralph Meißner	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ
Bodenphysik Soil physics	Prof. Dr. Hans-Jörg Vogel	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ

NUTZTIERWISSENSCHAFTEN

Die Forschung dieses Bereichs ist auf die nachhaltige Reproduktion, Ernährung und Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere ausgerichtet. Die Wissenschaftler beantworten Fragen der effizienten Nährstoffverwertung, des Tierschutzes und der Umweltwirkungen. Darüber hinaus untersuchen sie züchterische Ansätze zur Verbesserung der Tiergesundheit und Produktqualität, wobei sie moderne biotechnologische und molekularbiologische Methoden anwenden.

LIVESTOCK SCIENCES

Research in this department is centred on the sustainable reproduction, nutrition and husbandry of farm animals. Scientists seek answers to problems concerning efficient nutrient utilisation, pest control and environmental impact. They also investigate how animals can be bred for improved health and product quality, using methods drawn from modern biotechnology and molecular biology.

PROFESSUREN UND FORSCHUNGSGRUPPEN / PROFESSORSHIPS AND RESEARCH GROUPS	
Tierzucht / Animal breeding	Prof. Dr. Hermann Swalve
Tierhaltung und Nutztierökologie / Animal husbandry and ecology	Prof. Dr. Eberhard von Borell
Tiernährung / Animal nutrition	N.N. im Berufungsverfahren / Appointment procedure underway
Hygiene und Reproduktionsphysiologie in der Nutztierhaltung Hygiene and physiology of reproduction in animal husbandry	Prof. Dr. Nicole Kemper

ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN

Die Ernährungswissenschaften erforschen die Wirkung von Nahrungsstoffen auf molekulare Prozesse der Zelle sowie die physiologischen und pathophysiologischen Vorgänge des Gesamtstoffwechsels. Die Wissenschaftler untersuchen vor allem die Wirkungen von spezifischen Nahrungsfetten, pflanzlichen Proteinen und antioxidativen Stoffen. Im Mittelpunkt stehen dabei die mechanistischen Effekte dieser Substanzen auf den Fett- und Energiestoffwechsel, auf zelluläre Stressantworten sowie auf hormonelle Signale im Körper.

NUTRITIONAL SCIENCES

Nutritional Sciences examine the effect of nutrients on molecular cell processes, as well as the physiological and pathophysiological processes of the metabolism as a whole. Scientists are particularly keen to study the effects of specific dietary fats, vegetable proteins and antioxidants. Taking centre stage is the mechanistic impact of these substances on the lipometabolism and energy metabolism, on cellular stress responses and on hormonal signals in the body.

PROFESSUREN UND FORSCHUNGSGRUPPEN / PROFESSORSHIPS AND RESEARCH GROUPS	
Humanernährung / Human nutrition	Prof. Dr. Gabriele Stangl
Präventive Ernährung / Preventive nutrition	Jun.-Prof. Dr. Andreas Müller
Ernährungsphysiologie / Nutrition physiology	N.N. im Berufungsverfahren / Appointment procedure underway
Biofunktionalität sekundärer Pflanzenstoffe / Biofunction of phytochemicals	N.N. im Berufungsverfahren / Appointment procedure underway

AGRARÖKONOMIE UND -TECHNIK

Die Forschung im Bereich Agrarökonomie und -technik identifiziert technologische und organisatorische Innovationen und sektorale Entwicklungen im Agribusiness. Die Kulturtechniker konzentrieren sich dabei auf die Wechselbeziehungen zwischen Atmosphäre, Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren, während die Landtechniker moderne technologische Verfahren entwickeln – etwa satellitengestützte Produktionssteuerungssysteme, die wiederum positive Auswirkungen auf Umwelt und Wirtschaftlichkeit haben.

AGRICULTURAL ECONOMICS AND ENGINEERING

Research in the field of agricultural economics and engineering identifies technological and organisational innovations and developments in the agribusiness industry. Environmental engineers concern themselves primarily with the interdependencies between the atmosphere, soil, water, plants and animals, while agricultural engineers develop modern technological processes, such as satellite-assisted production control systems, which in turn have a positive impact on the environment and on cost-effectiveness.

PROFESSUREN UND FORSCHUNGSGRUPPEN / PROFESSORSHIPS AND RESEARCH GROUPS	
Landwirtschaftliche Betriebslehre / Farm management	Prof. Dr. Peter Wagner
Landwirtschaftliche Marktlehre / Agricultural markets	Prof. Dr. Michael Grings
Unternehmensführung im Agribusiness / Agribusiness management	Prof. Dr. Norbert Hirschauer
Landtechnik, Umwelt- und Kommunaltechnik Agricultural system engineering and mobile machinery	N. N. N. N.
Landeskultur und Kulturtechnik / Soil and water engineering	Prof. Dr. Heinz Borg
Biometrie und Agrarinformatik / Biometrics and informatics in agriculture	Prof. Dr. Joachim Spilke
Agrar-Ernährungs- und Umweltpolitik / Agricultural, food and environmental policy	N. N. im Besetzungsverfahren / Appointment procedure underway
Agrarische Biometrie / Biometrics in agriculture	N. N. im Besetzungsverfahren / Appointment procedure underway

GEMEINSAME BERUFUNGEN / JOINT APPOINTMENTS		
Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft und internationaler Handel Agricultural and Food Markets and International Trade	Prof. Dr. Thomas Glauben	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) The Leibniz Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO)
Betriebs- und Strukturentwicklung im ländlichen Raum Structural development of farms and rural areas	Prof. Dr. Alfons Balmann	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) The Leibniz Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO)
Politik und Institutionen im Agrarbereich Agricultural policy and institutions	N.N. im Berufungsverfahren / Appointment procedure underway	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) The Leibniz Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe (IAMO)

3. **LEHR- UND VERSUCHSSTATIONEN** **TEACHING AND EXPERIMENTAL STATIONS**

Die Lehr- und Versuchsstationen des Instituts für Agrar- und Ernährungswissenschaften sind wichtiger Bestandteil der experimentellen und anwendungsorientierten Ausbildung sowie der umfangreichen Forschungsarbeiten.

LEHR- UND VERSUCHSSTATION JULIUS KÜHN (KÜHNFELD)

Die LVS Halle widmet sich langjährigen Forschungsaufgaben in den Pflanzenwissenschaften. Zu den Kernprojekten zählen der „Ewige Roggen“, der seit über 130 Jahren im Feldversuch erforscht wird, und die über 60-jährigen Dauerdüngungsversuche zur Kalzium-, Kalium- und Phosphaternährung der Pflanzen. Das zweite Standbein pflanzenwissenschaftlicher Forschung in Halle ist die Pflanzenzüchtung. Das neue Gewächshaus und die Klimakammerstation gewährleisten eine kontinuierliche züchterische Bearbeitung von Kulturpflanzen. Die Agrartechnik hat mit ihrem Institutsneubau die Forschungskapazitäten konzentriert und verfügt über moderne Mess- und Techniklabors.

2006 wurde die LVS Halle durch das Land Sachsen-Anhalt als Kulturdenkmal eingestuft. Der „Ewige Roggen“ mit seinem Probenarchiv im „Wohltmannschuppen“ ist Bestandteil des neu gegründeten Naturkundlichen Universitätsmuseums.

VERSUCHSSTATION BAD LAUCHSTÄDT

Die pflanzenbauliche Versuchsstation Bad Lauchstädt, die etwa 20 km südlich von Halle liegt, befindet sich im Besitz des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung GmbH – UFZ Halle-Leipzig und wird durch die Martin-Luther-Universität mit genutzt. Die Versuchsstation umfasst etwa 42 Hektar landwirtschaftliche Fläche und dient fast ausschließlich zu Forschungszwecken der Professuren aus dem Bereich Pflanzenbau. Mittelfristig ist geplant, diesen Standort aufzugeben und geeignete Flächen dem Nutztierwissenschaftlichen Zentrum Merbitz anzugliedern.

The teaching and experimental stations of the Institute of Agricultural and Nutritional Sciences are central to the experiment-based and application-oriented training it provides and to its extensive research work.

JULIUS KÜHN TEACHING AND EXPERIMENTAL STATION ("KÜHN'S FIELD")

Some of the plant science research projects conducted by LVS Halle extend over many years. Among its core projects is that dedicated to "perennial rye", which has been studied for more than 130 years in field trials, and the long-term fertilisation trials on feeding plants with calcium, potassium and phosphates, which date back more than 60 years. The second main pillar of plant science research in Halle is plant breeding. The new hothouse and climate chamber ensure that crop breeding is possible all year round. Its new building means that agricultural engineering has focused its research capacities on one site, where it benefits from modern measurement and engineering laboratories.

In 2006, LVS Halle was classified as a cultural monument by the state of Saxony-Anhalt. The "perennial rye" project with its archive of samples in the "Wohltmann Shed" features as part of the newly established University Museum of Natural History.

BAD LAUCHSTÄDT EXPERIMENTAL STATION

The Bad Lauchstädt experimental station for plant cultivation, which lies some 20 km to the south of Halle, is owned by the Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ Halle-Leipzig), and co-used by Martin Luther University. The station covers some 42 hectares of agricultural land, and is used almost exclusively by leading academics researching plant cultivation. There are plans to abandon this site in the medium term; the centre for livestock science at Merbitz would then expand to incorporate suitable adjacent land.

NUTZTIERWISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM MERBITZ

Der Standort liegt rund 15 km nördlich von Halle und umfasst rund acht Hektar Grundstücksfläche mit mehreren Büros, Laboren und Stallungen. Für Forschung und Lehre stehen Ställe für Schweine, Schafe und verschiedene Nutzgeflügelarten zur Verfügung, außerdem gibt es eine Mahl- und Mischanlage mit Pelletierungsmöglichkeit zur Herstellung von Versuchsfutter. Daneben bietet das Zentrum Einrichtungen für Fütterungs-, Respirations- und Stoffwechseluntersuchungen an verschiedenen Tierarten sowie Klimakammern mit Steuer- und Messeinrichtungen für Schadgase.

LEHR- UND VERSUCHSGUT „DOMÄNE GÖRZIG“

Die Domäne Görzig liegt 26 km nördlich von Halle im Kreis Anhalt-Bitterfeld. 1997 wurde auf dem Gebiet eines privaten landwirtschaftlichen Unternehmens das Lehr- und Versuchsgut der Universität mit einer Ackerfläche von 106 Hektar eingerichtet. Die Domäne entspricht mit ihren guten, trockenen Böden weitgehend den natürlichen Bedingungen der kontinentalen Löß-Standorte. Hier können organisatorische und wirtschaftliche Effekte der regionstypischen Betriebsgröße demonstriert werden.

MERBITZ CENTRE FOR LIVESTOCK SCIENCE

The site lies some 15 km north of Halle, and covers about eight hectares of land, with several offices, laboratories and stalls. The latter are provided to accommodate pigs, sheep and various species of poultry for research and teaching purposes; there is also a milling and mixing plant with optional pelletising for the manufacture of experimental feed. The centre also has facilities for conducting feeding, respiration and metabolic trials on various species, as well as climate chambers with control and measuring systems for toxic gases.

“GÖRZIG ESTATE” TEACHING AND EXPERIMENTAL FACILITY

The Görzig estate lies some 26 km to the north of Halle in the district of Anhalt-Bitterfeld. The University's teaching and experimental facility was established in 1997 on 106 hectares owned by a private agricultural business. With its good, dry soil, the estate is more or less comparable with the natural conditions found at loess sites on the continent. The organisational and commercial factors affecting farms of a typical size for the region can be demonstrated







4. ZENTREN CENTRES

INTERDISZIPLINÄRES ZENTRUM FÜR NUTZPFLANZENFORSCHUNG (IZN)

Das Interdisziplinäre Zentrum für Nutzpflanzenforschung (IZN) ist ein Forschungsverbund von agrar- und biowissenschaftlichen Arbeitsgruppen der Martin-Luther-Universität und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen des Landes Sachsen-Anhalt. Dazu gehören die Leibniz-Institute für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben und für Pflanzenbiochemie (IPB) in Halle sowie das Julius-Kühn-Institut in Quedlinburg. Das IZN bündelt die regionalen Ressourcen von Agrar- und molekularen Biowissenschaften.

Das IZN fördert grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungsprojekte, die sich vor allem mit der Resistenz gegen biotischen Stress und der Toleranz von abiotischem Stress bei bedeutenden Nutzpflanzen wie Getreide und Kartoffeln beschäftigen. Hier kommen verschiedene Ansätze der Pflanzenzüchtung wie Kreuzungsprogramme und die genetische Kartierung von Kandidatengenomen zum Einsatz. Zur Charakterisierung von Genen, Proteinen und Pflanzeninhaltsstoffen werden molekularbiologische und biochemisch-analytische Methoden eingesetzt.

Mit seinen Aktivitäten ist das IZN darauf ausgerichtet, die nutzpflanzenwissenschaftliche Forschung in Sachsen-Anhalt zu profilieren und die Region als Zentrum der agrarwissenschaftlichen Forschung in Mittel- und Ostdeutschland zu etablieren. In einer ersten Phase werden vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt zehn Forschungsprojekte sowie eine wissenschaftliche Nachwuchsgruppe gefördert. Das IZN wird durch ein siebenköpfiges Direktorium geleitet, geschäftsführender Direktor ist Prof. Dr. Holger Deising vom Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften.

Geschäftsstellenleiter / Office manager

Dr. Carsten Milkowski

Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften

[Institute of Agricultural and Nutritional Sciences](#)

Karl-Freiherr-von-Fritsch-Straße 4

06120 Halle (Saale)

Tel.: +49 345 55-22644

E-Mail: carsten.milkowski@izn.uni-halle.de

INTERDISCIPLINARY CENTRE FOR CROP PLANT RESEARCH (IZN)

The Interdisciplinary Centre for Crop Plant Research (IZN) is a research association of agricultural and bioscientific working groups from Martin Luther University and from non-university research institutes in the state of Saxony-Anhalt. These include the Leibniz Institutes for Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) in Gatersleben and for Plant Biochemistry (IPB) in Halle, as well as the Julius Kühn Institute in Quedlinburg. The IZN pools the regional resources of agricultural and molecular biosciences.

The IZN promotes pure and applied research projects, in particular those examining resistance to biotic stress and tolerance of abiotic stress in such important crops as cereals and potatoes. Various plant breeding methods are used, such as crossbreeding programmes and the genetic mapping of candidate genes. Methods drawn from molecular biology and biochemical analysis are used to characterise genes, proteins and plant constituents.

The activities of the IZN are directed towards raising the profile of Saxony-Anhalt for its crop plant research, and establishing the region as a centre of agricultural research for central and eastern Germany. The Ministry of Education and Cultural Affairs of Saxony-Anhalt is sponsoring ten research projects and a junior research group in an initial phase. The IZN is led by the seven members of the board of directors; the managing director is Prof. Dr. Holger Deising of the Institute of Agricultural and Nutritional Sciences.



5. STUDIENGÄNGE COURSES

BACHELOR OF SCIENCE / BACHELOR OF SCIENCE

Das Lehrangebot aller BSc-Studiengänge wird in deutscher Sprache vermittelt.

[All BSc courses are taught in German.](#)

➔ <http://www.natfak3.uni-halle.de/studiengaenge>



1. BSC AGRARWISSENSCHAFTEN / BSC IN AGRICULTURAL SCIENCES

- Vertiefungsrichtungen: Pflanzenwissenschaften, Nutztierwissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus
- Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten nach dem Studium
- [Specialisations: plant sciences, livestock sciences, agricultural economics and social sciences](#)
- [Leading to a wide range of potential careers](#)

➔ www.agrarwissenschaften-studieren.uni-halle.de



2. BSC ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN / BSC IN NUTRITIONAL SCIENCES

- Naturwissenschaftlich-medizinisch ausgerichtet
- Vermittelt aktuelle Kenntnisse aus der Ernährungsforschung
- Individuelle Betreuung
- [Science and medicine based](#)
- [Incorporates the latest findings from nutritional research](#)
- [Individual mentoring](#)

➔ www.ernaehrungswissenschaften-studieren.uni-halle.de



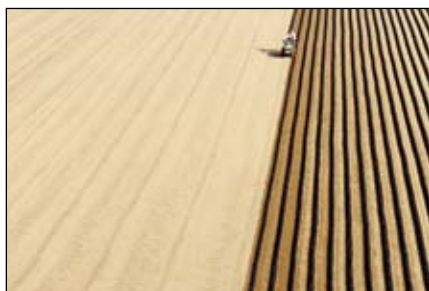
3. BSC MANAGEMENT NATÜRLICHER RESSOURCEN / BSC IN THE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES

- Wasser – Boden – Pflanze
- Für praxisorientierte Berufe und wissenschaftliche Dienstleistungen in der Umwelt-, Raum- und Landschaftsplanung (speziell im Wasser-, Boden- und Naturschutz)
- Gemeinsamer Studiengang des Institutes für Agrar- und Ernährungswissenschaften und des Institutes für Geowissenschaften und Geographie
- [Water – soil – plants](#)
- [For practice-oriented careers and scientific services in environmental, spatial and landscape planning \(especially in the water, soil and nature conservation sector\)](#)
- [Joint degree programme of the Institute of Agricultural and Nutritional Sciences and the Institute of Geosciences and Geography](#)

➔ www.ressourcenmanagement-studieren.uni-halle.de

MASTER OF SCIENCE – MSC-STUDIENGÄNGE / MSC COURSES:

Auf Anfrage kann ein Teil des Lehrangebots der MSc-Studiengänge in englischer Sprache angeboten und geprüft werden. / *Upon request, some parts of MSc courses can be taught and examined in English.*



1. MSC AGRARWISSENSCHAFTEN / MSC IN AGRICULTURAL SCIENCES

- Spezialisierung mit fachübergreifenden Wahlmöglichkeiten: Agrarische Landnutzung, Nutztierwissenschaften und Ökonomie
- Wissenschaftlich fundiert mit ausgeprägtem Praxisbezug
- Schwerpunkte: Nutzungssysteme und Ressourceneffizienz
- *Specialisation with multidisciplinary options: agricultural land use, livestock sciences and economics*
- *Science-based, with considerable practical relevance*
- *Key areas: land use systems and resource efficiency*

➔ www.agrarwissenschaften-studieren.uni-halle.de



2. MSC ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN / MSC IN NUTRITIONAL SCIENCES

- Ernährungsmedizinische und forschungsorientierte wissenschaftliche Ausbildung
- Seminare, Übungen und Praktika in Kleinstgruppen
- Berufsfelder in Forschung und Praxis der Ernährung, Prävention und Gesundheitsförderung
- *Scientific and research-oriented training in nutritional medicine*
- *Workshops, tutorials and work experience in very small groups*
- *Leading to careers in nutritional research and practice, preventive medicine and health promotion*

➔ www.ernaehrungswissenschaften-studieren.uni-halle.de



3. MSC MANAGEMENT NATÜRLICHER RESSOURCEN / MSC IN THE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES

- Wasser – Boden – Pflanze
- Interdisziplinärer Studiengang für wissenschaftsorientierte Berufe und Dienstleistungen
- Forschung und Praxis zur nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen
- Gemeinsamer Studiengang des Institutes für Agrar- und Ernährungswissenschaften und des Institutes für Geowissenschaften und Geographie
- *Water – soil – plants*
- *Interdisciplinary course for science-oriented careers and services*
- *Research and practice in the sustainable use of natural resources*
- *Joint degree programme of the Institute of Agricultural and Nutritional Sciences and the Institute of Geosciences and Geography*

➔ www.ressourcenmanagement-studieren.uni-halle.de



4. MSC NUTZPFLANZENWISSENSCHAFTEN / MSC IN CROP PLANT SCIENCES

- Interdisziplinär angelegter Masterstudiengang für nutzpflanzen-orientierte Berufsfelder in Forschung, Produktion und Praxis
- Molekulare und klassische Aspekte der Bereiche:
 - Pflanzenzüchtung und Pflanzengenetik
 - Pflanzenernährung, Pflanzenphysiologie und Ertragsmodellierung
 - Phytopathologie und Pflanzenschutz
- *Interdisciplinary Masters course for crop plant oriented careers in the areas of research, production and practice*
- *Molecular and classical aspects of the following fields:*
 - *Plant breeding and plant genetics*
 - *Plant nutrition, plant physiology and yield modelling*
 - *Phytopathology and plant conservation*

➔ www.nutzpflanzenwissenschaften-studieren.uni-halle.de

ERASMUS-KOOPERATIONEN

Die Internationalisierung und Mobilität von Studierenden in den Studiengängen der Agrar- und Ernährungswissenschaften wird durch folgende Kooperationsabkommen unterstützt und gefördert:

PARTNER / PARTNER	KOOPERATION / COOPERATION AGREEMENT
Veterinärakademie in Kaunas, Litauen Veterinary Academy in Kaunas, Lithuania	Studierenden- und Dozentenaustausch im Bereich Tierhaltung Student and lecturer exchanges in the field of animal husbandry
Agraruniversität in Nitra, Slowakische Republik University of Agriculture in Nitra, Slovak Republic	Studierenden- und Dozentenaustausch im Bereich Agrarökonomie und Studierenden- denaustausch im Bereich Pflanzenproduktion Student and lecturer exchanges in the field of agricultural economics and student exchanges in the field of plant production
Agraruniversität in Prag, Tschechische Republik University of Agriculture in Prague, Czech Republic	Studierenden- und Dozentenaustausch im Bereich Pflanzenproduktion Student and lecturer exchanges in the field of plant production
Pannonia-Universität in Keszthely, Ungarn University of Pannonia in Keszthely, Hungary	Studierendenaustausch im Bereich Landwirtschaft allgemein Student exchanges in the field of general agriculture
Universität von Kopenhagen, Dänemark University of Copenhagen, Denmark	Studierendenaustausch im Bereich Ernährungswissenschaften Student exchanges in the field of nutritional sciences
Universität Perugia, Italien University of Perugia, Italy	Doktoranden- und Dozentenaustausch im Bereich Agrarökonomie Postgraduate and lecturer exchanges in the field of agricultural economics

Außerhalb des Erasmus-Programms:

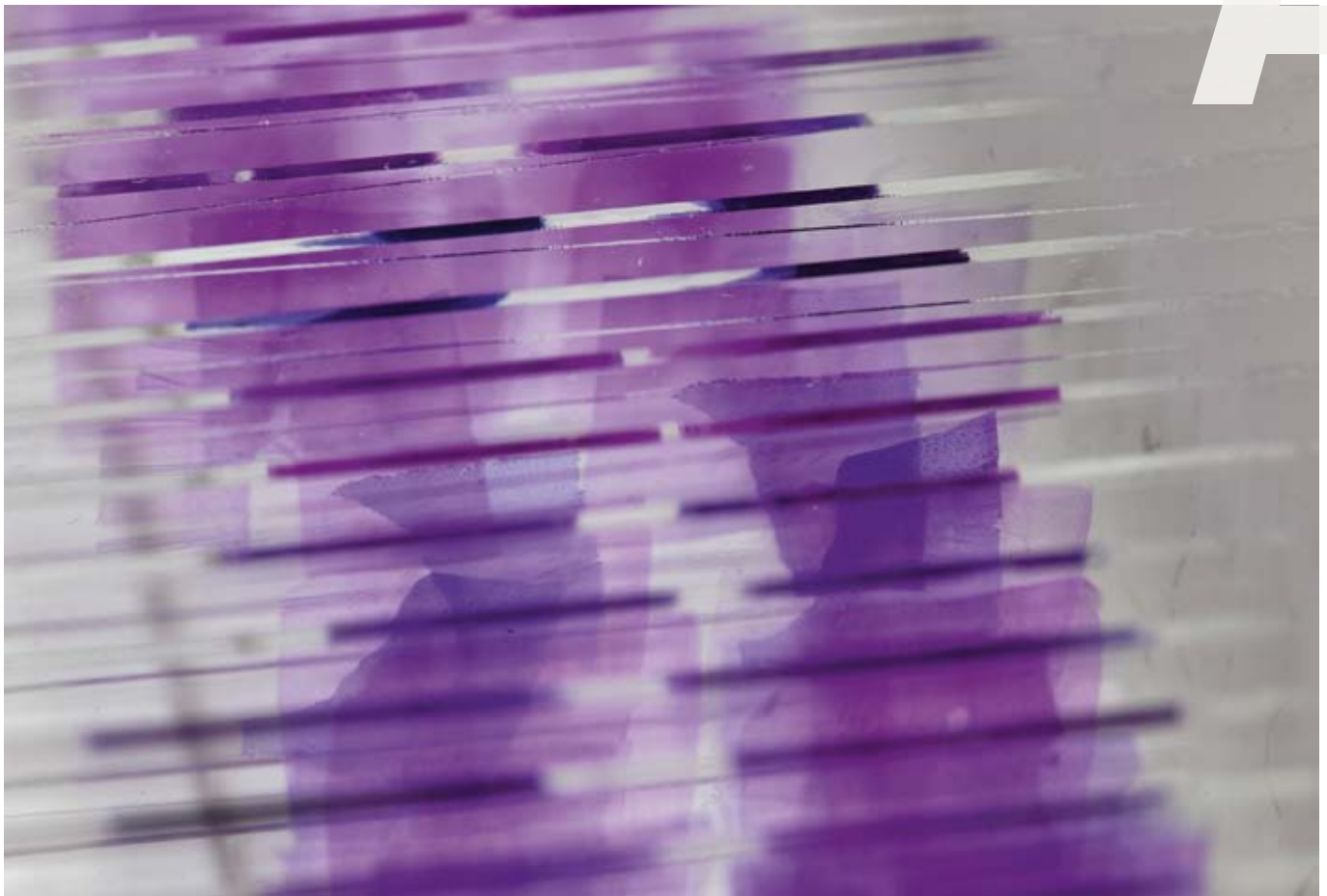
[Outside the scope of the Erasmus Programme:](#)

PARTNER / PARTNER	KOOPERATION / COOPERATION AGREEMENT
Universität von Abertay Dundee, Schottland University of Abertay Dundee, Scotland	Austausch von Studierenden im Bereich Ernährungswissenschaften Student exchanges in the field of nutrition sciences

ERASMUS-Beauftragter / [ERASMUS representative:](#)

Prof. Dr. Michael Grings

E-Mail: michael.grings@landw.uni-halle.de



6. FORSCHUNG RESEARCH

Auch im Bereich der Forschung verfolgt das Institut das fachliche Selbstverständnis der Agrar- und Ernährungswissenschaften als einen systemorientierten Wissenschaftsansatz, der die Bereiche Pflanze/Boden, Tier, Agrarökonomie und Ernährungswissenschaften integriert.

Das Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften setzt folgende Arbeitsschwerpunkte:

- effiziente und wettbewerbsfähige Nutzung natürlicher Ressourcen im Agrar- und Ernährungssektor
- molekulare und physiologische Grundlagen in den Agrar- und Ernährungswissenschaften

Die folgende Auflistung gibt einen Einblick in die nationalen und internationalen Forschungsprojekte des Instituts. Über die genannten Verbundstrukturen hinweg wird es künftig eine besondere Konzentration auf den Schwerpunkt „Pflanze“ geben.

In the area of research too, the Institute pursues a system-oriented scientific approach which integrates the fields of plants/soil, livestock, agricultural economy and nutritional sciences, in keeping with the subject areas which make up the agricultural and nutritional sciences.

The Institute of Agricultural and Nutritional Sciences concentrates on the following fields of activity:

- efficient and competitively sustainable use of natural resources in the agricultural and nutrition sectors
- an approach to agricultural and nutritional sciences which is based on molecular and physiological principles

The following list will provide an insight into the Institute's national and international research projects. In addition to the structures outlined above, there will in future be increased specialisation in the area of "plants".

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Olaf Christen, Eileen Kloweit	Prof. Dr. Olaf Christen, Eileen Kloweit
Projekt / Project	Klimawirkungen und Nachhaltigkeit von Landbausystemen – Untersuchungen in einem Netzwerk von Pilotbetrieben	"Climate impact and the sustainability of agricultural systems – studies conducted in a network of pilot farms"
Förderung / Funding	Bund	Federal Government
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Trenthorst (Prof. Rahmann); Rheinische Friedrich Wilhelms Universität, Bonn (Prof. Köpke); Bioland Beratung, Augsburg; TUM, Freising-Weihenstephan, Prof. Hülsgen	Johann Heinrich von Thünen Institute, Trenthorst (Prof. Rahmann); Rheinische Friedrich Wilhelms University, Bonn (Prof. Köpke); Bioland Beratung, Augsburg; Technical University of Munich, Freising-Weihenstephan (Prof. Hülsgen)

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Olaf Christen, Dipl. Ing.-agr. Barbara Elste	Prof. Dr. Olaf Christen, Dipl. Ing.-agr. Barbara Elste
Projekt / Project	Wirkung von Biogasgärresten und Nitrifikationsinhibitoren auf ausgewählte Bodenparameter (chem., physik. und biolog.) sowie Ertrags- und Qualitätseigenschaften	"The effect of biogas fermentation residue and nitrification inhibitors on selected soil parameters (chem., phys. and biolog.) and on yield and quality characteristics"
Förderung / Funding	Land Sachsen-Anhalt	State of Saxony-Anhalt
Laufzeit / Duration	2008–2011	2008–2011

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Holger Deising, Dr. Stefan Wirsal	Prof. Dr. Holger Deising, Dr. Stefan Wirsal
Projekt / Project	SFB 648 „Molekulare Mechanismen der Informationsverarbeitung bei Pflanzen“. TP A5: „Identifizierung und Charakterisierung sekretierter Effektorproteine von Colletotrichum graminicola“	Collaborative research centre 648, "Molecular mechanisms of informational processing in plants". Sub-project A5: "Identification and characterisation of secreted effector proteins of Colletotrichum graminicola"
Förderung / Funding	DFG	German Research Foundation
Laufzeit / Duration	2005–2012	2005–2012
Partner / Partners	Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie, Halle; Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Gatersleben	Leibniz Institute of Plant Biochemistry, Halle; Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Holger Deising	Prof. Dr. Holger Deising
Projekt / Project	Forscherguppe 666: „Mechanisms of compatibility: Reprogramming of plant metabolism by fungal effector molecules“, TP A1: „Identification of genes of Colletotrichum graminicola involved in establishment and maintenance of compatibility“	Research Group 666: “Mechanisms of compatibility: reprogramming of plant metabolism by fungal effector molecules“, Sub-project A1: “Identification of genes of Colletotrichum graminicola involved in establishment and maintenance of compatibility“
Förderung / Funding	DFG	German Research Foundation
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie, Marburg; Institut für Allgemeine Botanik (Botanik I) der Universität Gießen; Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie der Universität Gießen; Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, IPK Gatersleben; Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie der Universität Erlangen-Nürnberg; Lehrstuhl für Biochemie der Universität Erlangen-Nürnberg; Institut für Pflanzenbau I (Biometrie) der Universität Gießen	Max Planck Institute for Terrestrial Microbiology, Marburg; Institute of General Botany (Botany I) of the University of Gießen; Institute of Phytopathology and Applied Zoology of the University of Gießen; Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, IPK Gatersleben; Chair in Molecular Plant Physiology at the University of Erlangen-Nuremberg; Chair in Biochemistry at the University of Erlangen-Nuremberg; Institute of Plant Cultivation I (Biometrics) of the University of Gießen

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Holger Deising	Prof. Dr. Holger Deising
Projekt / Project	GABI-Plant-KBBE II-Vorhaben „Wirt-vermitteltes genes silencing in phytopathogenen Pilzen und Oomyceten für Ertragssicherung und Qualität (dsRNAguard)“	GABI-Plant-KBBE II collaborative project, “Host-induced gene silencing in phytopathogenic fungi and oomycetes for food security and quality (dsRNAguard)“
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2010–2013	2010–2013
Partner / Partners	Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, 06466 Gatersleben, Deutschland; INRA/agrocampus ouest/ Université Rennes 1, 29260 Ploudaniel, Frankreich; INRA, 06902 Sophia Antipolis, Frankreich; Bayer Crop Science, 69263 Lyon, Frankreich; KWS/Planta AG, 37555 Einbeck, Deutschland	Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, 06466 Gatersleben, Germany; INRA/agrocampus ouest/ Université Rennes 1, 29260 Ploudaniel, France; INRA, 06902 Sophia Antipolis, France; Bayer Crop Science, 69263 Lyon, France; KWS/Planta AG, 37555 Einbeck, Germany

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Bruno Glaser	Prof. Dr. Bruno Glaser
Projekt / Project	Nährstoffkonkurrenz (N, C) zwischen Pflanzen- und Mikroorganismen in ressourcenlimitierten Graslandökosystemen unter Extremwetterereignissen	“Effects of extreme weather events on nutrient competition (N, C) between plants and microorganisms in limited resource grassland ecosystems“
Förderung / Funding	Verbundprojekt BAYFORKAST der Bayerischen Staatsregierung	BAYFORKAST collaborative project of the Bavarian State Government
Laufzeit / Duration	Seit 2009	From 2009

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Bruno Glaser	Prof. Dr. Bruno Glaser
Projekt / Project	Rekonstruktion der Klima- und Landschaftsgeschichte in Südosteuropa anhand von Löss-Paläoboden-Sequenzen	“Climate and landscape reconstruction in SE Europe by means of loess-palaeosoil sequences“
Förderung / Funding	DFG	German Research Foundation
Laufzeit / Duration	seit 2009	From 2009

Projektleitung, /-beteiligung Project management / involvement	Prof. Dr. Reinhold Jahn: Stellvertretender Sprecher	Prof. Dr. Reinhold Jahn: Deputy spokesman
Projekt / Project	Biogeochemistry of paddy soil evolution, TP: Changes in the mineral composition of paddy soils upon redox cycles (P1)	“Biogeochemistry of paddy soil evolution“, Sub-project: “Changes in the mineral composition of paddy soils upon redox cycles (P1)“
Förderung / Funding	DFG	German Research Foundation
Laufzeit / Duration	2008–2011	2008–2011
Partner / Partners	TU München/Weihenstephan u. A., Institute of Soil Science – Chinese Academy of Sciences; Nanjing; P. R. China	Technical University of Munich, Weihenstephan (commissioned), Institute of Soil Science – Chinese Academy of Sciences; Nanjing; P. R. China

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Reinhold Jahn, PD Dr. Doris Vetterlein	Prof. Dr. Reinhold Jahn, Assoc. Prof. Dr. Doris Vetterlein
Projekt / Project	Crop Sequence and the Nutrient Acquisition from the Subsoil, TP6: "Plant induced weathering of minerals in the subsoil – release of 'non-exchangeable' potassium from 2:1 layer minerals TransMinK."	"Crop sequence and the nutrient acquisition from the subsoil", Sub-project 6: "Plant induced weathering of minerals in the subsoil – release of 'non-exchangeable' potassium from 2:1 layer minerals TransMinK"
Förderung / Funding	DFG	German Research Foundation
Laufzeit / Duration	2010–2013	2010–2013
Partner / Partners	Institute of Organic Agriculture University of Bonn u. A.	Institute of Organic Agriculture, University of Bonn (commissioned)

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Ralph Meißner	Prof. Dr. Ralph Meissner
Projekt / Project	Volga-Rhein-Projekt, „Langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung im Volga-Einzugsgebiet durch Charakterisierung der Umsatz- und Austragsprozesse von DOC unter besonderer Berücksichtigung der winterlichen Rahmenbedingungen, TP“	"Volga-Rhine Project, Long-term protection of drinking water supply in the Volga basin by characterising transformation and transport processes of DOC especially for winter conditions"
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2007–2010	2007–2010
Partner / Partners	UFZ, Department Bodenphysik; Univ. Karlsruhe, Inst. f. Wasserchemie; Univ. Heidelberg, Inst. f. Umweltgeochemie; VNIIGIM Moskau, Inst. f. Hydrotechnik und Melioration; Russ. Akademie der Wissenschaften, Institut für biologische Grundlagenforschung, Pushino	Helmholtz Centre for Environmental Research, Department of Soil Physics; Univ. of Karlsruhe, Inst. of Water Chemistry; Univ. of Heidelberg, Inst. of Environmental Geochemistry, All-Russian Research Institute for Hydraulic Engineering and Land Reclamation (VNIIGIM), Moscow, Inst. of Hydrotechnics and Amelioration; Russ. Academy of Sciences, Pushchino Biological Research Centre

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Ralph Meißner	Prof. Dr. Ralph Meissner
Projekt / Project	Entwicklung und Implementierung eines wissenschaftlich fundierten Managementsystems zur Reduktion von diffusen Stoffeinträgen in das Miyun-Trinkwasserreservoir bei Peking/China	"Development and implementation of a scientific based management system for non-point source pollution control in the Miyun Basin near Beijing/China"
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	Universität Rostock, Bereich Siedlungswasserwirtschaft, GALT GbR Dresden, Capital Normal University Beijing, College of Resources, Environment and Tourism; Beijing Water Authority, Soil and Water Conservation Center	University of Rostock, Dept. of Urban Water Management, GALT GbR Dresden, Capital Normal University, Beijing, College of Resources, Environment and Tourism; Beijing Water Authority, Soil and Water Conservation Centre

Projektleitung / Projectmanagement	Dr. Johannes Müller	Dr. Johannes Müller
Projekt / Project	Mehrskalen-Stoffwechselmodelle von Getreiden: Ein integrativer systembiologischer Ansatz für die Biomasseforschung, TP 1	"Multiscale metabolic modelling of cereals: an integrative systems biology approach for biomass research", Sub-project 1
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	seit 2009	From 2009
Partner / Partners	IPK Gatersleben, MPI Potsdam-Golm, SunGene GmbH Gatersleben	IPK Gatersleben, MPI Potsdam-Golm, SunGene GmbH Gatersleben

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Edgar Peiter	Prof. Dr. Edgar Peiter
Projekt / Project	Forscherguppe 666: „The role of calcium signalling in the establishment of compatible Colletotrichum graminicola interactions“	Research group 666: "The role of calcium signalling in the establishment of compatible Colletotrichum graminicola interactions"
Förderung / Funding	DFG	German Research Foundation
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	Karl-Heinz Kogel (JLU Gießen), Uwe Sonnewald (Universität Erlangen), Holger Deising (MLU), u.a.	Karl-Heinz Kogel (JLU Giessen), Uwe Sonnewald (University of Erlangen), Holger Deising (MLU), et al.

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Edgar Peiter	Prof. Dr. Edgar Peiter
Projekt / Project	Neue Wirkstoffe zur Erhöhung der Trockenstresstoleranz: Effekte auf Signaltransduktion und stomatäre Regulation	"New active ingredients to increase drought stress tolerance: the effects on signal transduction and stomatal regulation"
Förderung / Funding	Land/SKW	State/SKW
Laufzeit / Duration	2008–2011	2008–2011
Partner / Partners	Ludger Wessjohann (IPB), Klaus Humbeck (MLU); SKW Piesteritz	Ludger Wessjohann (IPB), Klaus Humbeck (MLU); SKW Piesteritz

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Klaus Pillen	Prof. Dr. Klaus Pillen
Projekt / Project	Exbardiv: „Exploitation of barley diversity“	"EXBARDIV: Exploitation of barley diversity"
Förderung / Funding	DFG-ERANET-PG	German Research Foundation, ERANET-PG
Laufzeit / Duration	2007–2010	2007–2010
Partner / Partners	University of Dundee (UK), KU-Life (DK), Experimental Institute for Cereal Research (I), IPK Gatersleben (D), The Scottish Crop Research Institute (UK), Max-Planck-Institute for Plant Breeding Research (D), MTT Agrifood Research Finland (SF), MLU Halle (D)	University of Dundee (UK), KU-Life (DK), Experimental Institute for Cereal Research (I), IPK Gatersleben (D), The Scottish Crop Research Institute (UK), Max Planck Institute for Plant Breeding Research (D), MTT Agrifood Research Finland (SF), MLU Halle (D)

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Klaus Pillen	Prof. Dr. Klaus Pillen
Projekt / Project	Entwicklung von Züchtungsverfahren für homogene wettbewerbsfähige Weizensorten	"Development of breeding processes for homogeneous competitive varieties of wheat"
Förderung / Funding	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF)	German Federation of Industrial Research Associations (AiF)
Laufzeit / Duration	2009–2011	2009–2011
Partner / Partners	Saatzucht Josef Breun GdB.R., Pflanzenzucht SaKa G.b.R., Saatzeit Streng GmbH & Co. KG	Saatzucht Josef Breun GdB.R., Pflanzenzucht SaKa G.b.R., Saatzeit Streng GmbH & Co. KG

Projektleitung/-beteiligung Project management / involvement	Dr. Frauke Pirscher	Dr. Frauke Pirscher
Projekt / Project	Foodima – EU Food Industry Dynamics and Methodological Advances	"Foodima – EU Food Industry Dynamics and Methodological Advances"
Förderung / Funding	Europäische Union	European Union
Laufzeit / Duration	2007–2010	2007–2010
Partner / Partners	Aristotel University Thessaloniki, Greece (Projekt-kordinator); University of Copenhagen, Denmark; Wageningen University, Netherlands; Warwick Business School, UK; University of Crete, Greece; Charles University Prague, Czech Republic	Aristotle University of Thessaloniki, Greece (project coordinator); University of Copenhagen, Denmark; Wageningen University, Netherlands; Warwick Business School, UK; University of Crete, Greece; Charles University, Prague, Czech Republic

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Gabriele Stangl	Prof. Dr. Gabriele Stangl
Projekt / Project	Ernährungsforschung für ein gesundes Leben: Vitamin D and Cardiovascular Health – From Mechanistic and Epidemiologic Evidence to Innovative Food	"Nutrition research for a healthy life: vitamin D and cardiovascular health – from mechanistic and epidemiologic evidence to innovative food"
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2010–2013	2010–2013
Partner / Partners	Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam; Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg; Institut für Binnenfischerei, Potsdam-Sacrow	German Institute of Human Nutrition, Potsdam; German Cancer Research Centre, Heidelberg; Institute of Freshwater Ecology, Potsdam-Sacrow

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Gabriele Stangl, Professur für Humanernährung

INTERVIEW

with Prof. Dr. Gabriele Stangl, Professor of Human Nutrition



Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Gabriele Stangl koordiniert ein Verbundprojekt, in dem der Einfluss von Vitamin D auf das Herz-Kreislauf-System erforscht wird. Ziel des Projektes ist es zu zeigen, ob und durch welche Mechanismen Vitamin-D-Risikofaktoren Herz-Kreislauferkrankungen beeinflussen und wie die unzureichende Vitamin-D-Versorgung in der Bevölkerung behoben werden kann.

The research group of Prof. Stangl is coordinating a joint project which investigates the role of vitamin D in cardiovascular health. In this interdisciplinary project funded by the German Federal Ministry of Education, the Human Nutrition group are co-operating with other researchers to provide novel insights of vitamin D for protection of atherogenesis, to identify cardiovascular risk factors and cardiovascular diseases associated with vitamin D deficiency, and to develop innovative strategies to improve vitamin D content in food.

☺ **Stimmt es wirklich, dass wir in Deutschland an einem erheblichen Vitamin-D-Mangel leiden?**

Wir gehen im Augenblick davon aus, dass Erwachsene, aber auch Kinder deutlich mit Vitamin D unterversorgt sind. Kaum eine Person hat ausreichend hohe Vitamin-D-Konzentrationen im Plasma. Viele Menschen liegen bezüglich ihres Vitamin-D-Status im Mangelbereich. Beunruhigend ist weiterhin, dass diese schlechte Vitamin-D-Versorgung in allen Altersstufen zu beobachten ist.

☺ **Welche Folgen hat eine Unterversorgung mit Vitamin D?**

Vitamin D hat einen großen Einfluss auf die Knochengesundheit. Bei Mangel kommt es zur Entmineralisierung des Skeletts sowie zu einer Schwächung der Muskulatur. Vitamin-D-Mangel wird auch in Verbindung gebracht mit dem vermehrten Auftreten bestimmter Autoimmun- und Krebserkrankungen. In unserem Projekt befassen wir uns mit den Auswirkungen des Vitamin-D-Mangels auf das kardio-vaskuläre System sowie auf Risikofaktoren für Herz-Kreislauferkrankungen.

☺ **Woher kommt dieser Mangel? Essen wir nicht genug oder nicht das Richtige?**

Zwei Faktoren tragen wesentlich zur Versorgung mit Vitamin D bei: die Bestrahlung der Haut mit Sonnen- und UVB-Licht sowie die Zufuhr von Vitamin D mit der Nahrung. Bedingt durch die Jahreszeiten sowie den überwiegenden Aufenthalt in geschlossenen Räumen ist die endogene Synthese von Vitamin D in unseren Breiten meist unzureichend. Ein zweiter Faktor ist, dass uns nur wenige alimentäre Vitamin-D-Quellen zur Verfügung stehen. Vornehmlich sind dies Seefische mit hohem Fettgehalt wie Sardinen, Lachse oder Makrelen.

☺ **Mehr Sonne und mehr Fisch würden uns also helfen, den Vitamin-D-Status zu verbessern?**

Im Prinzip schon. Ein täglicher Aufenthalt von etwa einer Stunde draußen bei Tageslicht würde schon zu einer deutlichen Verbesserung des Vitamin-D-Status beitragen. Die Empfehlung, höhere Mengen an Seefisch zu verzehren, ist aus ökologischer Sicht jedoch kaum mehr zu vertreten.

☺ **Welchen Weg schlagen Sie vor, um die empfohlene Menge Vitamin D zu erreichen?**

In einigen Fällen kann eine Supplementierung mit Vitamin D sinnvoll sein. Ernährungswissenschaftler empfehlen jedoch, die erforderliche Menge an Vitamin D über die Nahrung aufzunehmen, zumal auf diesem Wege auch keine Überdosierungen an Vitamin D zu erwarten sind.

☺ **Also wäre die natürliche Aufnahme über die Nahrung das Beste?**

Ja, sofern die Nachhaltigkeit der Lebensmittelproduktion berücksichtigt wird. In unserem Projekt versuchen wir, den Vitamin-D-Gehalt von Süßwasserfischen aus Aquakulturanlagen zu steigern, weil diese im Vergleich zu Seefischen deutlich geringere Vitamin-D-Gehalte aufweisen. Erreicht werden soll dies unter anderem über eine Exposition der Fische mit Licht einer definierten Wellenlänge. Wenn das gelingen würde, könnten wir mit nachhaltig produziertem Fisch unsere Vitamin-D-Aufnahme erheblich steigern.

☺ **Is it true that people in Germany suffer from considerable vitamin D deficiency?**

Current data show that most of the adults and children in Germany have inadequate levels of vitamin D in plasma because modern lifestyle is associated with reduced cutaneous vitamin D synthesis and natural dietary sources of vitamin D are scarce.

☺ **What are the consequences of vitamin D deficiency?**

Traditionally, vitamin D has been well-known for its function in maintaining calcium homeostasis and promoting bone mineralization and osteoblast differentiation. However, vitamin D deficiency not only causes rickets or increased bone fragility, but is associated with a greater incidence of certain autoimmune diseases and cancer. In this project, we will study the impact of vitamin D deficiency on the cardiovascular system and cardiovascular risk factors which is an important gap in knowledge of vitamin D.

☺ **Is vitamin D deficiency caused by poor nutrition?**

Vitamin D comes from two sources: the exposure of the skin to sunlight and intake of dietary vitamin D. Due to seasonal variations in level of sunshine in our latitudes and our indoor activities, the endogenous synthesis of the vitamin D is often not sufficient to optimize vitamin D status. A second factor is that dietary sources of vitamin D are scarce. More than 50% of the dietary vitamin D comes from fish such as salmon or mackerel.

☺ **Would more sun exposure and ingestion of more fish help improve our vitamin D status then?**

Basically yes. Staying outside in daylight for about one hour a day would markedly contribute to improve vitamin D status. Higher intakes of fish would also help to increase vitamin D levels, but fish stocks are in a poor state world-wide with many varieties being extensively fished.

☺ **How do we get sufficient dietary vitamin D?**

In cases of impaired bone health, dietary supplements and vitamin D preparations are required. However, it would be far better to prevent vitamin D deficiency diseases by continuous intake of vitamin D from natural foods.

☺ **So a natural intake of vitamin D with foods would be best?**

Yes, but only as long as food come from sustainable production. Since many fish stocks in the sea are reduced beyond sustainable levels, fish from inland water resources and aquaculture may be an environmentally sound alternative. Unfortunately, fish from aquaculture seem to have less vitamin D than wild caught fish. Innovative procedures such as UVB exposure which we will test in our project could possibly provide practicable options to improve the vitamin D content in cultivated fish.

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Hermann Swalve, Professur für Tierzucht

INTERVIEW

with Prof. Dr. Hermann Swalve, Professor of Animal Husbandry



Tierzucht ist ein hochkomplexer Prozess, der nicht dem Zufall überlassen werden kann. Prof. Dr. Hermann Swalve arbeitet mit modernen Methoden der Molekularbiologie und der Genanalyse, um Züchtungsziele schneller und präziser zu erreichen.

Breeding of livestock is highly complex and can not be left to chance. Prof. Swalve uses advanced methods of molecular biology and genetic analysis to achieve breeding goals faster and with greater accuracy.

☉ **Welche Ziele verfolgen Sie mit Ihren Forschungen?**

Wir beschäftigen uns mit der Zuchtplanung von Nutztieren – Schafen, Schweinen, Pferden und Rindern. Unser Schwerpunkt dabei ist die Verbesserung der Gesundheit und der Leistungsfähigkeit der Milchkuh.

☉ **Sind unsere Kühe nicht schon leistungsfähig genug?**

Ja, das stimmt. Aber inzwischen wollen wir keine Kühe mehr, die noch größer sind und noch mehr Milch geben. Heute ist das Ziel, gesündere, langlebigere und schönere Tiere zu züchten.

☉ **Sie züchten schöne Kühe?**

Auch. Tierzüchter nennen das allerdings Exterieur. Damit bezeichnen sie die Summe bestimmter Eigenschaften, die das Erscheinungsbild prägen. Landwirte wollen heute keine ausgemergelten oder überdimensionierten Kühe mit Haltungsschäden haben – die Tiere sollen gesund sein und auch gesund aussehen.

☉ **Wie kann man dieses Ziel erreichen?**

In unserem aktuellen vom BMBF geförderten Projekt haben wir von 2000 Milchkuhen Blut abgenommen und zahlreiche andere Daten erfasst. Mit Hilfe molekularbiologischer und biotechnologischer Methoden wollen wir einzelne Gene identifizieren, die für typische Krankheiten der Milchkuh ursächlich sind. Insbesondere interessiert uns dabei die Klauenrehe. Das ist eine Fußkrankheit, die sehr viele Rinder befällt und sehr schmerzhaft ist.

☉ **Wie untersuchen Sie das Genom der Kühe?**

Wir arbeiten mit SNP-Arrays. Das sind computerlesbare Chips, die viele Tausend Gene beinhalten. Wir vergleichen die Genvarianten der gesunden gegen die kranken Kühe – beispielsweise für die Krankheit Klauenrehe. Auf diese Weise können wir nach signifikanten Unterschieden im Genom der gesunden und der kranken Tieren suchen.

☉ **Und wie geht es weiter, wenn Sie wissen, welche genetischen Veränderungen mit einem bestimmten Krankheitsbild korrelieren?**

Dann können wir Bullen suchen, deren Genom die krankheitsverursachenden Veränderungen nicht aufweist und züchten mit diesen Tieren die nächsten Generationen von Milchkuhen.

☉ **Dauert das nicht sehr lange, bis sich dieser genetische Fortschritt in der gesamten Population bemerkbar macht?**

Nein, das geht sogar ziemlich schnell. Wir haben beispielsweise in Deutschland etwa 4,2 Millionen Milchkuhe, aber nur 200 wirklich bedeutsame Zuchtbullen. Der Multiplikationseffekt ist sehr groß. Wenn wir die Gene finden, die zu einer Anfälligkeit für eine bestimmte Krankheit führen, können wir die Zuchtbullen entsprechend selektieren und die Krankheit ursächlich bekämpfen.

☉ **What is the purpose of your research?**

To develop breeding plans for farm animals such as sheep, pigs, horses and cattle, with the accent on improving the health and productivity of dairy cows.

☉ **Aren't our cows productive enough already?**

They are, but in the meantime we no longer want cows that are bigger and give even more milk. The aim today is to breed healthier, better looking animals that have an increased longevity.

☉ **You are breeding good-looking cows?**

Among other things. Breeders talk of the exterior or conformation, the sum of specific features which make up the outer appearance. Instead of emaciated or oversize cows with postural deformities, farmers today want healthy, and healthy looking, animals.

☉ **How can that be done?**

Under our present project which is subsidized by BMBF, the Federal Ministry of Research and Education, we have taken blood samples from 2,000 dairy cows and collected lots of other data. Using methods derived from molecular biology and biotechnology, we wish to identify specific genes which cause typical diseases in dairy cows. Of particular interest is laminitis, a very frequent and very painful foot disease among cattle.

☉ **How do you study the genomes of cows?**

With SNP arrays, machine-readable chips which contain fragments of many thousands of genes. In the case of laminitis, for instance, we compare the gene variants of healthy and diseased cows and can then look for significant differences in the genomes of the two groups.

☉ **Once you've correlated a disease pattern with the genetic make-up of an animal, how do you go on?**

Then we can look for bulls whose genomes are optimal with respect to health and breed the next generation of dairy cows.

☉ **Doesn't it take ages before this genetic advance is seen throughout the population?**

No, it may even take only a short time. Germany, for instance, has some 4.2 million dairy cows but only around 200 stud bulls which contribute significantly to the next generation. This makes for a great multiplying effect. If we find the genes that make the animals susceptible to a particular disease we can select stud bulls accordingly and fight the causes of the disease.

Projektbeteiligung Project involvement	Prof. Dr. Gabriele Stangl	Prof. Dr. Gabriele Stangl
Projekt / Project	Ernährungsforschung für ein gesundes Leben: Lupin Protein as Bioactive Food Ingredient – Studies on its Hypolipemic and Antiatherosclerotic Properties	“Nutrition research for a healthy life: lupin protein as a bioactive food ingredient – studies on its hypolipemic and antiatherosclerotic properties”
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2010–2013	2010–2013
Partner / Partners	Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, Freising; Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Prof. Dr. Gabriele Stangl (Humanernährung, IAEW); Friedrich-Schiller-Universität Jena; Wissenschaftszentrum Straubing	Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging, Freising; Martin Luther University, Halle-Wittenberg, Prof. Dr. Gabriele Stangl (Human Nutrition, Institute of Agricultural and Nutritional Sciences); Friedrich Schiller University, Jena; Straubing Centre of Science

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Hermann Swalve	Prof. Dr. Hermann Swalve
Projekt / Project	Verbundprojekt FUGATO-Plus – GENE-FL Genetische Grundlagen der Fundamentstabilität beim Rind, Schwein, Pferd und Schaf. TP Halle: „Kandidatengenliste, Phänotypen Rind, Statistische Analyse“; Koordination des Verbundprojektes	“FUGATO-Plus collaborative project – GENE-FL Genetic Foundations foundation of stability for cattle, pig, horse and sheep”. Halle sub-project: “List of candidate genes, beef phenotypes, statistical analysis; coordination of the collaborative project”
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2008–2011	2008–2011
Partner / Partners	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN), Dummerstorf; Georg-August-Universität Göttingen; Justus-Liebig-Universität Giessen; Rheinische-Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Christian Albrechts University Kiel; Research Institute for the Biology of Farm Animals (FBN), Dummerstorf; Georg August University Göttingen; Justus Liebig University Giessen; Rheinische Friedrich Wilhelms University Bonn

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Hermann Swalve	Prof. Dr. Hermann Swalve
Projekt / Project	Verbundprojekt: Innovative Verfahren der Leistungsprüfung beim Milchrind als Grundlage des modernen Zuchtprogramms der Nord-Ost-Genetic	Collaborative project: “Innovative methods of trait recording in dairy cattle as a basis of the modern breeding program of the Nord-Ost-Genetic”
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (FBN), Dummerstorf; Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern; Institut für Tierproduktion, Dummerstorf; Masterrind GmbH, Verden (innerhalb der NOG); Nord-Ost Genetic GmbH (NOG), Verden; Rinderzuchtverband Mecklenburg-Vorpommern (RMV), Woldegk (innerhalb der NOG); Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung 9, Tierische Erzeugung, Köllitsch	Christian Albrechts University Kiel; Research Institute for the Biology of Farm Animals (FBN), Dummerstorf; State Research Centre for Agriculture and Fisheries, Mecklenburg-Western Pomerania; Research Centre for Animal Production, Dummerstorf; Masterrind GmbH, Verden (part of the NOG); Nord-Ost Genetic GmbH (NOG), Verden; Mecklenburg-Western Pomerania Cattle Breeding Association (RMV), Woldegk (part of the NOG); Saxon State Office for the Environment, Agriculture and Geology, Dept. 9, Livestock Production, Köllitsch

Projektleitung / Projectmanagement	Dr. Sabine Tischer	Dr. Sabine Tischer
Projekt / Project	Bodenchemische und -mikrobiologische Untersuchungen in einer Energiepflanzenfruchtfolge	“Chemical and microbiological soil studies in crop rotations for energy crops”
Förderung / Funding	Land	State government
Laufzeit / Duration	2008–2011	2008–2011
Partner / Partners	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft	Thuringian State Institute for Agriculture

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Eberhardt von Borell	Prof. Dr. Eberhard von Borell
Projekt / Project	Auswirkung unterschiedlicher Perforationsgrade des Stallbodens im Bereich der Hintergliedmaßen von Sauen im Kastenstand	"Impact of varying degrees of floor perforation under the hind legs of sows in farrowing crates"
Förderung / Funding	Bund	Federal government
Laufzeit / Duration	2006–2009	2006–2009
Partner / Partners	Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Köllitsch, Dr. Eckhard Meyer	Saxon State Office for Agriculture, Köllitsch, Dr. Eckhard Meyer

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Eberhardt von Borell	Prof. Dr. Eberhard von Borell
Projekt / Project	Einfluss von Analgesie und Anästhesie auf das Verhalten von männlichen Saugferkeln während und nach der Kastration	"Short-term effects of general anaesthesia and analgesia and on the behaviour of piglets during and after castration"
Förderung / Funding	Industrie	Industry
Laufzeit / Duration	2008–2010	2008–2010

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Peter Wagner	Prof. Dr. Peter Wagner
Projekt / Project	Deutsch-chinesischer landwirtschaftlicher Demonstrationsbetrieb	"German-Chinese pilot farm"
Förderung / Funding	BMELV	Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection
Laufzeit / Duration	2009–2011	2009–2011
Partner / Partners	Heilongjiang Agricultural University (Daqing), Claas, Grimme und Lemken	Heilongjiang Agricultural University (Daqing), Claas, Grimme und Lemken

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Peter Wagner	Prof. Dr. Peter Wagner
Projekt / Project	Teilprojekt im Rahmen des Verbundprojektes AgroForNet: „Nachhaltige Entwicklung ländlicher Regionen durch Vernetzung von Produzenten und Verwertern von Dendromasse für die energetische Nutzung"	Sub-project within the AgroForNet collaborative project: "Sustainable development of rural regions by networking producers and users of dendromass for energy purposes"
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research
Laufzeit / Duration	2010–2014	2010–2014
Partner / Partners	TU-Dresden, vTI Hamburg	Technical University, Dresden; Johann Heinrich von Thunen Institute (vTI) Hamburg

7. **PROMOTIONEN, PREISE UND AUSZEICHNUNGEN** **DOCTORATES, PRIZES AND AWARDS**

PROMOTIONEN / DOCTORATES

2008

Achigan Dako, Gbenato Enoch
Ammon, Christian
Bedane, Woubit Dawit
Born, Wanda
Braune, Henning
Choi, Jeong Nam
Brügemann, Kerstin
Daenecke, Regina
Damgaard, Martin
Deike, Stephan
Ganzer, Christian
Götze, Vera
Herink, Michael
Koch, Alexander
Köstler, Ralf
Kübler, Stefan
Lau, Steffen
Navakode, Sheeba
Nowara, Daniela
Peters, Linda
Reim, Stefanie
Schultze, Martin
Schulze, Christian
Schwerdtner, Kathleen
Sieg, Vera
Ulrich, Sebastian
Werneke, Christian

2009

Baumgärtel, Tina
Boudichevskaia, Anastassia
Fischer, Maren
Franke, Katrin
Gramzow, Andreas
Grünwald, Gritta
Hinck, Stefan
Kellermann, Konrad
Krehl, Ines
Matthes, Birgit
Matthes, Manuela
Mitsch, Uta
Ramanovich, Mikhail
Ramin, Nicole
Rewerts, Astrid
Rezazadeh Baei, Seyed Faridoddin
Rode, Jeanette
Röder-Stolinski, Carmen
Schmalenbach, Inga
Serfling, Albrecht
Spielmann, Julia
Stange, Henriette
Stumpf, Ina
Weisse, Kristin
Witzig, Maren

2010

Agueci, Francesco
Bettzieche, Anja
Gaafar, Nawal Mohamed Fatoeh Youssef
Graubner, Marten
Gutgesell, Anke
Harre, Henning
Heinz, Judith
Johrde, Annika Gundula
Jungklaus, Oliver
Kasarjyan, Milada
Krejčová, Hana
Krüger, Ricarda
Levkovich, Inna Anatoliivna
Maluck, Susen
Nezhad, Khalil Zaynali
Radtke, Jens
Wagner, Bernhard
Xiao, Huijie

LUTHER-URKUNDEN

Die **Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg** verleiht seit 1994 in Anerkennung des Abschlusses der Promotion mit dem Ergebnis „summa cum laude“ die Luther-Urkunde. Folgende Promovend(inn)en wurden 2008–2010 mit der Luther-Urkunde gewürdigt:

2008

Daenecke, Regina
Koch, Alexander
Schulze, Christian

2009

Kellermann, Konrad
Ramin, Nicole
Röder-Stolinski, Carmen
Stumpf, Ina
Weiße, Kristin
Witzig, Maren

2010

Graubner, Marten
Heinz, Judith

THEODOR-ROEMER-PREIS

Der **Theodor-Römer-Preis** wird von der Gesellschaft zur Förderung der Agrar- und Ernährungswissenschaften an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e.V. für hervorragende wissenschaftliche Arbeit und Verdienste in der Lehre verliehen. In den vergangenen Jahren wurden folgende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit dem Theodor-Römer-Preis ausgezeichnet:

2007

Dr. Corinna Brandsch

(Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Arbeitsgruppe: Humanernährung)

Dr. Tino Dornbusch

(Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Arbeitsgruppe: Spezieller Pflanzenbau)

2008

Dr. Bettina König

(Regulation des Lipid- und Energiestoffwechsels)
(Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Arbeitsgruppe: Humanernährung)

2009

PD Dr. Doris Vetterlein

(Boden-Pflanze-Interaktionen)
(Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Arbeitsgruppe: Bodenkunde/Bodenschutz)

LUTHER CERTIFICATES

Martin Luther University, Halle-Wittenberg, has been awarding Luther Certificates since 1994 in recognition of students who have been conferred doctorates with the grade “summa cum laude”. In 2008–2010, they were as follows:

THEODOR ROEMER PRIZE

The **Theodor Römer Prize** is awarded by the Society to Promote Agricultural and Nutritional Sciences at Martin Luther University, Halle-Wittenberg, for outstanding scientific work and achievements in teaching. Recent recipients have been:

2007

Dr. Corinna Brandsch

(Institute of Agricultural and Nutritional Sciences, Working Group: Human Nutrition)

Dr. Tino Dornbusch

(Institute of Agricultural and Nutritional Sciences, Working Group: Specialist Crop Farming)

2008

Dr. Bettina König

(Regulation of lipometabolism and energy metabolism)
(Institute of Agricultural and Nutritional Sciences, Working Group: Human Nutrition)

2009

Assoc. Prof. Dr. Doris Vetterlein

(Soil/plant interactions)
(Institute of Agricultural and Nutritional Sciences, Working Group: Soil science / soil conservation)

8. BEDEUTENDE PERSÖNLICHKEITEN PROMINENT FIGURES

In der fast 150-jährigen Geschichte der landwirtschaftlichen Forschung und Lehre in Halle haben eine Reihe bedeutender Agrarwissenschaftler an der Martin-Luther-Universität gewirkt.

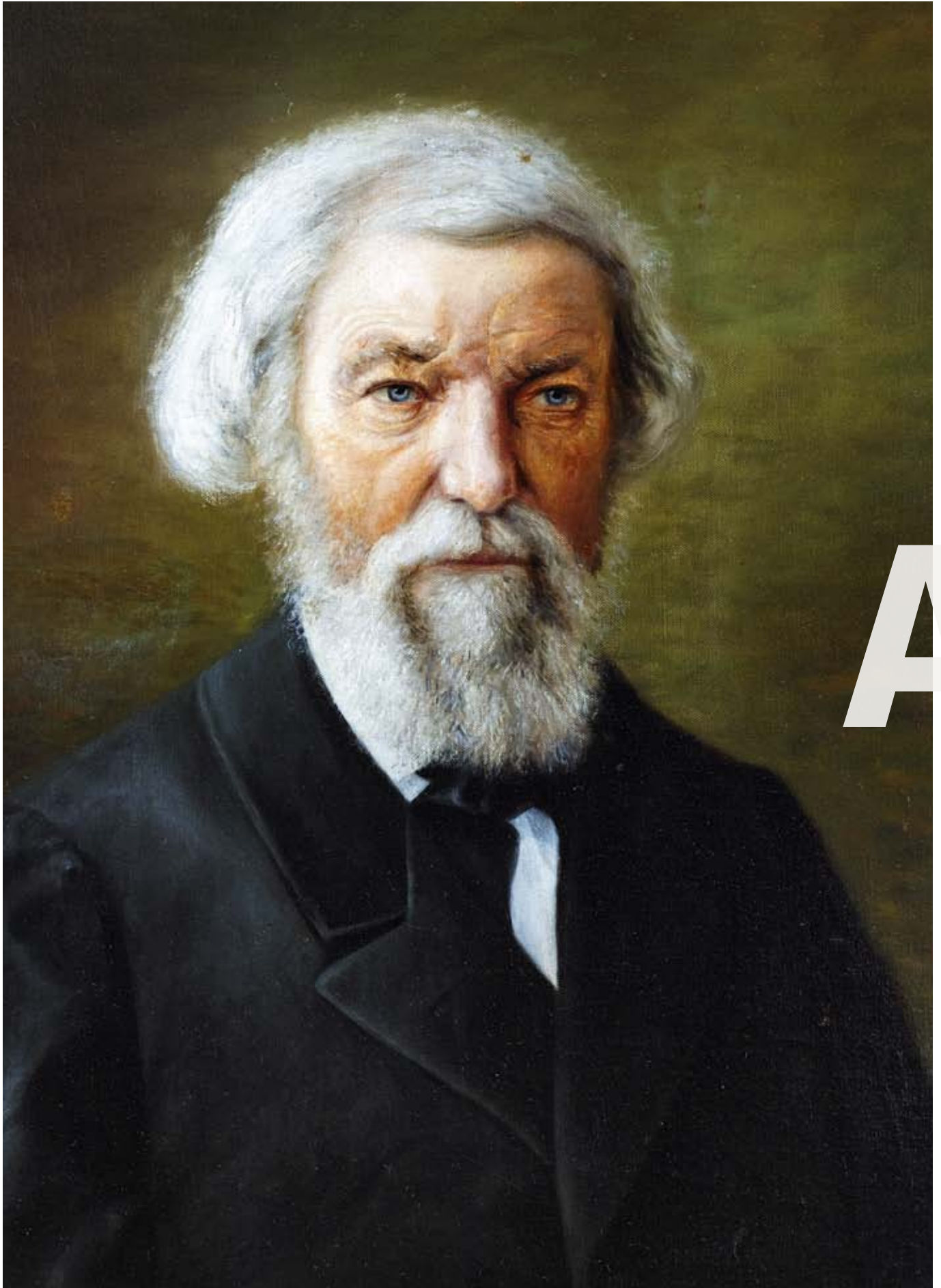
Allen voran ist hier JULIUS KÜHN (1825–1910) zu nennen, der Begründer der Phytomedizin und Nestor der universitären Agrarforschung in Deutschland. Mit seiner Berufung an die halleische Universität begann im Jahr 1862 ein neuer Abschnitt in der Geschichte der universitären Ausbildung. Das von Kühn nach eigenen Plänen errichtete landwirtschaftliche Institut, dem er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1909 treu blieb, wurde das berühmteste Deutschlands. Kühn trieb die landwirtschaftliche Forschung voran, um Lösungen für die Praxis zu etablieren. Am Institut baute Kühn neben Versuchsstationen und Laboratorien einen Pflanzen- und einen Haustiergarten auf, in denen er seine praktischen Versuche unternahm. Mit dem Haustiergarten begründete Kühn die inzwischen weltberühmte Lehrsammlung. Ähnliche Bekanntheit erlangte das „Julius-Kühn-Versuchsfeld“ – eine 115 Hektar große Versuchsfläche, auf der seit 1878 der weltweit einzigartige Dauerdüngungsversuch „Ewiger Roggen“ fortläuft. Für seine außerordentlichen Leistungen und Verdienste wurde Julius Kühn mit so vielen Orden ausgezeichnet wie kein zweiter Agrarwissenschaftler.

Doch auch so bekannte Persönlichkeiten wie der Pflanzenzüchter THEODOR RÖMER (1883–1951), der Pflanzenernährer KARL SCHMALFUSS (1904–1976) und der Genetiker HANS STUBBE (1902–1989) haben die agrarwissenschaftliche Forschung der halleischen Universität nachhaltig geprägt.

A number of prominent agronomists have been associated with Martin Luther University over the course of an almost 150-year history of agricultural research and teaching in Halle.

Head and shoulders above the rest was JULIUS KÜHN (1825–1910), the father of phytomedicine and doyen of agricultural research in German universities. His appointment to Halle University in 1862 heralded a new chapter in the history of university education. The agricultural institute established by Kühn to his own plans, to which he remained devoted until the end of his working life in 1909, was to become the highest-profile institute of its kind in Germany. Kühn pushed the boundaries of agricultural research in the search for solutions with practical applications. As well as experimental stations and laboratories, Kühn added a botanical garden and a domesticated animal zoo to the Institute, where he conducted his practical trials. The small zoo was later to form the basis of what is now a world-famous teaching collection. A similar level of fame was acquired by the 115 hectare “Julius Kühn” trial field, where the long-term fertilisation trial known as “perennial rye” – which has no parallels anywhere in the world – has been ongoing since 1878. Julius Kühn was awarded more honours than any other agronomist for his outstanding services and achievements.

But neither should we forget figures of the calibre of the plant breeder THEODOR RÖMER (1883–1951), the plant nutritionist KARL SCHMALFUSS (1904–1976) or the geneticist HANS STUBBE (1902–1989), who have also left their indelible mark on agricultural research at Halle University.



9. MUSEEN UND SAMMLUNGEN MUSEUMS AND COLLECTIONS

HAUSTIERKUNDLICHE SAMMLUNG „JULIUS KÜHN“

Das Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften besitzt eine weltweit einzigartige Einrichtung: die haustierkundliche Sammlung „Julius Kühn“. Der überaus umfangreiche Bestand der Kühn-Sammlung beinhaltet neben mehreren tausend Skeletten von Haus-, Wild- und Kreuzungstieren auch Dermoplastiken sowie Fell- und Nasspräparate.

Die Sammlung ist deshalb einzigartig, weil es sich hierbei um einen Bestand von genau definierten und damit individuell belegten Tieren handelt. Die Sammeltätigkeit begann 1865 mit Tieren des Haustiergartens und repräsentiert heute mehr als 700 Rinder-, 2000 Schaf- und 670 Schweineskelette – darunter einmalige Forschungsbelege der Tierzucht, wie die berühmten Hunger-/Mastversuche, die 1912 erstmalig publiziert wurden. Zur Sammlung gehört auch eine umfangreiche historische Fotodokumentation der gehaltenen Haus- und Kreuzungstiere, die beispielsweise ausgestorbene Typen und wichtige Zuchtlinien belegt.

Durch ihren ebenso umfassenden wie einzigartigen Bestand besitzt die Kühn-Sammlung einen hohen akademischen Wert für vielschichtige wissenschaftliche Untersuchungen. Auch für den breiten Einsatz in der Lehre wird die Kühn-Sammlung genutzt – vor allem in den Modulen der Nutztierwissenschaft, Archäozoologie und Zoologie.

Die Kustodie am Museum für Haustierkunde – zunächst noch am historischen Standort in der Adam-Kuckhoff-Straße – ist an die Professur für Tierzucht angegliedert. Während die wissenschaftliche Bearbeitung weiterhin am Institut bleibt, wird das Museum seit 2010 durch das Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen verwaltet und soll ein integraler Bestandteil des geplanten Naturkundlichen Universitätsmuseums werden.

“JULIUS KÜHN” DOMESTICATED ANIMAL COLLECTION

The Institute of Agricultural and Nutritional Sciences owns a resource which has no equal anywhere in the world: the “Julius Kühn” collection of domesticated animals. Its extensive inventory includes several thousand skeletons of domestic, wild and cross-bred animals, as well as wet and dermoplastic exhibits and hide preparations.

The reason why the collection is so unique is that the animals it contains are precisely defined and of proven origin as individuals. The earliest exhibits were animals from the Institute’s zoo, and date from 1865. Today, there are more than 700 cattle, 2000 sheep and 670 pig skeletons – including unique specimens resulting from animal breeding research, such as the famous starvation / fattening trials which first came to public attention in 1912. Also in the collection is extensive historical photo documentation of the domesticated and cross-bred animals kept there, which provides pictorial evidence of, for instance, extinct species and important breeding lines.

Due to its size and the unique nature of its exhibits, the Kühn collection is of considerable academic value for a variety of scientific studies. It is also used for a wide range of teaching purposes – especially in livestock science, archaeozoology and zoology modules.

Custodianship of the Museum of Domesticated Animal Research – which still occupies its historic site in Adam-Kuckhoff-Strasse – is affiliated to the chair in animal breeding. Although scientific study of the exhibits will continue to be based at the Institute, the Museum will be administered by the central storage facility of the natural history collections from 2010, and is intended to form an integral part of the planned University Museum of Natural History.



10. ALUMNI ALUMNI

GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN AN DER MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG E.V.

Wichtigstes Anliegen der im März 1993 gegründeten Gesellschaft ist es, den Zusammenhalt der Freunde, Förderer und Absolventen der traditionsreichen ehemaligen Landwirtschaftlichen Fakultät und des heutigen Instituts für Agrar- und Ernährungswissenschaften (IAEW) mit privaten Initiativen zu unterstützen. Dies erfolgt vornehmlich durch die Vergabe finanzieller Mittel für Lehre, Forschung, Beratung und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Außerdem fördert die Gesellschaft den wissenschaftlichen und technischen Nachwuchs, unterstützt die Öffentlichkeitsarbeit und wirkt an der Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Tagungen mit.

Seit ihrer Gründung verschreibt sich die Vereinigung dem Ziel, die Kontakte zwischen jetzigen und ehemaligen Angehörigen des Instituts intensiv zu pflegen. Diese Aktivitäten werden in Zukunft auf Fakultätsebene abgestimmt und ausgebaut. Die Gesellschaft hat aktuell mehr als 300 Mitglieder.

SOCIETY TO PROMOTE AGRICULTURAL AND NUTRITIONAL SCIENCES AT MARTIN LUTHER UNIVERSITY, HALLE-WITTENBERG

The most important concern of the Society, which was founded in March 1993, is to use private initiatives to help develop close bonds between the friends, sponsors and graduates of the historic former Faculty of Agriculture and the present-day Institute of Agricultural and Nutritional Sciences (IAEW). This mainly takes the form of financial donations for teaching, research, consultation and interdisciplinary cooperation. The Society also provides support for the next generation of scientists and engineers and for public relations work, and helps organise and conduct scientific conferences.

Since it was first established, the Society has dedicated itself wholeheartedly to the goal of nurturing contacts between current and former members of the Institute. In future, these activities will be coordinated and developed at Faculty level. At present, the Society has more than 300 members.

🌐 <http://www.landw.uni-halle.de/freundesgesellschaftagr>

VORSTAND / BOARD

Vorsitzende / **Chairman**

Dr. Gerald Thalheim, (ehem. MdB), Claußnitz
(former member of the Bundestag), Claussnitz

Geschäftsstelle / **Office address**

Karl-Freiherr-von-Fritsch-Straße 4
06120 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 55-22550
Fax: +49 345 55-27128
E-Mail: freunde@landw.uni-halle.de

**INSTITUT FÜR
GEO-
WISSENSCHAFTEN
UND
GEOGRAPHIE**

**INSITUTE OF
GEOSCIENCES
AND
GEOGRAPHY**

B





B



1. Einleitung
2. Institut mit Forschungsrichtungen
3. Studiengänge
4. Forschung
5. Promotionen, Preise und Auszeichnungen
6. Museen und Sammlungen
7. Bedeutende Persönlichkeiten
8. Alumni

1. Introduction
2. Institute and fields of research
3. Courses
4. Research
5. Doctorates, prizes and awards
6. Museums and collections
7. Prominent figures
8. Alumni

1. EINLEITUNG INTRODUCTION

Das Institut für Geowissenschaften und Geographie wird von der Vision geleitet, in Forschung und Lehre einen maßgeblichen Beitrag zur Entwicklung eines zukunftsfähigen Systems Erde auf lokaler, regionaler und globaler Ebene zu leisten.

Die Arbeitsschwerpunkte des Instituts – „Klimawandel“ und „Ressourcennutzung“ – haben als fachübergreifende Themen einen engen Bezug zu den Agrar- und Ernährungswissenschaften der Martin-Luther-Universität. So ist beispielsweise der Studiengang „Management natürlicher Ressourcen“ als institutionsübergreifender Studiengang zwischen den Geowissenschaften und den Agrarwissenschaften angelegt.

Die Studiengänge sind in der jüngsten Vergangenheit neu eingerichtet und neu strukturiert worden. Grund der Neustrukturierung waren vor allem die veränderten Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt für Geowissenschaftler, der zunehmend von den Anforderungen der nachhaltigen Ressourcennutzung und des Global Change geprägt ist.

Die Forschungsarbeiten des Institutes werden sich künftig auf folgende Themenbereiche konzentrieren:

- Klimafolgenforschung – Auswirkungen des Klimawandels auf die Landnutzung, Georessourcen und Wassernutzung sowie der Kohlenstoffspeicherung; Vulnerabilität urbaner Räume bezüglich wasserbezogener Naturgefahren; Bodendegradation in temperierten Steppengebieten
- Wissenschaftliche Visualisierung im inner- und außeruniversitären Verbund unterschiedlicher Arbeitsgruppen
- Bergbau und Umwelt – supergene Metallagerstätten; innovative Geomaterialien
- Demographischer Wandel – Handlungsstrategien für regionales Flächenmanagement

The Institute of Geosciences and Geography pursues the vision of making a substantial contribution to the development of a sustainable Earth System at local, regional and global level through research and teaching.

The Institute's main areas of interest – “Climate change” and “The use of resources” – are interdisciplinary subjects with close links to the study of agriculture and nutrition at Martin Luther University. Thus the “Management of natural resources” course, for instance, is offered by the Institute of Geosciences in association with the Institute of Agriculture.

In the very recent past, new courses have been established and others restructured. The restructuring was mainly a response to changing conditions in the employment market for geoscientists, where the challenges presented by global change and the sustainable use of resources are playing an increasingly important role.

The Institute's research work will in future focus on the following areas:

- Climate impact research – the repercussions of climate change on land use, the utilisation of georesources and water, carbon storage; the vulnerability of urban areas to water-related natural hazards; soil degradation in temperate steppe regions;
- Scientific visualisation in the network of different working groups both within and outside the University;
- Mining and the environment – supergene metallic deposits; innovative geomaterials;
- Demographic change – action plans for regional land management;

Das Institut für Geowissenschaften und Geographie ist sehr anwendungsorientiert und arbeitet in verschiedenen Projekten mit Unternehmen aus der Zement- und Baubranche, mit Geo-Ingenieurbüros, mit Bergbau- und Mineralfirmen sowie mit Firmen, die im Umweltbereich tätig sind, zusammen. Davon profitiert nicht nur die Forschung, sondern auch unsere Absolventen, die von diesen Unternehmen gern als Mitarbeiter eingestellt werden.

Das Institut betreut zur Zeit rund 900 Studierende in drei BSc- und vier MSc-Studiengängen. Neben den grundständigen Fachstudiengängen werden auch zwei Lehramtsstudiengänge angeboten – für Sekundarschule und Gymnasium. Zur personellen Ausstattung zählen zur Zeit elf Professuren mit 55 wissenschaftlichen und technischen Mitarbeitern. Im Jahr 2010 wurden 1,2 Millionen Euro Drittmittel in Forschungsprojekten umgesetzt und neun Promotionen abgeschlossen.

The Institute of Geosciences and Geography is very practice-oriented, and collaborates on a number of projects with companies from the cement and construction industries, with geo-engineering firms, with mining and mineral enterprises, and with businesses engaged in the environmental sector. This benefits not only our research, but also our graduates; they are just the sort of people companies such as these are only too happy to employ.

There are currently some 900 students enrolled on three BSc and four MSc courses at the Institute. In addition to our standard courses, we also offer two teacher training courses for secondary and grammar schools. There are currently eleven professors on the staff, as well as 55 research and technical assistants. In 2010 roughly Euro 1.2 Million in external funding was spend on research projects, and nine doctorates were completed.

INSTITUT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND GEOGRAPHIE **INSITUTE OF GEOSCIENCES AND GEOGRAPHY**

Geschäftsführender Institutsdirektor

Managing Director of the Institute

Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf

Geschäftsstelle / Office address

Von-Seckendorff-Platz 3-4

06120 Halle (Saale)

Tel.: +49 345 55-26010

Fax: +49 345 55-27350

E-Mail: direktor@geo.uni-halle.de

<http://www.geo.uni-halle.de>



2. INSTITUT MIT FORSCHUNGSRICHTUNGEN INSTITUTE AND FIELDS OF RESEARCH

Das Institut für Geowissenschaften und Geographie umfasst die Bereiche Angewandte Geowissenschaften und Geographie, die in den Studiengängen teilweise fachübergreifend zusammenwirken.

ANGEWANDTE GEOWISSENSCHAFTEN

Die Fachgebiete der Angewandten Geowissenschaften in Halle beschäftigen sich in Forschung und Lehre mit den komplexen endogenen und exogenen geologischen Prozessen und ihren Wechselwirkungen im System Erde, mit dem Verhalten von Geomaterialien unter natürlichen und technischen Bedingungen sowie mit der Erschließung und nachhaltigen Bewirtschaftung von mineralischen Ressourcen und Grundwasser. Eine wesentliche Forschungsperspektive bildet dabei die Erkundung und nachhaltige Nutzung sowohl der tieferen als auch der oberflächennahen Geosphäre.

The Institute of Geosciences and Geography comprises the fields of applied geosciences and geography, although the boundaries between these are fluid in the case of some of the courses on offer.

APPLIED GEOSCIENCES

Research and teaching in the subjects on offer in Halle focus on complex endogenous and exogenous geological processes and their interactions in the Earth System, on how geomaterials behave under natural and technical conditions, and on the development and sustainable management of mineral resources and ground water. One important research perspective concerns the prospecting and sustainable use of both the deep and the near-surface geosphere.

PROFESSUREN / PROFESSORSHIPS	
Prof. Dr. Allgemeine Geologie / General geology	Prof. Dr. Helmut Heinisch
Mineralogie/Geochemie / Applied and technical mineralogy	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann
Petrologie und Lagerstättenkunde / Economic geology and petrology	Prof. Dr. Gregor Borg
Ingenieurgeologie / Engineering geology	Prof. Dr. Christof Lempp
Hydro- und Umweltgeologie / Hydro- and environmental geology	Prof. Dr. Peter Wycisk

GEMEINSAME BERUFUNGEN / JOINT APPOINTMENTS		
Catchment Hydrology Catchment Hydrology	Prof. Dr. Ralf Merz	Helmholtz Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ

GEOGRAPHIE

Die zunehmende Flächen- und Ressourcenknappheit sowie die oft überschrittenen Leistungsgrenzen natürlicher Systeme führen zu verschärften Nutzungskonflikten sowohl auf regionaler als auch auf globaler Ebene. Deshalb setzt sich die sehr anwendungsorientiert gestaltete Geographie in Halle mit den Fragen auseinander, wie sich menschliche Aktivitäten organisieren und räumliche Prozesse ablaufen. Es geht dabei um das Erkennen, Analysieren und Bewerten von regelhaften, kausalen natur- und kulturellen Strukturen sowie Prozessen einerseits und die Entwicklung von fachwissenschaftlich begründeten und praxistauglichen Lösungen andererseits.

GEOGRAPHY

The growing scarcity of available land and resources and the frequent overexploitation of natural systems are leading to increasing regional and global conflicts over how best they should be used. That is why the very practice-oriented geography courses at Halle University look at the way in which human activities are organised and spatial processes operate. On the one hand, regular, causal spatial structures and processes, both natural and cultural, must be identified, analysed and evaluated, and on the other, practicable solutions must be developed which have a sound scientific basis.

PROFESSUREN / PROFESSORSHIPS	
Geoökologie / Geoecology	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Physische Geographie / Physical geography	Prof. Dr. Karl-Heinz Schmidt
Wirtschaftsgeographie / Economic geography	Prof. Dr. Walter Thomi
Sozialgeographie / Social geography	Prof. Dr. Klaus Friedrich
Thematische Kartographie, Geofernerkundung / Remote Sensing and Cartography	Prof. Dr. Cornelia Glässer
Raum- und Umweltplanung / Spatial and environmental planning	Prof. Dr.-Ing. Wilfried Kühling

GEMEINSAME BERUFUNGEN / JOINT APPOINTMENTS		
Angewandte Landschaftsökologie Computational Landscape Ecology	Prof. Dr. Ralf Seppelt	Helmholtz Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ



3. STUDIENGÄNGE COURSES

LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE / TEACHER TRAINING COURSES

Das Lehrangebot aller BSc- und Lehramtsstudiengänge wird in deutscher Sprache vermittelt. / All BSc and teacher training courses are taught in German.



1. LEHRAMT GEOGRAPHIE AN SEKUNDARSCHULEN UND GYMNASIEN

TEACHER OF GEOGRAPHY AT SECONDARY OR GRAMMAR SCHOOL

- Natur- und humangeographische sowie geowissenschaftliche Ausbildung als Grundlage für die fachdidaktische Betrachtungsweise von Lehr- und Lernvorgängen
- Enge Verknüpfung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Schulpraxis
- Vielfältige Geländepraktika und Exkursionen
- Wissenschaftspropädeutische Arbeitsweisen in der gymnasialen Oberstufe
- Natural and human geography and geoscience are taught as a basis for a subject-related didactic approach to teaching and learning
- The subjects to be taught, the teaching methodology, and teaching practice are all closely interlinked
- Wide range of fieldtrips and excursions
- Preparing sixth-formers at grammar school for the use of scientific work methods

➔ www.geographie-studieren.uni-halle.de

BACHELOR OF SCIENCE / BACHELOR OF SCIENCE



1. BSC GEOGRAPHIE / BSC IN GEOGRAPHY

- Studienprogramme mit 60, 120, 180 Leistungspunkten
- Breite natur- und humanwissenschaftliche Ausbildung zur Erfassung, Analyse und Gestaltung der räumlichen Umwelt
- Vielfältige Wahlbereiche, Arbeit im Gelände, Projektstudium
- Study programmes with 60, 120, or 180 credit points
- Broad-based training in the natural and human sciences, enabling the student to understand, analyse and shape the spatial environment
- Wide range of electives, fieldwork, project study

➔ www.geographie-studieren.uni-halle.de



2. BSC ANGEWANDTE GEOWISSENSCHAFTEN / BSC IN THE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES

- Geologische Prozesse in und auf der Erde
- Allgemeine Hydro- und Umwelt- sowie Ingenieurgeologie, Mineralogie und Lagerstättenkunde
- Energie, Rohstoffe, Georisiken
- Geological processes in and on the earth
- General hydro, environmental and engineering geology, mineralogy and economic geology
- Energy, raw materials, georisks

➔ www.geowissenschaften-studieren.uni-halle.de



3. BSC MANAGEMENT NATÜRLICHER RESSOURCEN / BSC IN THE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES

- Wasser – Boden – Pflanze
- Für praxisorientierte Berufe und wissenschaftliche Dienstleistungen in der Umwelt-, Raum- und Landschaftsplanung für Erfordernisse im Wasser-, Boden- u. Naturschutz
- Water – soil – plant
- For practice-oriented professions and scientific services in environmental, spatial and landscape planning which meet the needs of water, soil and nature conservation

➔ www.ressourcenmanagement-studieren.uni-halle.de

Gemeinsamer Studiengang des Institutes für Agrar- und Ernährungswissenschaften und des Institutes für Geowissenschaften und Geographie / Joint course offered by the Institute of Agriculture and Nutritional Sciences and the Institute of Geosciences and Geography

MASTER OF SCIENCE / MASTER OF SCIENCE

Auf Anfrage kann ein Teil des Lehrangebots der MSc-Studiengänge in englischer Sprache angeboten und geprüft werden. / [Upon request, some parts of MSc courses can be taught and examined in English.](#)



1. MSc GEOGRAPHIE / MSc IN GEOGRAPHY

Vier Ausbildungsschwerpunkte in human- oder naturwissenschaftlichen Bereichen mit forschungsorientiertem Lehrangebot:

- Analyse und Bewertung natürlicher und genutzter Ökosysteme
- Grundlagen und Theorie regionalwirtschaftlichen Wachstums
- Theorie und Praxis nachhaltiger Raumentwicklung
- Gewinnung und Verarbeitung von Fernerkundungsdaten

[Four main subject areas in the field of the human or natural sciences with research-oriented teaching:](#)

- [Analysis and evaluation of natural and managed ecosystems](#)
- [The fundamentals and theory of regional economic growth](#)
- [The theory and practice of sustainable spatial development](#)
- [Acquisition and processing of remote sensing data](#)

➔ www.geographie-studieren.uni-halle.de



2. MSc INTERNATIONAL AREA STUDIES / MSc IN INTERNATIONAL AREA STUDIES

- Globales Wissen in lokalen Kontexten studieren
- Interdisziplinäres Studienangebot
- Individuelle Profilbildung mit wirtschafts- und sozialwissenschaftlichem, naturwissenschaftlichem oder regionalwissenschaftlichem Schwerpunkt
- Vielfältige Berufsperspektiven mit internationalem Bezug
- [A study of global knowledge in local contexts](#)
- [Interdisciplinary courses](#)
- [Development of an individual educational profile, specialising in the economic or social sciences, natural science or regional studies](#)
- [For a wide range of possible careers with an international dimension](#)

➔ <http://ias.geo.uni-halle.de>



3. MSc ANGEWANDTE GEOWISSENSCHAFTEN / MSc IN APPLIED GEOSCIENCES

- Aufbau und Dynamik des Systems Erde, Beurteilung von Georisiken
- Auffindung und Bewertung mineralischer Rohstoffe, Synthese und Charakterisierung von Geomaterialien
- Technische Nutzung des unterirdischen Raumes
- Nachhaltiges Management von Grundwasser-Ressourcen
- [Structure and dynamic of the Earth System, evaluation of georisks](#)
- [Location and evaluation of mineral raw materials, synthesis and characterisation of geomaterials](#)
- [Technical utilisation of subterranean areas](#)
- [Sustainable management of ground water resources](#)

➔ www.geowissenschaften-studieren.uni-halle.de



4. MSc MANAGEMENT NATÜRLICHER RESSOURCEN / MSc IN THE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES

- Wasser – Boden – Pflanze
- Interdisziplinärer Studiengang für wissenschaftsorientierte Berufe und Dienstleistungen
- Forschung und Praxis zur nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen
- [Water – soil – plant](#)
- [Interdisciplinary course for science-oriented professions and services](#)
- [Research and practice for the sustainable utilisation of natural resources](#)

➔ www.ressourcenmanagement-studieren.uni-halle.de

Gemeinsamer Studiengang des Institutes für Agrar- und Ernährungswissenschaften und des Institutes für Geowissenschaften und Geographie / [Joint course offered by the Institute of Agriculture and Nutritional Sciences and the Institute of Geosciences and Geography](#)

ERASMUS-KOOPERATIONEN

Die **Internationalisierung und** Mobilität von Studierenden in den Studiengängen der Geowissenschaften und Geographie wird durch folgende Kooperationsabkommen unterstützt und gefördert:

ERASMUS-VERTRÄGE	ERASMUS AGREEMENTS
Corvinus University of Budapest	Corvinus University of Budapest
Lund University	Lund University
Sogn og Fjordane University-College	Sogn og Fjordane University College
Universite Jean Moulin Lyon	Jean Moulin University, Lyon
University of Nancy	University of Nancy
University de La Réunion	University of La Réunion
Adam Mickiewicz University	Adam Mickiewicz University
Universität Salzburg	University of Salzburg
Szent Istvan University	Szent Istvan University
Charles University Prague	Charles University, Prague

ERASMUS PARTNERSHIPS

The **internationalisation and** mobility of students following courses in geosciences and geography is supported and promoted by the following cooperation agreements:

ERASMUS-Beauftragter / ERASMUS representative:

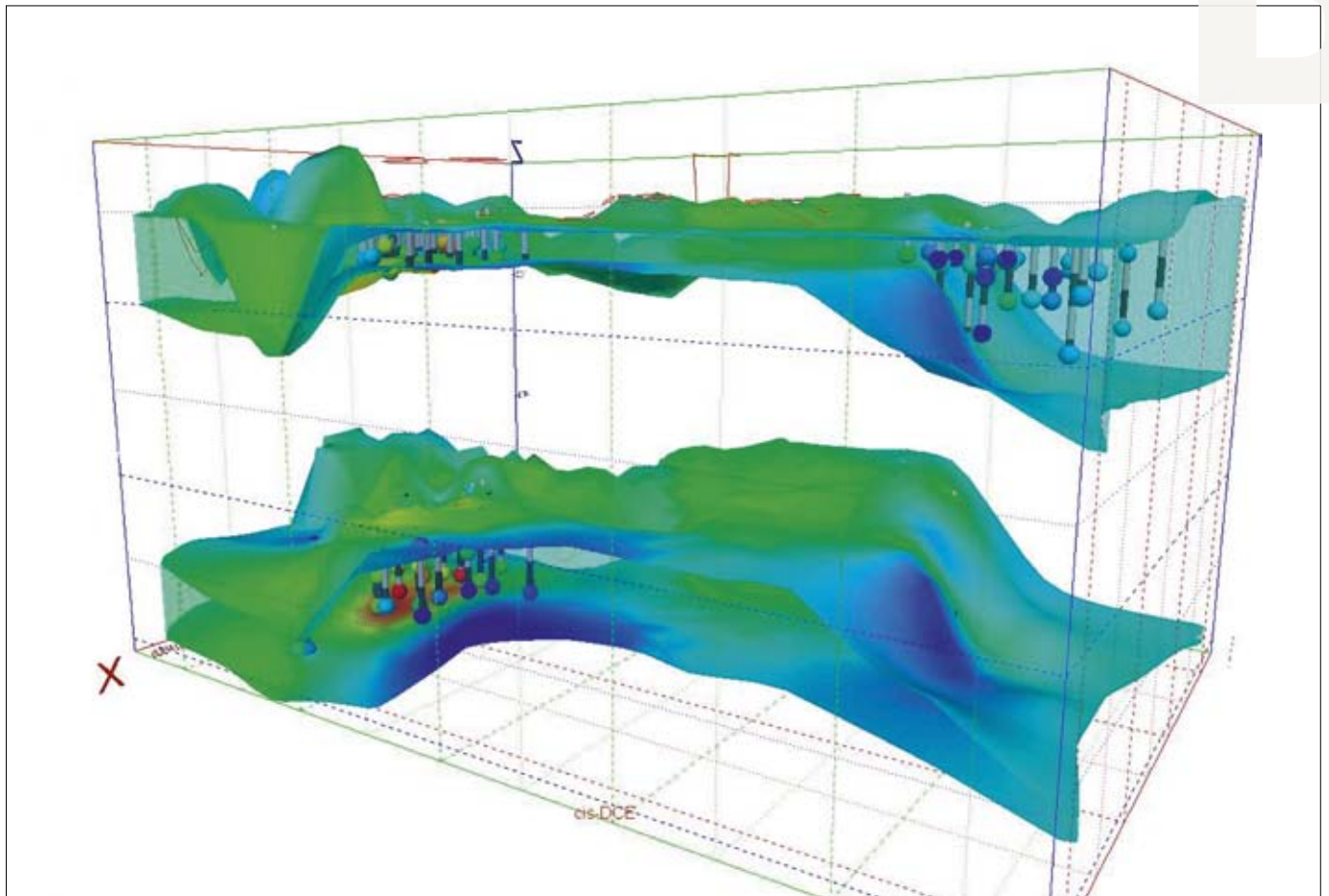
Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf

E-Mail: manfred.fruehauf@geo.uni-halle.de









4. FORSCHUNG RESEARCH

Das Institut für Geowissenschaften und Geographie trägt den Herausforderungen der globalen Entwicklung durch unterschiedliche interdisziplinär ausgerichtete Forschungsansätze und Kooperationen Rechnung. Die künftigen Arbeitsschwerpunkte Ressourcennutzung und Klimawandel sind auf folgende Themenbereiche ausgerichtet:

- Klimawandel/Klimafolgen – natürliche und gesellschaftliche Prozesse der Land- und Ressourcennutzung, Strategien nachhaltiger Entwicklung
- Georessourcen und Geomaterialien – Genese, Entwicklung, Optimierung
- Sozio-ökonomischer Strukturwandel, regionale Ausweitungen und Anpassungsstrategien

Damit wird das Thema „Klimawandel und Ressourcennutzung“ zu einem übergreifenden Forschungsgegenstand, an dem die Agrar- und Ernährungswissenschaften ebenso beteiligt sind wie die Geowissenschaften.

Aufgrund der stark international ausgerichteten Forschungsarbeit des Institutes besteht eine große Zahl an Kooperationsverträgen mit ausländischen Fakultäten und Instituten:

The challenges of global development are reflected in the various interdisciplinary research approaches adopted by the Institute of Geosciences and Geography, and the partnerships into which it has entered. The future focal points of climate change and the use of resources will concentrate on the following subject areas:

- Climate change/climate impact – natural and social processes of land and resource utilisation, sustainable development strategies
- Georesources and geomaterials – origins, development, optimisation
- Socio-economic structural change, regional expansion and adaptation strategies

Thus the subjects of climate change and the use of resources will become a wide-ranging research subject, in which the agricultural and nutritional sciences will play just as important a part as the geosciences.

The very strong international bias of the Institute's research work has resulted in a large number of cooperation agreements being drawn up with foreign faculties and institutes:

EINRICHTUNG FOREIGN INSTITUTE	ANSPRECHPARTNER AM INSTITUT CONTACT AT THE HALLE INSTITUTE
Moskauer Staatliche Bergbauuniversität Russland / Moscow State Mining University, Russia	Prof. Dr. Cornelia Gläßer
Staatliche Altai-Universität Russland / Altai State University, Russia	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Staatsuniversität Buchar (Republik Usbekistan) / Bukhara State University (Republic of Uzbekistan)	Prof. Dr. Cornelia Gläßer
Universität Mauritius / University of Mauritius	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Nanyang Technological University Singapore	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöhlmann
Universidade Federal do Para/Belem, Brasilien / Federal University of Para, Belem, Brazil	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöhlmann
Universidade Federal de Campina Grande/PB, Brasilien / Federal University of Campina Grande, Paraiba, Brazil	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöhlmann
Humanistische Universität Smolensk, Russland / University of Humanities, Smolensk, Russia	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Baschkirische Staatsuniversität Ufa / Bashkir State University, Ufa	Dr. Dr. h.c. Georgia Kroll
Staatliche Lomonossow-Universität Moskau / Lomonosov Moscow State University	Dr. Michael Zierdt
Universität Lyon 3, Frankreich / Lyon 3 University, France	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Asuit University, Ägypten / Assiut University, Egypt	Prof. Dr. Peter Wycisk
Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. – IPT, BRASIL State Institute for Technological Research of Sao Paulo S.A. – IPT, Brazil	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöhlmann
Institut für Wasser- und Umweltprobleme der Sibirischen Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften, Barnaul Institute of Water and Environmental Problems of the Siberian Department of the Russian Academy of Sciences, Barnaul	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Geology Institute of Azerbaijan National Academy of Sciences	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöhlmann
Universität Poznan, Polen / Poznan University, Poland	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
African Mineral Exploration and Environmental Co. KG	Prof. Dr. Gregor Borg
University of Swaziland (Department of Geography)	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
University of Kwazulu-Natal (South Africa), School of Environmental Sciences	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
University of the Free State Bloemfontein, Südafrika / University of the Free State, Bloemfontein, South Africa	Prof. Dr. Gregor Borg
Jarwarharlal Nehru University, JNU, New Delhi, India	Prof. Dr. Peter Wycisk
Kasetsart University, KU, Bangkok, Thailand	Prof. Dr. Peter Wycisk

Auswahl nationaler und internationaler Forschungsprojekte des Instituts für Geowissenschaften und Geographie mit ihren Kooperationspartnern:

Some of the national and international research projects being conducted by the Institute of Geosciences and Geography with its partners:

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Gregor Borg	Prof. Dr. Gregor Borg
Projekt / Project	Gewinnung von Metallen und mineralischen Produkten aus deponierten Reststoffen der ehemaligen Montanindustrie im Mansfelder Gebiet	Extraction of metals and mineral products from waste material left by the former mining industry in the area around Mansfeld
Förderung / Funding	BMBF-Förderprogramm „r ² – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – rohstoffintensive Produktionsprozesse“	programme “r ² – Innovative technologies for resource efficiency – raw material intensive production processes”
Laufzeit / Duration	2009–2013	2009–2013
Partner / Partners	RWTH-Aachen, NMB-Helbra, UFR-FIA Freiberg	RWTH-Aachen, NMB-Helbra, UFR-FIA Freiberg

Projektbeteiligung Project participation	Prof. Dr. Gregor Borg	Prof. Dr. Gregor Borg
Projekt / Project	Geochemische, lagerstättenkundliche und archäometallurgische Untersuchungen zu prähistorischen Buntmetall- und Goldlagerstätten in Europa und deren Bezug zur Himmelscheibe und dem Hortfund von Nebra	Study of the geochemistry, economic geology and archaeometallurgy of prehistoric non-ferrous metal and gold deposits in Europe, and their connection with the Sky Disc and hoard discovered at Nebra
Förderung / Funding	DFG-FOR 550: „Der Aufbruch zu Neuen Horizonten – die Himmelscheibe von Nebra und ihre bronzezeitlichen Beifunde“	DFG-FOR 550: “Departing for new horizons – the Sky Disc of Nebra and associated Bronze Age finds”
Laufzeit / Duration	2005–2011	2005–2011
Partner / Partners	Prähistorische Archäologie, MLU; Kartographie und Fernerkundung, MLU; Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt; Universität Jena; Ruhr-Universität Bochum	Prehistoric Archaeology, MLU; Cartography and Remote Sensing, MLU; Saxony-Anhalt Department of Historic Monuments and Archaeology; University of Jena; Ruhr University, Bochum

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Projekt / Project	Fachbezogene Partnerschaften mit Hochschulen in Entwicklungsländern. Entwicklung von Lehrinhalten zur praxisorientierten Ausbildung im Geographiestudium	Subject-specific partnerships with universities in developing countries. The development of teaching units for practical training on geography courses
Förderung / Funding	DAAD	German Academic Exchange Service (DAAD)
Laufzeit / Duration	2008–2011	2008–2011
Partner / Partners	KwaZulu-Natal University Pietermaritzburg (Republik Südafrika), Prof. Dr. H. Beckedahl, Dr. D. Trotter, University of Swaziland (Swaziland), Prof. Dr. J. I. Matondo, Dr. A. Manyatsi, M. Mlilwa, S. Singwani	KwaZulu-Natal University, Pietermaritzburg (Republic of South Africa), Prof. Dr. H. Beckedahl, Dr. D. Trotter, University of Swaziland (Swaziland), Prof. Dr. J. I. Matondo, Dr. A. Manyatsi, M. Mlilwa, S. Singwani

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf	Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Projekt / Project	Entwicklung von nachhaltigen Ackerbaukonzeptionen für Trockengebiete (Saskatchewan/Kanada, Südsibirien und Mitteldeutschland)	The development of sustainable agricultural concepts for arid regions (Saskatchewan/Canada, South Siberia and Central Germany)
Förderung / Funding	AMAZONEN-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG	AMAZONEN-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG
Laufzeit / Duration	2007–2010	2007–2010
Partner / Partners	AMAZONEN-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG, Dr. T. Meinel	AMAZONEN-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG, Dr. T. Meinel

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Cornelia Gläßer, Dr. Markus Möller	Prof. Dr. Cornelia Gläßer, Dr. Markus Möller
Projekt / Project	DeCover2 – Dienstkonzept zur Aktualisierung von harmonisierten Landbedeckungsinformationen	DeCover2 – Service concept to update harmonised land cover information
Förderung / Funding	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	Federal Ministry of Economics and Technology
Laufzeit / Duration	2010–2012	2010–2012
Partner / Partners	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR, Projektträger), EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH (Projektkoordinator), RapidEye AG, GAF AG, DELPHI InformationsMusterManagement GmbH, Remote Sensing Solutions GmbH, Infoterra GmbH; Institut für Photogrammetrie und GeoInformation der Universität Hannover	German Aerospace Centre (DLR, project sponsor), EFTAS Remote Sensing Transfer of Technology (project coordinator), RapidEye AG, GAF AG, DELPHI InformationsMusterManagement GmbH, Remote Sensing Solutions GmbH, Infoterra GmbH; Institute of Photogrammetry and GeoInformation of the University of Hanover

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Cornelia Gläßer, Dr. András Jung	Prof. Dr. Cornelia Gläßer, Dr. András Jung
Projekt / Project	Bewertung des Einflusses des Braunkohlebergbaus auf die Umwelt im Raum Sokolov, Tschechische Republik, mit hyperspektralen Flugzeugscannerdaten	Evaluation of the environmental impact of brown coal mining in the Sokolov region, Czech Republic, with hyperspectral airborne scanner data
Förderung / Funding	Tschechischer Forschungsfond (= DFG in Deutschland)	Czech Research Support Fund (= DFG in Germany)
Laufzeit / Duration	2009–2011	2009–2011
Partner / Partners	Academy of Science, Czech Republic, Institute of Systems Biology and Ecology, Bureau de Recherche Géologique et Minières, Orleans, France, Carles University, Faculty of Science, Prague, Czech Geological Survey, Prague	Academy of Science, Czech Republic, Institute of Systems Biology and Ecology, Bureau de Recherche Géologique et Minières, Orleans, France, Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Geological Survey, Prague

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Cornelia Gläßer / Prof. Dr. Francois Bertemes, Matthias Witt	Prof. Dr. Cornelia Gläßer / Prof. Dr. Francois Bertemes, Matthias Witt
Projekt / Project	FOR 550 – Aufbruch zu neuen Horizonten. Die Funde von Nebra, Sachsen-Anhalt, und ihre Bedeutung für die Bronzezeit Europas	FOR 550 – Departing for new horizons. The finds at Nebra, Saxony-Anhalt, and their importance for Europe's Bronze Age
Förderung / Funding	DFG-Forscherguppe	German Research Foundation (DFG) research group
Laufzeit / Duration	2007–2010	2007–2010
Partner / Partners	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: Prähistorische Archäologie am Institut für Kunstgeschichte und Archäologien Europas, Institut für Geowissenschaften, Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie in Halle, Universität Jena: Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität München: Institut für Vor- und Frühgeschichte, Curt-Engelhorn-Zentrum für Archäometrie/Universität Tübingen, Ruhr-Universität Bochum: Astronomisches Institut	Martin Luther University, Halle-Wittenberg: Prehistoric archaeology at the Institute of European Art History and Archaeology, Institute of Geosciences, State Department of Historic Monuments and Archaeology in Halle, University of Jena: Institute of Prehistory and Early History, University of Munich: Institute of Prehistory and Early History, Curt Engelhorn Centre for Archaeometry/University of Tübingen, Ruhr University, Bochum: Astronomical Institute

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Helmut Heinisch	Prof. Dr. Helmut Heinisch
Projekt / Project	Geologische Karte Österreich (Geologische Neuaufnahme OeK 120 Neukirchen a. G.)	Geological map of Austria (new geological map OeK 120 Neukirchen a. G.)
Förderung / Funding	Geologische Bundesanstalt Wien	Geological Survey of Vienna
Laufzeit / Duration	bis 2012	up to 2012
Partner / Partners	Geol. Bundesanstalt Wien, Österreich, Dr. G. Pestal & Dr. J. Reitner	Geological Survey of Vienna, Austria, Dr. G. Pestal & Dr. J. Reitner

Projektbeteiligung Project participation	Prof. Dr.-Ing. Wilfried Kühling	Prof. Dr.-Ing. Wilfried Kühling
Projekt / Project	Indikatoren zur Abschätzung von Vulnerabilität und Bewältigungspotenzialen – am Beispiel von wasserbezogenen Naturgefahren in urbanen Räumen	Indicators for assessing potential vulnerabilities and response strategies – taking as an example water-related natural hazards in urban areas
Förderung / Funding	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe	Federal Office of Civil Protection and Disaster Assistance
Laufzeit / Duration	2006–2009	2006–2009
Partner / Partners	UNU-EHS (United Nations University – Institute for Environment and Human Security), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Landeshauptstadt Dresden, Stadt Köln, Hochwasserschutzzentrale Köln	UNU-EHS (United Nations University – Institute for Environment and Human Security), German Aerospace Centre (DLR), State Capital of Dresden, City of Cologne, Cologne Flood Protection Centre

Projektbeteiligung Project participation	Prof. Dr.-Ing. Wilfried Kühling	Prof. Dr.-Ing. Wilfried Kühling
Projekt / Project	SustainAqua (Steigerung der Nachhaltigkeit von Aquakulturen)	SustainAqua (Increasing the sustainability of aquaculture production)
Förderung / Funding	EU FP6	EU FP6
Laufzeit / Duration	2006–2009	2006–2009
Partner / Partners	ttz Bremerhaven, Eurofish (DK), University of South Bohemia (CZ), Wageningen University – Aquaculture and Fisheries Group (NL), Institute of Ichthyobiology and Aquaculture of the Polish Academy of Sciences (PL), Research Institute for Fisheries, Aquaculture and Irrigation (HU), Danish Technical University (DK), International Ecological Engineering Society (CH) und weitere	ttz Bremerhaven, Eurofish (DK), University of South Bohemia (CZ), Wageningen University – Aquaculture and Fisheries Group (NL), Institute of Ichthyobiology and Aquaculture of the Polish Academy of Sciences (PL), Research Institute for Fisheries, Aquaculture and Irrigation (HU), Danish Technical University (DK), International Ecological Engineering Society (CH) et al.

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Christof Lempp	Prof. Dr. Christof Lempp
Projekt / Project	CLEAN, TP 3 Geoprosesse: Spannungszustand und Voruntersuchungen zum Spannungsmonitoring im salinen Deckgebirge des EGR-Testfeldes der Altmark-Lagerstätte – Sonderprogramm Geotechnologien.)	CLEAN, TP 3 Geo-processes: State of stress and preliminary investigations on stress monitoring in the saline overlying rock of the EGR test field of the Altmark reservoir – special programme on geotechnologies.)
Förderung / Funding	BMBF	BMBF
Laufzeit / Duration	2008–2011	2008–2011
Partner / Partners	GFZ, TUC, FSU, DBI, CAU, DMT, ECU, TUE, UFZ, FU Berlin, TU Dresden, GDF SUEZ, GICON	GFZ, TUC, FSU, DBI, CAU, DMT, ECU, TUE, UFZ, FU Berlin, TU Dresden, GDF SUEZ, GICON

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Christof Lempp	Prof. Dr. Christof Lempp
Projekt / Project	COORAL, TP IV: Experimentelle geomechanische und geochemische Kombinationsuntersuchungen an potentiellen Speichergesteinen	COORAL, TP IV: Experimental geomechanical and geochemical combined analysis of potential reservoir rocks
Förderung / Funding	Bund, EnBW Karlsruhe	National funding, EnBW Karlsruhe
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	BGR, BAM, DBI, TUHH	BGR, BAM, DBI, TUHH

Projektleitung / Projectmanagement	Dr. Dorothee Mertmann	Dr. Dorothee Mertmann
Projekt / Project	GeoPark Kyffhäuser (Einrichtung eines Informationszentrums am Standort Barbarossahöhle)	GeoPark Kyffhäuser (Establishment of an information centre at the Barbarossa cave)
Förderung / Funding	Kyffhäuserkreis, Bad Frankenhausen	District of Kyffhäuser, Bad Frankenhausen
Laufzeit / Duration	bis 2012	up to 2012
Partner / Partners	GeoPark Kyffhäuser, amt. Werksleiter A. Fischer-Schreyer	GeoPark Kyffhäuser, works manager A. Fischer-Schreyer

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Gregor Borg, Professur für Lagerstättenkunde und Petrologie

INTERVIEW

with Prof. Dr. Gregor Borg, Professor of Economic Geology and Petrology



Prof. Dr. Gregor Borg ist einer der international führenden Lagerstätten-Spezialisten. Mit seiner Arbeitsgruppe untersucht er weltweit Rohstoffvorkommen und bildet den Nachwuchs aus, der dringend benötigt wird, um der drohenden Rohstoffkrise zu begegnen.

Prof. Borg, a leading specialist in the field of mineral resources, and his working group study ore deposits worldwide and are now training the next generation of scientists who are urgently needed to deal with a developing shortage of raw materials.

☉ **Warum sind denn so viele mineralische Rohstoffe plötzlich knapp?**

Aus geologischer Sicht sind sie gar nicht knapp, es gibt genug davon. Sie sind derzeit nur wirtschaftlich knapp. Der Markt verfügt nicht über ausreichende Mengen, deshalb steigen auch die Preise so enorm.

☉ **Und warum fördert man dann nicht mehr Rohstoffe?**

Das geht nicht so einfach, denn zum einen wurden in den letzten 20 Jahren viele Bergwerke geschlossen, weil sie erschöpft waren oder sich die Förderung nicht mehr gelohnt hat. Zum anderen fehlen inzwischen die Fachleute, die wissen, wo man nach Rohstoffen suchen muss.

☉ **Es gibt keine Geologen mehr?**

Jedenfalls gibt es zurzeit nicht genug, um die Nachfrage zu decken. In den achtziger Jahren gab es in ganz Deutschland noch mehr als 20 Lehrstühle für Lagerstättenkunde – jetzt sind wir noch zu dritt.

☉ **Wurde die Bedeutung der Rohstoffe nicht erkannt?**

Das würde ich nicht sagen. Aber sie waren einfach im Überfluss vorhanden und deshalb nicht teuer. Aus diesem Grund wurde die Exploration neuer Lagerstätten vernachlässigt – genauso wie die Ausbildung des Nachwuchses und die Forschung.

☉ **Auf welchen Gebieten fehlen jetzt die Geologen?**

Wir brauchen sie beispielsweise sehr dringend für die Exploration. Denn das ist ein Geschäft mit extrem hohem Risiko. Ein Bergwerk kann leicht zwischen 900 Millionen und 1,5 Milliarden Euro kosten. Wer so viel Geld investiert, der will vorher schon sehr genau wissen, ob sich das auch lohnt.

☉ **Werden schon neue Bergwerke gebaut?**

Ja, überall auf der Welt wird exploriert, gebohrt und gebaut, denn durch die Preissteigerung wird jetzt auch die Erschließung schwieriger Lagerstätten zu einem lohnenden Geschäft.

☉ **Und wie sieht es mit den Lagerstätten in unserer Region aus?**

Mitteldeutschland hat viele bedeutende Rohstoffvorkommen. Gar nicht weit von Halle haben wir Gold gefunden, wenn auch in kleinen Mengen. Im Erzgebirge wurde gerade ein neues Bergwerk eröffnet in dem Flussspat abgebaut wird. Aber das ist erst der Anfang. Wir müssen nämlich noch einiges nachholen und zum Beispiel ein engmaschiges Lagerstätteninventar für Deutschland erstellen.

☉ **Wofür braucht man ein Lagerstätteninventar?**

Es ist von immenser wirtschaftlicher Bedeutung und auch unsere gesamte Raumplanung ist darauf angewiesen. In Norddeutschland wurde unlängst ein großer Windpark errichtet – dummerweise direkt auf einer bedeutenden Lagerstätte, deren Erschließung nun für die nächsten Jahrzehnte unmöglich ist. Hätte man vorher einen Geologen gefragt, wäre das nicht passiert.

☉ **Why is it that all of a sudden we are running out of so many mineral resources?**

From a geological point of view, there are ample resources and there is no shortage at all. The present scarcity is economic, with insufficient quantities on the market and enormous price rises.

☉ **Could we not simply extract more raw materials?**

Not easily, because – on the one hand – many exhausted mines closed down in the last 20 years or became uneconomical. On the other, there is now a shortage of experts who know where to look for new raw materials.

☉ **Have we run out of geologists as well?**

At any rate there are not enough globally and in Germany to meet demand. During the 1980s we had more than 20 professorships in Economic Geology, of which three have survived.

☉ **Were raw materials underrated?**

Not really, but they were in abundant supply and therefore not expensive. So the exploration of new deposits was neglected, as was research and the training of young academics.

☉ **Where exactly do we need geologists?**

There is, for example, an urgent need in exploration, which is a high-risk business because a mine could easily cost between 900 million and 1.5 billion euros. Anyone who puts up such a sum will of course want to be very sure that the investment is profitable.

☉ **Are new mines in the making yet?**

Yes, there is exploration, drilling and mineral extraction going on around the globe because price hikes have now made the development of more difficult deposits good business.

☉ **What about deposits in this region?**

Eastern Germany has considerable mineral resources. We found gold, albeit in small amounts, not far from the city of Halle. In the Erzgebirge region, a mine producing fluorite opened recently. And that's only the beginning because we need to do some catching up and prepare a close-meshed inventory of mineral deposits for Germany as a whole.

☉ **Why such an inventory?**

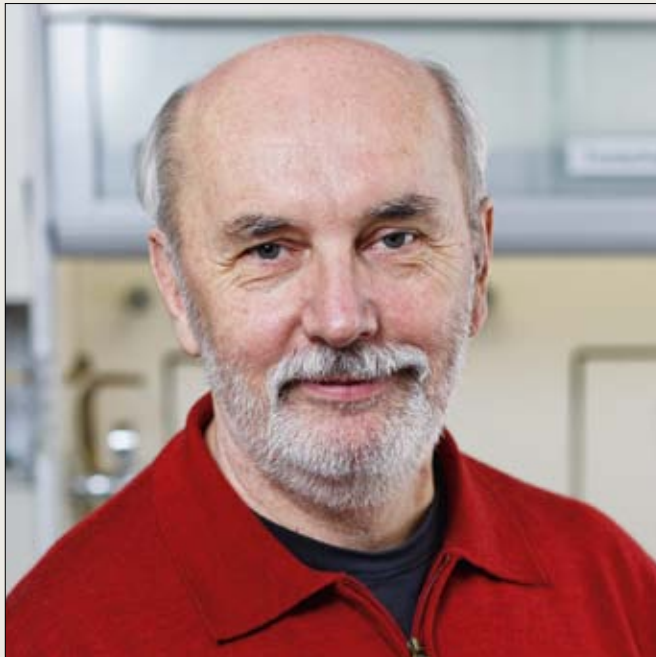
It is of great economic importance also for regional planning. A large wind farm, recently completed in northern Germany, is unfortunately located above a major heavy mineral deposit whose development will now have to wait for the next few decades. This conflict would have been avoidable if the expertise of a mineral resource geologist had been obtained in advance.

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf, Professur für Geoökologie

INTERVIEW

with Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf, Professur of Geoecology



Der globale Klimawandel ist eines der großen politischen und wissenschaftlichen Themen des 21. Jahrhunderts. Klar ist, dass durch die Verbrennung fossiler Energieträger die Erderwärmung massiv vorangetrieben wird. Prof. Dr. Manfred Frühauf zeigt mit seinen Forschungsprojekten, wie auch die wirtschaftliche Nutzung des Bodens das weltweite Klima beeinflusst und welche Mittel es dagegen gibt.

Global climate change is one of the big political and scientific issues of the 21st century. Clearly, the burning of fossil fuels helps to boost global warming. Prof. Frühauf's research projects show the effects of commercial land use on the world's climate, and related remedies.

☞ **Wo erforschen Sie den Einfluss der Bodennutzung auf das Klima?**

Wir haben seit vielen Jahren hervorragende Kontakte zu russischen Kollegen in Südsibirien und Bashkortostan. Dort wurden im Rahmen der sogenannten Neulandaktion in den 50er und 60er Jahren des letzten Jahrhunderts, bei der 420 000 Quadratkilometer Steppe und Brachland in Ackerflächen umgewandelt wurden, großflächige Steppenkonversionen durchgeführt. Dort haben wir also sehr gute Bedingungen, um Daten zu erheben, die den Einfluss des Ackerbaus auf den Boden und das Klima zeigen.

☞ **Wie beeinflusst Ackerbau das Klima?**

Durch das Pflügen der oberen Bodenschichten wird der im Humus gebundene Kohlenstoff freigesetzt, reagiert mit dem Sauerstoff in der Luft und gelangt als CO₂ in die Atmosphäre.

☞ **Aber ohne Pflügen kann man doch keinen Ackerbau betreiben, oder?**

Pflügen ist in der Tat die übliche Methode der Bodenbearbeitung, aber es gibt auch andere Möglichkeiten: Um die Freisetzung von CO₂ zu minimieren sowie die Erosion und Austrocknung zu verhindern, werden die Böden nur noch angeritzt und das Saatgut wird Korn für Korn einzeln in der Erde verlegt.

☞ **Das klingt aufwändig und teuer.**

Das ist es auch, zumindest am Beginn der Umstellung. Aber es gibt unter diesen landschaftlichen Verhältnissen kaum Alternativen für eine boden- und klimaschonende Landwirtschaft, die auch die Lösung des Ernährungsproblems berücksichtigt. Konventioneller Landbau hat in den großen Grasländern der Welt verheerende Folgen. Denn neben der Erosion und der gewaltigen CO₂-Emission sinken ja auch ständig die Erträge.

☞ **Zeigen sich schon positive Effekte der neuen Bodenbearbeitung?**

Ja, zum einen gelingt es wesentlich besser, die Feuchtigkeit im Boden zu halten. Dadurch haben wir weniger Erosion, und künstliche Bewässerung wird überflüssig. Zudem sind die Erträge stabiler und die ökonomischen Effekte positiver. Schließlich erreichen wir damit auch Verbesserungen der Bodenqualität, die sich auch in ansteigenden Bodenkohlenstoffgehalten messen lässt. Damit erhöhen wir die C-Senkenfunktion dieser großen Flächen und verringern mit der CO₂-Emission somit auch ihre Wirkung für den Treibhauseffekt und den Klimawandel.

☞ **Aber werden nicht schon lange Daten zum Klimawandel und der Bedeutung der Ackersteppen dabei erhoben?**

Ja, das stimmt, aber: Bisher gehen in Modellaussagen die realen nutzungsbedingten Veränderungen der Bodenkohlenstoffverhältnisse dieser riesigen Konversionsflächen kaum adäquat ein. Zum anderen ist Südsibirien nicht nur ein besonderer Hot Spot des Klimawandels, sondern auch eine bedeutende russische Ackerbauregion. Deshalb sind Entscheidungshilfen für eine zukunftsfähige Landnutzung aus der Zusammenarbeit verschiedener Wissenschaftsdisziplinen und regionaler Entscheidungsträger zwingend erforderlich.

☞ **Where exactly do you study the climatic effects of land use?**

We have for many years had very good contacts with Russian colleagues in southern Siberia and Bashkortostan where, during the land reclamation campaign of the 1950s and 1960s, 420,000 square kilometers of steppe and barren land were converted to arable land. Excellent conditions indeed for collecting data to illustrate the effect of agriculture on soils and the climate.

☞ **How does farming affect the climate?**

Plowing the topsoil which contains humus liberates carbon which then reacts with atmospheric oxygen and stays in the atmosphere as CO₂.

☞ **But can you have agriculture without plowing?**

That of course is the conventional form of tillage, but there are alternative methods. One is to merely score the soil to minimize CO₂ release and prevent erosion and drying out, and then to seed grains individually.

☞ **Sounds expensive.**

It is, at least when you are starting to change over. However, the landscapes we are looking at offer hardly any alternative for protecting soils and the climate that would at the same time solve the global food problem. Conventional farming has disastrous consequences in vast stretches of grassland the world over, with erosion, massive CO₂ emission and yields that tend to go down all the time.

☞ **Have you seen positive effects of the new tillage method?**

Yes, on the one hand much more moisture remains in the soil so that erosion is reduced and there is no need for irrigation. Yields, on the other, become more stable and there is a greater economic effect. Finally, soil quality improves as can be seen from the rising carbon contents we measure. These large areas then become better carbon sinks, CO₂ emission is reduced and the greenhouse effect and climate change are attenuated.

☞ **But don't we have a long record of collecting data on climate change and the role of arable steppes in the process?**

Right, but those models hardly allow for actual changes in the carbon content of soils caused by methods of tillage in these vast reclamation areas. At the same time, southern Siberia is not only a hot spot of climate change but also an important farming region in Russia. This makes it imperative to provide decision-making aids for sustainable land use through collaboration between a number of scientific disciplines and regional decision-makers.

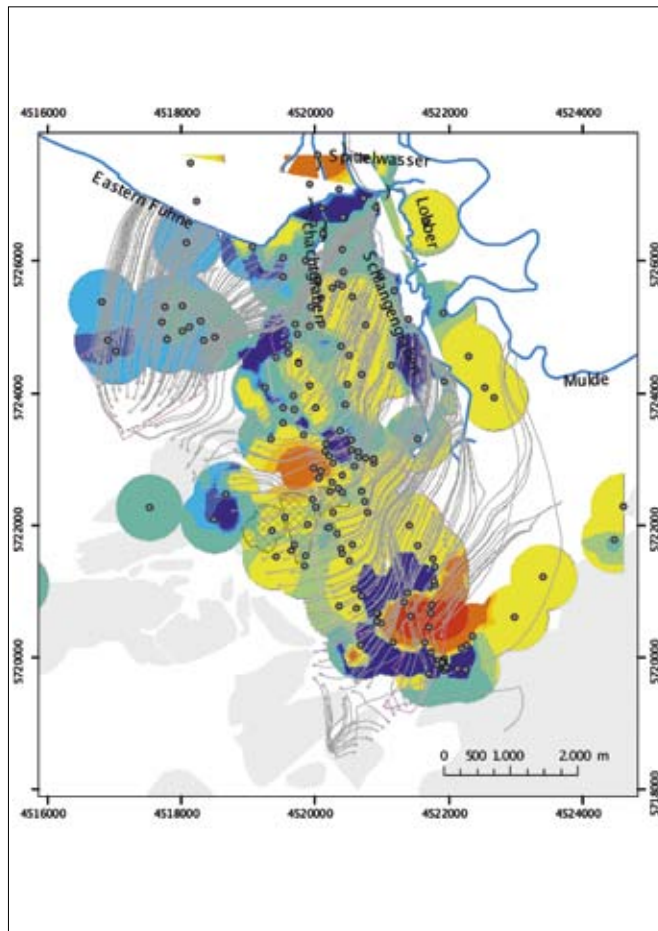
Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann
Projekt / Project	OSLCM – Organic Salts, LDH's and Cement Minerals	OSLCM – Organic Salts, LDHs and Cement Minerals
Förderung / Funding	ICDD	ICDD
Laufzeit / Duration	2009–2010	2009–2010
Partner / Partners	International Centre for Diffraction Data / USA	International Centre for Diffraction Data / USA

Projektbeteiligung Project participation	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann zusammen mit Prof. Romulo Simoes Angelica und Prof. Dr. Lima Da Costa / Univ. Belem	Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann, in association with Prof. Romulo Simoes Angelica and Prof. Dr. Lima Da Costa / University, Belem
Projekt / Project	MinNoMat – DOS MINERAIS AOS NOVOS MATERIAIS – Caracterização de matérias-primas e rejeitos minerais, modificação, síntese e aplicações industriais	MinNoMat – DOS MINERAIS AOS NOVOS MATERIAIS – Caracterização de matérias-primas e rejeitos minerais, modificação, síntese e aplicações industriais
Förderung / Funding	FAPESP/Brazil	FAPESP/Brazil
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	Universidade Federal do Pará, Centro de Geociências; Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Química	Federal University of Pará, Geosciences Centre; Polytechnic School of the University of Sao Paulo, State University of Campinas – Chemical Institute

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Peter Wycisk (MLU) / Prof. Dr. H. Weiss (UFZ)	Prof. Dr. Peter Wycisk (MLU) / Prof. Dr. H. Weiss (UFZ)
Projekt / Project	Verification of groundwater monitoring strategies based on 3-D modelling and 3-D visualization techniques	Verification of groundwater monitoring strategies based on 3-D modelling and 3-D visualization techniques
Förderung / Funding	Helmholtz Gemeinschaft	Helmholtz Association
Laufzeit / Duration	2010–2013	2010–2013
Partner / Partners	UFZ Leipzig, Universitäten Leipzig, Halle, Dresden, Freiberg, Jena, Kassel	Centre for Environmental Research, Leipzig, Universities of Leipzig, Halle, Dresden, Freiberg, Jena, Kassel

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Peter Wycisk	Prof. Dr. Peter Wycisk
Projekt / Project	Technology Management and Integrated Modelling of Natural Resource, MSc Programme	Technology management and integrated modelling of natural resources, MSc programmes
Förderung / Funding	Europäische Union	European Union
Laufzeit / Duration	2009–2012	2009–2012
Partner / Partners	Ain Shams Univ., Assiut Univ. Egypt, Exeter Univ., UK, Faro Univ. Portugal, IHE Univ. The Netherlands	Ain Shams Univ., Assiut Univ., Egypt, Exeter Univ., UK, Faro Univ., Portugal, IHE Univ., The Netherlands

Projektleitung / Projectmanagement	Dr. Michael Zierdt, Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf	Dr. Michael Zierdt, Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf
Projekt / Project	Deutschsprachiger Studiengang „Umweltmonitoring und -management“ an der Uni Barnaul, Russland	Course in “Environmental monitoring and management” at the University in Barnaul, Russia (taught in German)
Förderung / Funding	DAAD	German Academic Exchange Service (DAAD)
Laufzeit / Duration	2009–2010	2009–2010
Partner / Partners	Altai Universität Barnaul, Dr. N. Bykov	Altai University, Barnaul, Dr. N. Bykov



5. PROMOTIONEN, PREISE UND AUSZEICHNUNGEN DOCTORATES, PRIZES AND AWARDS

PROMOTIONEN / DOCTORATES

2008

Franz, Matthias
König, Wolfram
Kühn, Thomas
Morche, David
Schultz, Andrea

2009

Barnasch, Jens
Frotzscher, Manuela
Sadeghi, Mohammad
Schmiderer, Alexander
Szegedi, Krisztián

2010

Götze, Christian
Kremling, Mario
Krüger, Franziska
Liermann, Reiko
Raab, Bastian
Skupin, Tina
Spott, Oliver
Thiel, Enrico
Wassef, Raafat Samuel

LUTHER-URKUNDEN

Die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg verleiht seit 1994 in Anerkennung des Abschlusses der Promotion mit dem Ergebnis „summa cum laude“ die Luther-Urkunde. Folgender Promovend wurde mit der Luther-Urkunde gewürdigt:

2010

Raab, Bastian

LUTHER CERTIFICATES

Martin Luther University, Halle-Wittenberg, has been awarding Luther Certificates since 1994 in recognition of young academics who have been conferred doctorates with the grade “summa cum laude”:

2010

Raab, Bastian

EIN ORT IM „LAND DER IDEEN“

Deutschlands größte Veranstaltungsreihe „365 Orte im Land der Ideen“ machte am 29. Januar 2007 am Weinberg Campus Station. Die Hydro- und Umweltgeologen der MLU hatten sich erfolgreich um diese Ehre beworben und präsentierten ihr 3D-Modell von Halles Unterwelt. Das Modell zeigt 24 verschiedene Gesteinsschichten und erlaubt völlig neue Einblicke in die Unterwelt der Stadt. Auch andere Forscher zeigten am Tag der Preisverleihung, wie Wissenschaft verständlich visualisiert werden kann.

A LANDMARK IN THE “LAND OF IDEAS”

Germany’s most ambitious series of events, entitled “365 Landmarks in the Land of Ideas”, stopped off at the Weinberg Campus on 29 January 2007. The hydrogeologists and environmental geologists of the MLU had made a successful bid for this honour, and were able to present their 3-D model of the world beneath Halle. The model depicts 24 different geological strata, and provides a completely new perspective on what lies beneath our feet. Other researchers too were able to demonstrate on the day of the award how science can be made accessible through visual props.

ANTON-WILHELM-AMO-PREIS 2007

Zur Würdigung hervorragender wissenschaftlicher Leistungen von NachwuchswissenschaftlerInnen verleiht die Martin-Luther-Universität den Anton-Wilhelm-Amo-Preis für Diplom-, Magister-, Staatsexamens-, Bachelor- und Masterarbeiten. Den mit 1000 Euro dotierten Preis erhielt 2007 Dipl.-Geogr. Sebastian Scheuer für seine Diplomarbeit zum Thema: „MARIO – Ansätze zur Entwicklung eines datenbankgestützten, XML-basierten web-GIS zur Präsentation und Digitalisierung raumbezogener Daten unter Verwendung von Scalable Vector Graphics und OpenGIS-Standards“

2007 ANTON WILHELM AMO PRIZE

Martin Luther University awards the Anton Wilhelm Amo Prize in recognition of outstanding scientific achievements by early-stage scientists for their degree, graduate, state examination, BSc and MSc theses. In 2007, the prize – which is endowed with € 1000 – was awarded to Sebastian Scheuer, a geography graduate, for his degree thesis on the subject of “MARIO – Approaches to the Development of a Database-Supported XML-Based Web-GIS to Present and Digitalise Space-Oriented Data Using Scalable Vector Graphics and OpenGIS Standards”.

DEUTSCH-ÄGYPTISCHER KOOPERATIONSPREIS 2007

Prof. Dr. Peter Wycisk, Inhaber der Professur für Hydro- und Umweltgeologie und Direktor des halleischen Universitätszentrums für Umweltwissenschaften, wurde 2007 mit dem deutsch-ägyptischen Kooperationspreis ausgezeichnet. Wycisk erhielt die Anerkennung für sein herausragendes Engagement im Wissenschaftsjahr, in dem er den wichtigen Themenbereich „Wasser“ koordiniert hatte. Der Preis wurde auf der Abschlussveranstaltung des Wissenschaftsjahres am 06.12.2007 in Berlin durch die Bundesministerin für Bildung und Forschung Dr. Annette Schavan und ihren ägyptischen Amtskollegen H.E. Prof. Dr. Hany Helal überreicht.

BUNDESWETTBEWERB „JUGEND FORSCHT“ 2008

Für ihre Forschungsarbeiten zum Thema „Neuartiger Pflanzendünger auf der Basis von Porphyrgesteinsmehl“ erhielt Anja Adler im 43. Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ 2008 den Preis des Bundespräsidenten.

EHRENDOKTOR DER HUMANISTISCHEN UNIVERSITÄT SMOLENSK (2008)

Für seine Verdienste um die Entwicklung der Kooperation in Forschung und Lehre wurde Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Frühauf von der Humanistischen Universität Smolensk die Ehrendoktorwürde verliehen. Gewürdigt wurden dabei insbesondere seine wissenschaftlichen Leistungen, die durch zahlreiche gemeinsame Forschungsprojekte und Publikationen unterlegt sind.

NACHWUCHSPREIS DER DEUTSCHEN BAU-CHEMIE 2008

Bastian Raab erhielt 2008 für seine Diplomarbeit „Untersuchung von Portlandzementklinkern mittels Kathodolumineszens am FE-REM“ den Nachwuchspreis der Deutschen Bau-Chemie.

WALT-ROWE-PREIS DER INT. CEMENT MICROSCOPY ASSOCIATION 2008

Für seine langjährigen Forschungen auf dem Gebiet der Baustoffe und Bindemittel erhielt Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann 2008 den Walt-Rowe-Preis.

VERLEIHUNG EHRENDOKTORWÜRDEN 2009

Prof. Dr. Manfred Frühauf und Dr. Georgia Kroll wurde für ihre langjährigen Verdienste um die Förderung und Gestaltung der wissenschaftlichen Kooperationen die Ehrendoktorwürde (Dr. h.c.) der Bashkirischen Staatlichen Universität Ufa (Russland) verliehen.

2007 GERMAN-EGYPTIAN COOPERATION PRIZE

Prof. Dr. Peter Wycisk, who holds the chair in hydrogeology and environmental geology and is director of the University Centre for Environmental Sciences in Halle, was awarded the German-Egyptian Cooperation Prize in 2007. Prof. Dr. Wycisk received the honour for his outstanding dedication to the Year of Science, when he coordinated the important subject area of “water”. The prize was presented at the final event which closed the Year of Science in Berlin on 6 December 2007 by Minister of Education and Research Dr. Annette Schavan and her Egyptian counterpart H.E. Prof. Dr. Hany Helal.

2008 “YOUNG RESEARCHERS” NATIONAL COMPETITION

Anja Adler won the Federal President's prize in the 43rd national competition for young researchers in 2008 in recognition of her research work on “New types of plant fertiliser based on ground porphyry”.

HONORARY DOCTORATE OF THE UNIVERSITY OF THE HUMANITIES, SMOLENSK (2008)

In recognition of his services to the development of cooperation in the fields of research and teaching, Prof. Dr. Dr. h. c. Manfred Frühauf was awarded an honorary doctorate by the University of the Humanities in Smolensk, primarily for his scientific achievements, which include many joint research projects and publications.

2008 YOUNG SCIENTISTS' PRIZE AWARDED BY DEUTSCHE BAUCHEMIE

Bastian Raab won the Young Scientists' Prize awarded by Deutsche Bauchemie in 2008 for his degree thesis entitled, “An examination of Portland cement clinker using cathodoluminescence on the FE-REM”.

2008 WALT ROWE PRIZE OF THE INTERNATIONAL CEMENT MICROSCOPY ASSOCIATION

Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann received the Walt Rowe Prize in 2008 for his long-standing research in the field of construction materials and binding agents.

2009 HONORARY DOCTORATES

Prof. Dr. Manfred Frühauf and Dr. Georgia Kroll were awarded Honorary Doctorates (Dr. h.c.) by the Bashkir State University, Ufa, Russia, in recognition of their many years of service to the promotion and development of scientific cooperation.

6. MUSEEN UND SAMMLUNGEN MUSEUMS AND COLLECTIONS

GEISELTALMUSEUM

Die Eozän-Fossilien aus dem sachsen-anhaltinischen Geiseltal bei Merseburg sind weltberühmt. Solange dort im Tagebau Braunkohle abgebaut wurde, konnten 50.000 Einzelstücke für das Museum geborgen werden. Seit 1934 werden diese Exponate in der Neuen Residenz in Halle gezeigt.

Das Geiseltal stammt aus der gleichen erdgeschichtlichen Epoche wie die Grube Messel bei Darmstadt; viele Tier- und Pflanzengattungen fand man in beiden Lagerstätten. Die Geiseltalfossilien sind jedoch dreidimensional erhalten, während die meisten Messelfossilien flachgedrückt vorliegen.

Seit der Entdeckung wurden mehrere hundert neue fossile Tier- und Pflanzenarten aus dem Geiseltal beschrieben. Die Fossilisation im Geiseltal konservierte sowohl harte Knochensubstanz als auch Insektenchitin und Wirbeltierweichteile. Bei einigen Pflanzenfossilien ließ sich sogar eine Chlorophyll-Erhaltung nachweisen. Einzigartige Besonderheiten der Sammlung sind das vollständige Skelett des Urpferds (*Propalaeotherium isselanum*), sechs verschiedene fossile Krokodilarten sowie Überreste des flugunfähigen Großlaufvogels *Gastornis geiselensis*.

Da die Abbaugelände des Geiseltals seit 2003 geflutet werden, sind die musealen Fossilien nunmehr das einzig zugängliche Material dieser außergewöhnlichen Fundstelle. Das Museum wird seit 2010 durch das Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen verwaltet und soll ein integraler Bestandteil des geplanten Naturkundlichen Universitätsmuseums werden.

Projektkoordinator Naturkundliches Universitätsmuseum

University Museum of Natural History project coordinator:

Dr. Frank Dieter Steinheimer

Tel.: +49 345 55-21437

E-Mail: frank.steinheimer@verwaltung.uni-halle.de

GEISELTAL MUSEUM

The Eocene fossils from the Geiseltal valley near Merseburg in Saxony-Anhalt are world-famous. During the period when brown coal was being extracted from the opencast mine there, it was possible to recover 50,000 individual items for the museum. These exhibits have been on display in the New Residence in Halle since 1934.

The Geiseltal dates from the same geological epoch as the Messel Pit near Darmstadt; many plant and animal species have been found at both sites. However, the fossils from the Geiseltal have been preserved in their three-dimensional state, whereas most of the Messel fossils have been compressed.

Since the first discoveries were made in the Geiseltal, several hundred new plant and animal fossil types have been described there. Fossilisation in the valley preserved not only hard bone substance, but also insect chitin and the soft tissue of vertebrates. Traces of preserved chlorophyll were even found in some of the fossilised plants. Unique to the collection are the complete skeleton of a primitive horse (*Propalaeotherium isselanum*), the fossils of six different species of crocodile, and the remains of the large flightless ratite bird *Gastornis geiselensis*.

The Geiseltal mine was flooded in 2003, so the fossils in the museum are now the only material which is accessible from this extraordinary site. Since 2010, the museum has been administered by the central storage facility of the natural history collections, and is to play an integral part in the planned University Museum of Natural History.

GEOLOGISCHER GARTEN

Mit dem Umzug des damaligen Fachbereichs Geowissenschaften aus der »Neuen Residenz« auf das moderne Wissenschaftsareal Weinberg Campus bot sich die Chance für die Realisierung eines gigantisch anmutenden Vorhabens: des Geologischen Gartens.

Im Sommer 2002 wurde Kontakt zu mehr als 35 aktiven Steinbrüchen aufgenommen; bereits nach wenigen Monaten gelang es, verschiedenste Gesteine in ganz Deutschland für Halle auszuwählen und bereitzulegen. In einer wohl einmaligen Aktion wurden über 12 Monate hinweg unter der Organisation des Technischen Hilfswerkes Dessau alle ausgewählten Exponate nach Halle transportiert und im Innenhof der Gebäude Geowissenschaften, Informatik und Sportwissenschaften am Von-Seckendorff-Platz nach einer geologisch sinnvollen Systematik aufgestellt.

Inzwischen hat sich der Geologische Garten zu einer wichtigen Attraktion für die Stadt Halle entwickelt, ein Areal, das für die Studierenden der Geowissenschaften, für Schülerinnen und Schüler und gleichermaßen für die Bevölkerung Halles von Bedeutung ist. Die vielen Besucherinnen und Besucher und überregionalen Anfragen zeigen, dass die Stadt Halle ein lehrreiches und touristisches Ziel hinzugewonnen hat.

Ansprechpartner / Contact:

Dr. Thomas Johannes Degen

Tel.: +49 345 55-26092

E-Mail: thomas.degen@geo.uni-halle.de

GEOLOGISCH-PALÄONTOLOGISCHE SAMMLUNGEN

Die geologisch-paläontologischen Sammlungen der Martin-Luther-Universität zählen zu den umfangreichsten und bedeutendsten ihrer Art in den neuen Bundesländern. Sie haben ihre Ursprünge in den Naturalienkabinetten des 17. und 18. Jahrhunderts. Für die geowissenschaftlichen Sammlungen an der halleschen Universität kann das Naturalienkabinett des Medizinprofessors F. Hoffmann (1660–1742) als Grundstock gelten.

Mit der Neugründung des damaligen Fachbereichs Geowissenschaften 1991 wurden die in desolatem Zustand befindlichen Sammlungen gesichtet und in ihrem Bestand erfasst. In den Sammlungsbestand sind zahlreiche Belegsammlungen zu früheren wissenschaftlichen Forschungen eingegangen, die regelmäßig von Wissenschaftlern angefragt werden.

Zusätzlich gibt es gut organisierte Lehrsammlungen z.B. für die Bereiche Gesteinskunde, Erdgeschichte und Paläontologie, die zu Übungszwecken genutzt werden und den Studierenden zum Lernen zur Verfügung stehen.

GEOLOGICAL GARDEN

When the former Department of Geosciences relocated from the "New Residence" to the modern Weinberg science campus, the opportunity arose to tackle what promised to be a gargantuan project: the Geological Garden.

In the summer of 2002, more than 35 working quarries were contacted, and after only a few months a wide range of stone samples had been selected from all over Germany and prepared for the journey to Halle. In what was probably an unprecedented operation, the Dessau branch of the German Agency for Technical Relief organised the transportation of all the selected exhibits to Halle over the course of 12 months, where they were arranged in accordance with their geological characteristics in the inner courtyard of the Geosciences, Computer Science and Sports Science building in Von Seckendorff Platz.

The Geological Garden is now one of the city of Halle's major attractions, and appeals to geoscience students, schoolchildren and local people alike. We know from its many visitors and from the enquiries we have made elsewhere in Germany that this new attraction raises the educational and tourist profile of the city of Halle.

GEOLOGICAL AND PALAEOONTOLOGICAL COLLECTIONS

The geological and palaeontological collections of Martin Luther University are among the most extensive and significant of their type in the former East Germany. Their origins lay in the cabinets of natural curiosities popular in the 17th and 18th century. The geoscientific collections at Halle University were largely based on the cabinet of natural curiosities of medical professor F. Hoffmann (1660–1742).

When the former Department of Geosciences was established in 1991, the collections – by now in a desperate condition – were sorted through and recorded. They include many specimens used in past scientific research, which are in regular demand with scientists.

There are also well-organised teaching collections, such as those for the fields of petrology, geology and palaeontology, which are used as practical teaching aids and are available for students to study.

MINERALOGISCH-PETROLOGISCHE UND LAGERSTÄTTENKUNDLICHE SAMMLUNGEN

Der Grundstock für die mineralogisch-petrologischen Sammlungen des Instituts für Geowissenschaften wurde im Jahre 1787 durch Goldhagen gelegt. Durch diverse weitere Sammlungen wie z.B. die Sammlung von Luedecke oder die wohl einmaligen Sammlungen von Hessenberg wurden die Bestände ständig erweitert. Heute sind über 50.000 Einzelstücke vorhanden. In den Fluren des Gebäudes am Von-Seckendorff-Platz 3 sind Besonderheiten und Raritäten aus der Mineralogischen Sammlung und aus Privatsammlungen ausgestellt. Im Treppenaufgang Süd fand die Harz-Sammlung von Gebhard Platz.

Die lagerstättenkundlichen Sammlungen umfassen einen gut organisierten Teil – die Lehrsammlung – sowie einen Teil, der noch einer erheblichen Aufarbeitung bedarf: die Belegsammlungen. Als Besonderheit ist zu erwähnen, dass die lagerstättenkundliche Lehrsammlung derzeit digital fotografisch erfasst wird und in Zukunft über die Webseite der Fachgruppe Petrologie und Lagerstättenkunde verfügbar sein soll.

KARTENSAMMLUNG

Mit der Gründung des Geographischen Seminars und des Mineralogischen Instituts 1873 begann der Aufbau einer Kartensammlung. In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg bis 1989 wurde die Kartensammlung vorwiegend mit Kartenmaterial aus Mitteldeutschland und den Staatsgebieten des ehemaligen Ostblocks weiter ausgebaut. Die Erneuerung der Bestände hat erst seit 1990 wieder kontinuierlich begonnen; insbesondere die topographischen und geologischen Kartenwerke der Bundesrepublik Deutschland wurden aktualisiert bzw. vervollständigt. Umfangreich waren auch die Zugänge an Wandkarten für die Lehre. Mit dem Umzug des Fachbereichs Geowissenschaften im Jahr 2003 wurde der Historische Sammlungsteil an die Universitäts- und Landesbibliothek Halle übergeben. Die Sammlung des Instituts umfasst heute etwa 55.000 Exponate.

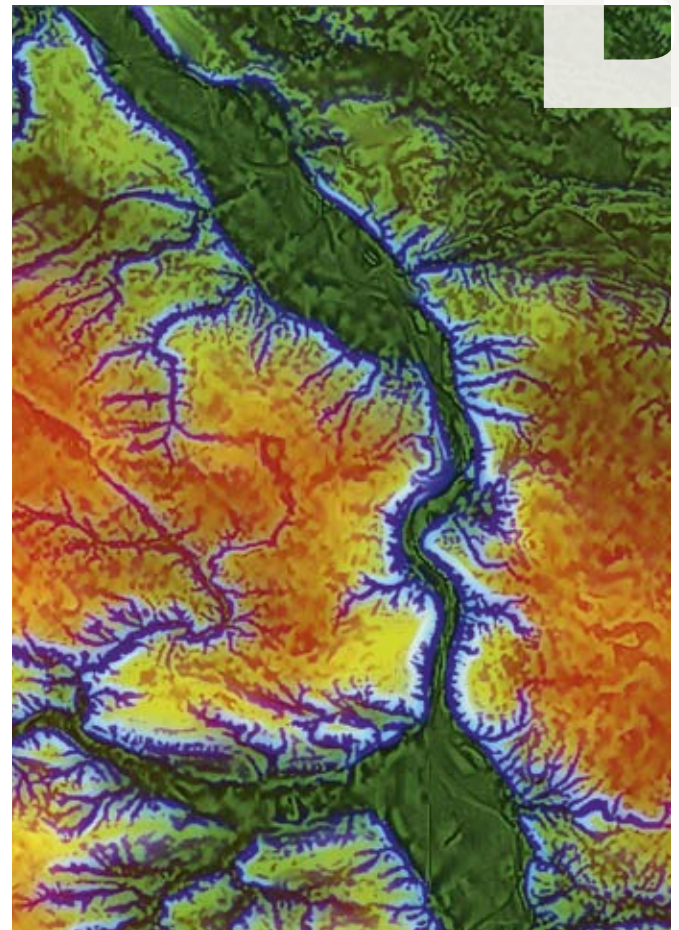
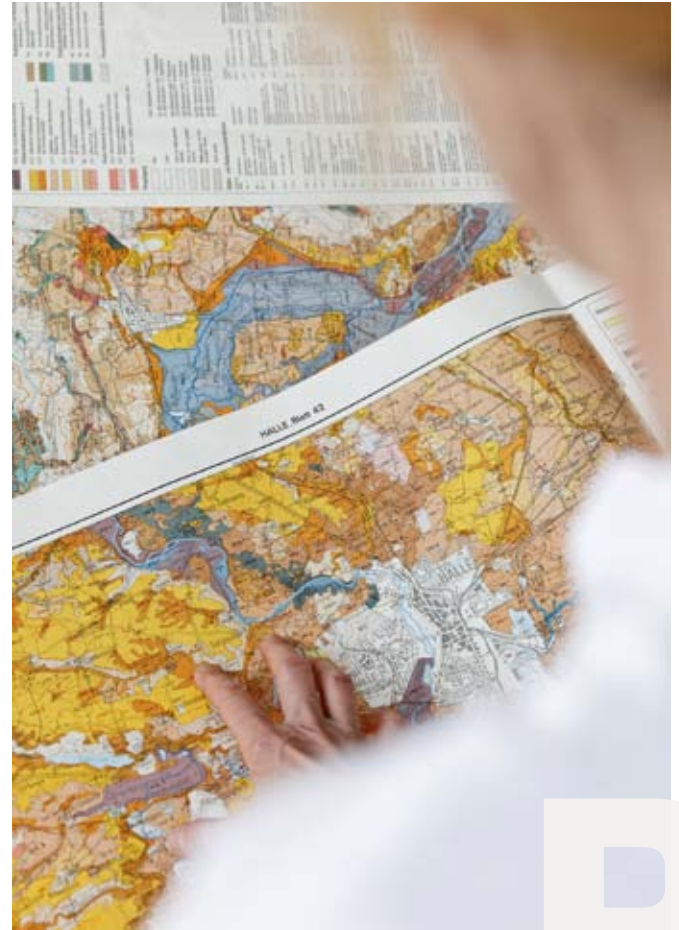
MINERALOGICAL, PETROLOGICAL AND ECONOMIC GEOLOGICAL COLLECTIONS

Goldhagen laid the foundations for the mineralogical and petrological collections of the Institute of Geosciences in 1787. They swelled again and again over the years as various other collections were added to them, such as that of Luedecke and the probably unique specimens gathered by Hessenberg. Today there are more than 50,000 individual items. Some samples from the mineralogical collection and from private collections which are of special interest or have rarity value are exhibited in the hallways of the building at 3 Von Seckendorff Platz. The new home for Gebhard's Harz collection is in the south stairwell.

The economic geological collections can be subdivided into a well-organised category – the teaching collection – and another category which still requires considerable attention, namely the specimens used in research. It is interesting to note that the economic geological teaching collection is currently in the process of being digitally photographed and recorded, and should be accessible sometime in the future on the website of the Petrology and Economic Geology group.

MAP COLLECTION

Maps began to be collected when the Geographical Seminar and Mineralogical Institute were established in 1873. From after the Second World War until 1989, the collection was built up mainly with map material from central Germany and the territory of the former East Bloc. The ongoing regeneration of the collection resumed in 1990; the topographical and geological map series of the Federal Republic of Germany in particular were brought up to date and/or completed. A large resource of wall maps used as teaching aids was also included. When the Department of Geosciences relocated in 2003, the historic part of the collection was presented to the University and State Library in Halle. The Institute's collection can now boast some 55,000 exhibits.



7. BEDEUTENDE PERSÖNLICHKEITEN PROMINENT FIGURES

Zu den bedeutenden Persönlichkeiten in der Tradition des Instituts für Geowissenschaften zählen Ernst F. Gernar (1786–1853), Karl von Fritsch (1838–1906), Johannes Walther (1860–1937) und Johannes Weigelt (1890–1948). Sie alle haben mit ihrem Engagement maßgeblich zum Aufbau und zur Präsentation der geowissenschaftlichen Sammlungen beigetragen. Ihre richtungsweisenden Publikationen, die sich auf die wertvollen Sammlungsbestände stützen, werden bis heute international rezipiert.

Herausragende Bedeutung kommt Johannes Walther zu, von 1906 bis 1914 Direktor des Mineralogischen Instituts und von 1914 bis 1928 Direktor des Geologisch-Paläontologischen Instituts und Lehrstuhlinhaber für Geologie und Paläontologie. Walther zählt zu jenen Forscherpersönlichkeiten des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts, die auf verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebieten Pionierarbeit geleistet haben. So gilt er als einer der Wegbereiter der Sedimentgeologie und Paläoökologie sowie der marinen Geologie in Deutschland, wobei Riffe und Wüsten seine beiden Forschungsschwerpunkte waren. Die enge Verknüpfung von Biologie und Geologie machte ihn zum Wegbereiter der Biogeologie. Zu seinen fundamentalen Erkenntnissen zählt das „Gesetz von der Korrelation der Fazies“, bekannter unter dem Begriff „Walthersche Faziesregel“, das räumliche und zeitliche Aspekte eines Sedimentkörpers miteinander verknüpft und grundlegend ist für das Verständnis der Dynamik von Ablagerungsprozessen.

The most prominent figures in the tradition of the Institute of Geosciences have included Ernst F. Gernar (1786–1853), Karl von Fritsch (1838–1906), Johannes Walther (1860–1937) and Johannes Weigelt (1890–1948). Thanks to their dedication, they all made a major contribution to the growth and presentation of the geoscientific collections. Their forward-looking publications, which were informed by the valuable specimens they were able to study, are still well-received by an international readership today.

Johannes Walther was of enormous importance; from 1906 to 1914 he was the director of the Mineralogical Institute and from 1914 to 1928 he was the director of the Geological-Palaeontological Institute and occupied the Chair of Geology and Palaeontology. Walther was one of the body of late 19th and early 20th century researchers who were pioneers in a number of different scientific fields. For instance, he is said to have paved the way for sedimentary geology and palaeoecology as well as marine geology in Germany, specialising in the study of reefs and deserts. The close links he established between biology and geology made him a forerunner of biogeology. One of his fundamental findings was the “Law on the Correlation of the Facies”, better known as “Walther’s Facies Rule”, which interlinks spatial and temporal aspects of a sedimentary body and is fundamental to our understanding of the dynamics of deposition processes.



Johann Wolfgang
1932

8. ALUMNI ALUMNI

Anlässlich der Einweihung der neuen geowissenschaftlichen Institutsgebäude auf dem Weinberg Campus im Mai 2004 wurde erstmals ein Alumni-Treffen der Geographen organisiert, an dem rund 180 Ehemalige teilnahmen. Während dieses Treffens wurde eine Absolventenbefragung durchgeführt, aus der wertvolle Informationen über Berufsübergänge und Vielfalt der Berufsfelder für Geographen aufzeigte. Seitdem haben im Jahre 2006 und 2009 zwei weitere Treffen stattgefunden, die auf ähnlich große Resonanz stießen.

Die Alumni-Aktivitäten des Instituts für Geowissenschaften und Geographie verfolgen vier Hauptziele:

1. Information der ehemaligen Geographie-Absolventen und Mitarbeiter über neue Entwicklungen im Fachgebiet
2. Bildung von Netzwerken für wissenschaftliche Projekte und Erfahrungsaustausch
3. Nutzung von Netzwerken für Praktika und den Berufseinstieg unserer Studierenden
4. Stärkung der Verbundenheit mit dem Fachgebiet

Ansprechpartner / Contact:

Prof. Dr. Klaus Friedrich

Postanschrift / Postal address:

Alumni Netzwerk Geographie
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Institut für Geowissenschaften
06099 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 55-26063
Fax: +49 345 55-27168
E-Mail: alumni@geo.uni-halle.de

As part of the celebrations marking the inauguration of the new Institute of Geosciences building on the Weinberg campus in May 2004, a meeting was organised for alumni of the Department of Geography for the first time, which was attended by about 180 former students. In the course of the meeting, a survey was conducted, which revealed valuable information about the wide range of career choices available to geography graduates, as well as identifying other professions to which they had crossed over. There have since been two further get-togethers, in 2006 and 2009, which were similarly well attended.

The Alumni activities of the Institute of Geosciences and Geography have four main goals:

1. To apprise former geography graduates and staff of new developments in the field
2. To create networks for scientific projects and information exchanges
3. To use existing networks to enable our students to secure work experience and job opportunities
4. To strengthen a feeling of affinity with the department

**INSTITUT FÜR
INFORMATIK**
INSTITUTE OF
COMPUTER
SCIENCE

C





C



1. Einleitung
2. Institut und Forschungsrichtungen
3. Zentren
4. Studiengänge
5. Forschung
6. Angewandte Forschungsthemen und Events
7. Promotionen, Preise und Auszeichnungen
8. Alumni

1. [Introduction](#)
2. [Institute and fields of research](#)
3. [Centres](#)
4. [Courses](#)
5. [Research](#)
6. [Applied research subjects and events](#)
7. [Doctorates, prizes and awards](#)
8. [Alumni](#)

1. EINLEITUNG INTRODUCTION

Kaum ein Wissenschaftszweig kommt heute ohne Informatik aus. Aber auch als eigenständige Wissenschaft ist die Informatik für die weitere Entwicklung der Universität und der Region von großer Bedeutung.

Die Informatik-Studiengänge an der Martin-Luther-Universität sind Voraussetzung für die sogenannten „Bindestrich-Informatiken“ wie die Bioinformatik und Wirtschaftsinformatik. Sie sind aber auch die Basis der IT-Unterstützung von Forschung und Lehre aller übrigen Wissenschaftsbereiche und versorgen den regionalen Arbeitsmarkt mit Informatik-Spezialisten: Bereits jeder zehnte Absolvent arbeitet in der IT-, Medien- und Kommunikationsbranche in Halle und Umgebung. Zu den regionalen Besonderheiten gehört dabei auch der Arbeitsbereich der Bioinformatik mit engen Anknüpfungspunkten zu wichtigen Zukunftstechnologien.

Das Institut bietet zwei BSc- und zwei MSc-Studiengänge für rund 400 Studierende an. Neben den grundständigen Fachstudiengängen werden 2 Lehramtsstudiengänge angeboten: Lehramt für Sekundarschule und Gymnasium. Zur personellen Ausstattung zählen zur Zeit acht Professuren mit 29 wissenschaftlichen und technischen Mitarbeitern. Im Jahr 2010 wurden 400.000 Euro Drittmittel in Forschungsprojekten umgesetzt. Seit 2008 wurden neun Promotionen abgeschlossen.

There is scarcely a branch of science today which could dispense with computer science. But as a standalone subject too, computer science is of considerable importance for the future growth of the University and the region as a whole.

The courses offered by Martin Luther University provide a solid foundation for specialised fields of computer science, such as bioinformatics and business information technology. But they also equip students with the expertise they require for providing IT support across the sciences in the areas of research and teaching, and supply the regional job market with computer specialists: one in ten graduates already works in IT, the media, or the communications industry in Halle and the surrounding area. The field of bioinformatics, which will play a major role in some of the important technologies of the future, already has a foothold in the region.

Some 400 students are enrolled on two BSc and two MSc courses at the Institute. There are currently eight professors on the staff, as well as 29 research and technical assistants. In 2010, Euro 400,000 in external funding was invested in research projects. Nine doctorates have been completed since 2008.

INSTITUT FÜR INFORMATIK INSTITUTE OF COMPUTER SCIENCE

Geschäftsführender Institutsdirektor

Managing Director of the Institute

Prof. Dr. Paul Molitor

Geschäftsstelle / Office address

Von-Seckendorff-Platz 1

06120 Halle (Saale)

Tel.: +49 345 55-24710

Fax: +49 345 55-27009

E-Mail: direktor@informatik.uni-halle.de

<http://www.informatik.uni-halle.de>

2. INSTITUT MIT FORSCHUNGSRICHTUNGEN INSTITUTE AND FIELDS OF RESEARCH

Das Institut für Informatik hat Schwerpunkte in der Angewandten Informatik und der Bioinformatik. Durch die gemeinsame Berufung „Pflanzenbioinformatik“ besteht hier eine intensive Kooperation mit dem außeruniversitären Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Gatersleben.

ANGEWANDTE INFORMATIK

Die Wissenschaftler der Angewandten Informatik beschäftigen sich in vielfältigen Projekten mit den Themen Algorithm Engineering, Verifikation von Systemen, IT-Sicherheit, Datenbanken, Usability betriebswirtschaftlicher Software oder Community-Internetplattformen. Sowohl in der Lehre als auch in der Forschung existieren enge Kooperationen mit den Geisteswissenschaften – vor allem mit der Philologie, der Psychologie und den Medien- und Kommunikationswissenschaften.

The Institute of Computer Science offers specialisations in Applied Computer Science and Bioinformatics. The joint appointment in “Plant Bioinformatics” has engendered strong links with the Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) in Gatersleben, which is a non-university organisation.

APPLIED INFORMATICS

Specialists in Applied Informatics are involved in a wide range of projects in the areas of algorithm engineering, system verification, IT security, databases, and the usability of commercial software or community internet platforms. In both teaching and research, there is close cooperation with humanities subjects – in particular with philology, psychology and media and communication sciences.

PROFESSUREN / PROFESSORSHIPS	
Technische Informatik / Computer Engineering	Prof. Dr. Paul Molitor
Datenbanken / Databases and Information Systems	Prof. Dr. Stefan Braß
Theoretische Informatik / Theoretical Computer Science	Prof. Dr. Ludwig Staiger
Automatisierungstechnik / Automation Technology	Prof. Dr.-Ing. Hans-Michael Hanisch
Datenstrukturen / Algorithm Engineering	Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann
Softwaretechnik und Programmiersprachen Software Engineering and Programming Languages	Prof. Dr. Wolf Zimmermann

BIOINFORMATIK

Als eine der ersten Universitäten Deutschlands führte die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 1999 den Diplomstudiengang Bioinformatik ein, der sich zu einer tragenden Säule im Angebotspektrum unserer Universität und zu einer Quelle hervorragender Nachwuchswissenschaftler entwickelt hat. 2007 erfolgte die Umstellung auf die Bachelor- und Masterstudiengänge mit modularisierten Studienprogrammen. Neben der klassischen Bioinformatik wird im Rahmen von Wahlpflichtveranstaltungen ein vielfältiges Themenspektrum abgedeckt, etwa die Analyse biologischer Netzwerke, die Musterklassifikation und Bildverarbeitung oder die Sequenz- und Expressionsdatenanalyse. Mit der Besetzung einer zweiten Professur für Bioinformatik sowie der gemeinsam mit dem Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung in Gatersleben berufenen Professur für Pflanzenbioinformatik wurde dieser Schwerpunkt an unserer Fakultät in den letzten Jahren zielgerichtet ausgebaut.

BIOINFORMATICS

In 1999, Martin Luther University, Halle-Wittenberg, became one of the first universities in Germany to introduce an undergraduate course in bioinformatics; this has since developed into a cornerstone of our University's competencies, and has produced some outstanding young scientists. In 2007, we began to offer Bachelors and Masters courses with modular study programmes. A wide range of areas is covered: not only bioinformatics per se, but also electives on the analysis of biological networks, pattern classification and image processing, sequence analysis and expression data analysis, among others. The subject has been developed systematically at our faculty over recent years by establishing a second chair in Bioinformatics and a joint professorship in Plant Bioinformatics in association with the Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research in Gatersleben.

PROFESSUREN / PROFESSORSHIPS	
Bioinformatik und Mustererkennung / Bioinformatics and Pattern Recognition	Prof. Dr.-Ing. Stefan Posch
Bioinformatik / Bioinformatics	Prof. Dr. Ivo Große

GEMEINSAME BERUFUNGEN / JOINT APPOINTMENTS		
Pflanzenbioinformatik Plant Bioinformatics	Prof. Dr. Falk Schreiber	Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Leibniz Institute for Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK)



3. ZENTREN CENTRES

UNIVERSITÄT SZENTRUM INFORMATIK UZI

Das Universitätszentrum Informatik (UZI) verfolgt das Ziel, die interdisziplinäre wissenschaftliche Arbeit der Informatik mit anderen Wissenschaften zu fördern, die Universitätsleitung bei der Anschaffung und Umsetzung zentraler IT-Dienste zu beraten sowie die Zusammenarbeit mit der IT-Industrie in der Region zu pflegen.

Auf dem Gebiet der Agrarinformatik beispielsweise wird gemeinsam mit der TU Dresden die Erfassung und Auswertung von Daten landwirtschaftlicher Nutztiere erforscht. Interdisziplinäre Zusammenarbeit besteht auch mit dem Bereich Philologie, in deren Rahmen beispielsweise der TEI-konforme Editor zur Herausgabe der dramatischen Werke von Karl Gutzkow entstand.

Am UZI wurde eine Plattform für die elektronische Abgabe und Rückgabe von Übungsaufgaben entwickelt. Diese Übungsplattform wird in eine service-orientierte Architektur migriert, um modul- und studiengangspezifische Prozesse an der Martin-Luther-Universität besser unterstützen zu können.

Das UZI organisiert halbjährlich gemeinsam mit der IHK Halle-Desau die Industrietage, die vielfältige Kontakte zwischen Unternehmen der Region, der Wissenschaft und den Studierenden ermöglichen. In Fachvorträgen werden neueste Entwicklungen auf dem Gebiet der Informatik und Informationstechnologie aus Universität und Unternehmen vorgestellt und diskutiert. Neben dem fachlichen Austausch unterstützen diese Industrietage die Bindung der Absolventinnen und Absolventen an die Unternehmen der Region sowie gemeinsame Projekte.

Direktor / Director:

Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann
Von-Seckendorff-Platz 1
06120 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 55-24766
E-Mail: uzi-team@uzi.uni-halle.de

Postanschrift / Postal address:

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Universitätszentrum Informatik
06099 Halle (Saale)

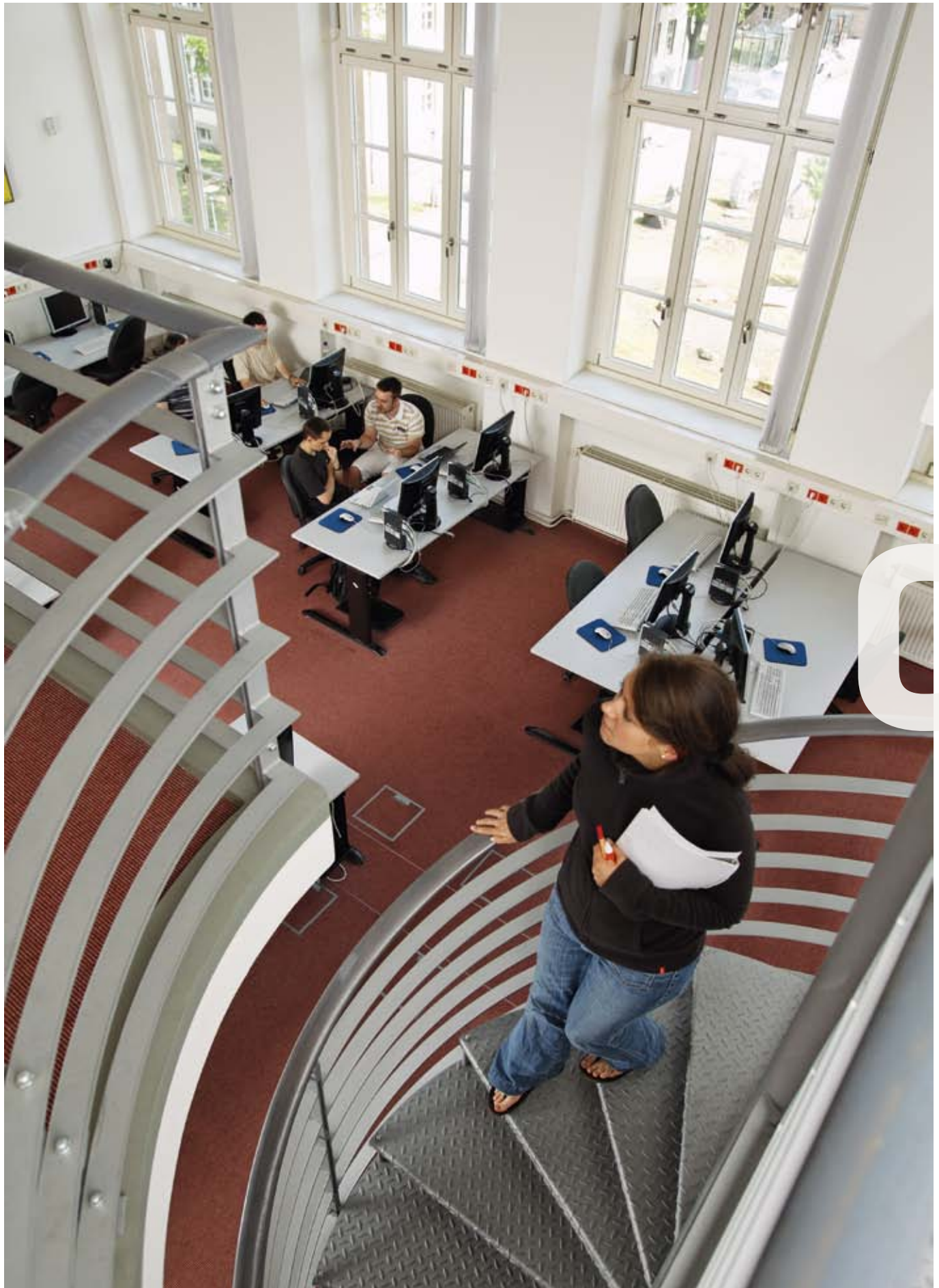
UNIVERSITY CENTRE FOR COMPUTER SCIENCE (UZI)

The University Centre for Computer Science (UZI) was established to promote interdisciplinary work between the computer sciences and other branches of science, advise the University administration on the purchase and use of central IT services, and encourage a good working relationship with the regional IT industry.

In the area of agroinformatics, for instance, research is being conducted into the collection and evaluation of data relating to agricultural livestock in a joint project with Dresden University of Technology. Interdisciplinary cooperation also exists with the Department of Philology, one of the results of which has been the development of the TEI-compliant editor to publish the dramatic works of Karl Gutzkow.

A platform has been developed at the UZI for the electronic hand-over and return of practice exercises. This platform is being migrated into a service-oriented architecture, in order to provide improved support for module and course-specific processes at Martin Luther University.

Twice a year, the UZI organises an Industry Festival in association with Halle-Desau Chamber of Trade and Industry, facilitating contact on many levels between local companies, academia and students. The latest advances in the field of informatics and information technology made at the University or by business are presented and discussed during specialist lectures. As well as promoting the exchange of technical information, these Industry Festivals also strengthen links between graduates and local companies, and provide support for joint projects.



4. STUDIENGÄNGE COURSES

BACHELOR OF SCIENCE / BACHELOR OF SCIENCE

Das Lehramtsangebot aller BSc- und Lehramtsstudiengänge wird in deutscher Sprache vermittelt.

[All BSc courses are taught in German.](#)

➔ <http://www.natfak3.uni-halle.de/studiengaenge>



1. BSC INFORMATIK / BSC IN COMPUTER SCIENCE

- Fundierte Informatikausbildung – von Grundlagen über Hard- und Software bis hin zu Anwendungen
- Breite Auswahl von Anwendungsfächern wie Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Geowissenschaften, Designinformatik, Psychologie, Betriebs- und Volkswirtschaftslehre
- Teamarbeit in Form eines externen Projektpraktikums
- Enge Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen der Region
- [The fundamentals of computer science – from basic principles to hardware, software and applications](#)
- [Broad range of application subjects, including mathematics, physics, chemistry, biology, geoscience, design informatics, psychology, business management and economics](#)
- [Teamwork in the form of an external project internship](#)
- [Close cooperation with research institutes and companies from the local area](#)

➔ www.informatik-studieren.uni-halle.de



2. BSC BIOINFORMATIK / BSC IN BIOINFORMATICS

- Fundierte Bioinformatikausbildung mit paritätischer Verflechtung von Informatik und Biowissenschaften
- Breite Auswahl von Anwendungsfächern aus der theoretischen, praktischen, technischen und angewandten Informatik sowie der Biologie, Biochemie, Chemie und Pharmazie
- Breites inhaltliches Spektrum von A wie Automaten bis Z wie Zellbiologie
- Enge Kooperationen mit akademischen Forschungseinrichtungen und Biotechnologie-Unternehmen der Region
- [The fundamentals of bioinformatics, with equal weight given to informatics and biosciences](#)
- [Wide range of application subjects from theoretical, practical, technical and applied computer science, such as biology, biochemistry, chemistry and pharmaceuticals](#)
- [Covers a broad spectrum of topics, from automation to cell biology](#)
- [Close cooperation with academic research institutes and biotechnology companies from the local area](#)

➔ www.bioinformatik-studieren.uni-halle.de

MASTER OF SCIENCE / MASTER OF SCIENCE

Auf Anfrage kann ein Teil des Lehrangebots der MSc-Studiengänge in englischer Sprache angeboten und geprüft werden.

[Upon request, some parts of MSc courses can be taught and examined in English.](#)



1. MSC INFORMATIK / MSC IN COMPUTER SCIENCE

- Forschungsorientierter Masterstudiengang
- Breit gefächertes Angebot an Vertiefungsrichtungen wie Algorithmentechnik, Automatisierungstechnik, Bildverarbeitung, Computergraphik, Datenbanken, Softwaretechnik, Technische Informatik, Theoretische Informatik und angewandte Informatiken
- Gute Vernetzung mit IT-Unternehmen der Region Halle/Leipzig
- ERASMUS-Vereinbarungen zum Austausch von Studierenden und Dozenten mit Partneruniversitäten aus Europa
- [Research-oriented Masters course](#)
- [Broad range of specialisations such as algorithm technology, automation technology, image processing, computer graphics, databases, software technology, technical computer science, theoretical computer science and applied computer science](#)
- [Good networking with IT companies in the Halle/Leipzig region](#)
- [ERASMUS student and lecturer exchange agreements with partner universities in Europe](#)

📍 www.informatik-studieren.uni-halle.de



2. MSC BIOINFORMATIK / MSC IN INTERNATIONAL AREA STUDIES

- Forschungsorientierter Studiengang mit paritätischer Verflechtung von Informatik und Biowissenschaften
- Breit gefächertes Angebot an Vertiefungsrichtungen aus der theoretischen, praktischen, technischen und angewandten Informatik sowie der Biologie, Biochemie, Chemie und Pharmazie
- Breites inhaltliches Spektrum von A wie Arealkunde bis Z wie Zugriffsstrukturen für Datenbanken
- Starke Vernetzung mit den Agrar- und Biowissenschaften sowie der Medizin
- Intensive Kontakte zu akademischen Forschungseinrichtungen und Biotechnologie-Unternehmen der Region
- [A study of global knowledge in local contexts](#)
- [Interdisciplinary courses](#)
- [Development of an individual educational profile, specialising in the economic or social sciences, natural science or regional studies](#)
- [For a wide range of possible careers with an international dimension](#)

📍 www.bioinformatik-studieren.uni-halle.de

LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE / TEACHER TRAINING COURSES



INFORMATIK-LEHRAMT AN GYMNASIEN UND SEKUNDARSCHULEN

TEACHER OF COMPUTER SCIENCE AT SECONDARY OR GRAMMAR SCHOOL

- Fach mit Zukunft: Mangel an ausgebildeten Informatik-Fachlehrern in den Schulen
- Fundierte fachliche Ausbildung
- Enge Kontakte zu Gymnasien in Halle und Umgebung
- Good career prospects: there is a shortage of trained computer science teachers in schools
- Sound education in the subject
- Close contacts with grammar schools in Halle and the surrounding area

🌐 www.informatik-studieren.uni-halle.de

ERASMUS-KOOPERATIONEN

Die Internationalisierung und Mobilität von Studierenden in den Studiengängen der Informatik wird durch folgende Kooperationsabkommen unterstützt und gefördert:

ERASMUS PARTNERSHIPS

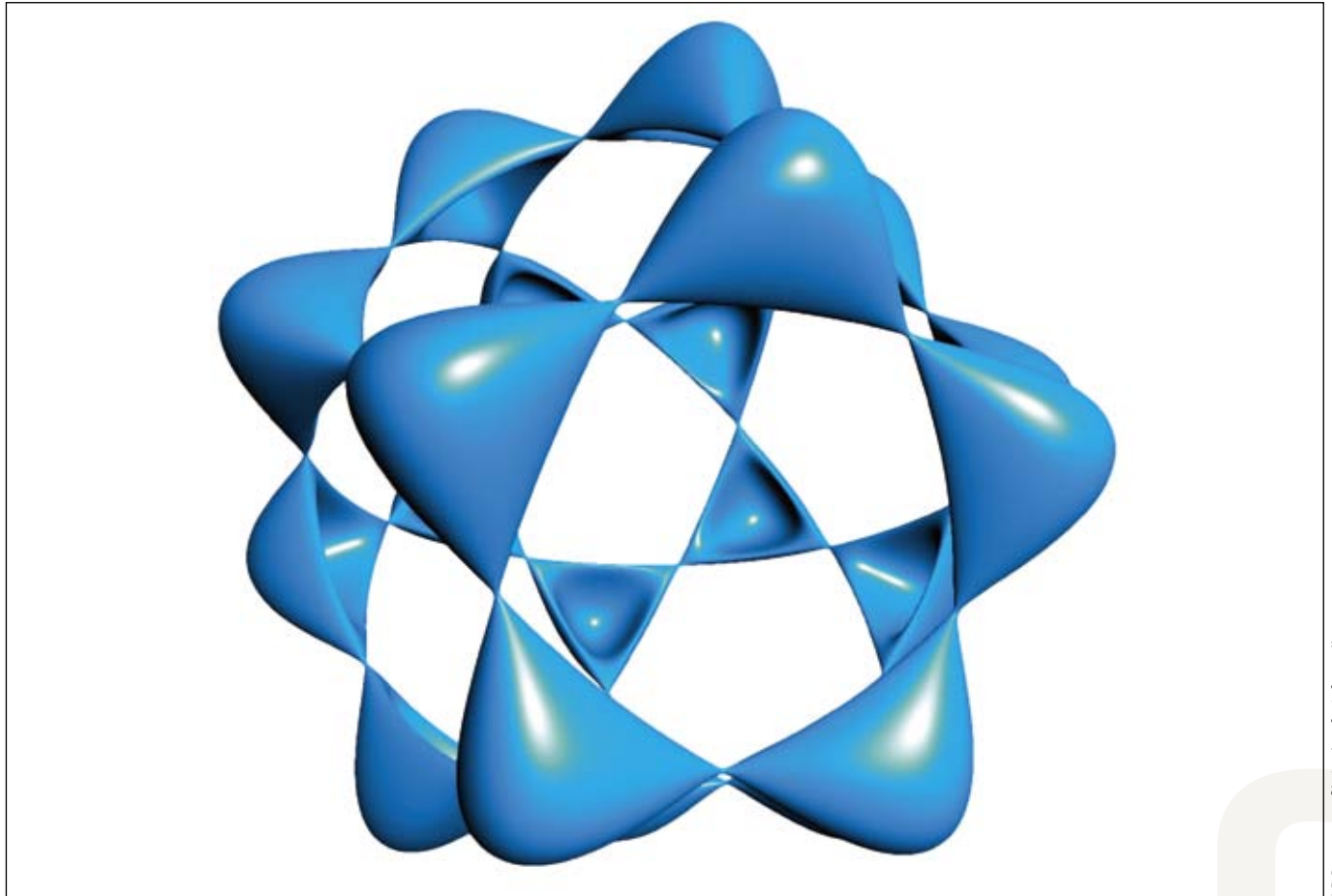
The following cooperation agreements promote and encourage the internationalisation and mobility of students on computer science courses:

ERASMUS-VERTRÄGE	ERASMUS AGREEMENTS	
Comenius University, Bratislava	Comenius University, Bratislava	Studierenden- und Dozentenaustausch Informatik- und Bioinformatik Exchange of students and lecturers specialising in computer science and bioinformatics
Universiteit Gent (Belgien)	Universiteit Gent (Belgium)	
Università degli Studi di Palermo (Italien)	Università degli Studi di Palermo (Italy)	
Universidad Politécnica de Valencia (Spanien)	Universidad Politécnica de Valencia (Spain)	
Université Henry Poincaré in Nancy (Frankreich)	Université Henry Poincaré in Nancy (France)	
Technische Universität Wien (Österreich)	Technische Universität Wien (Austria)	
Växjö Universitet (Schweden)	Växjö Universitet (Sweden)	

ERASMUS-Beauftragter / ERASMUS representative:

Prof. Dr. Wolf Zimmermann

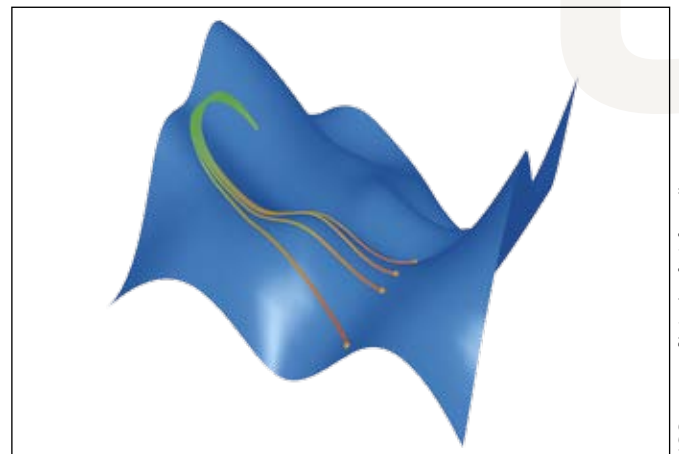
E-Mail: wolf.zimmermann@informatik.uni-halle.de



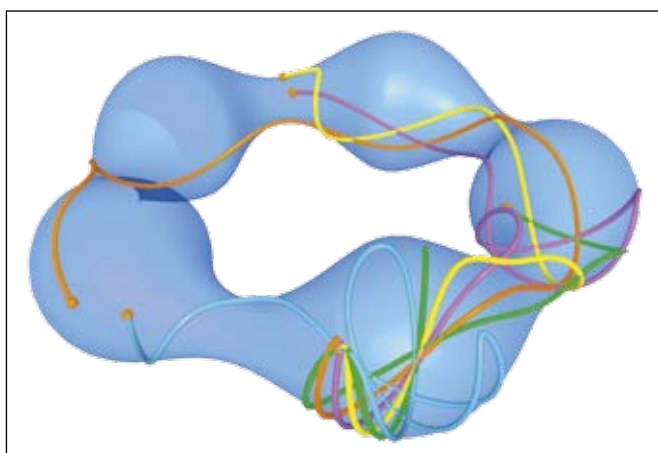
AG Computergrafik, Institut für Informatik



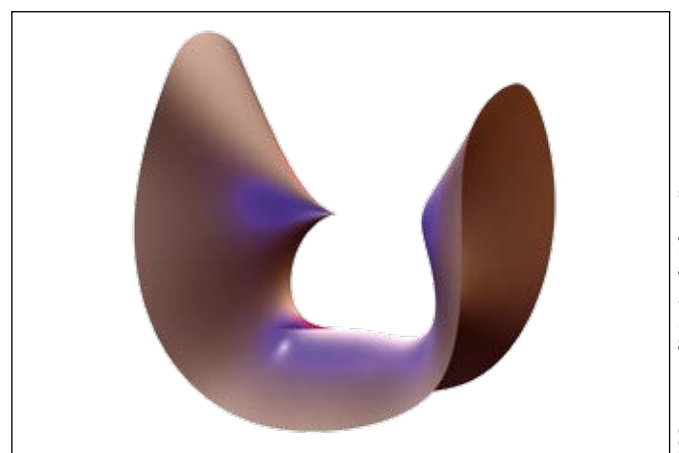
AG Computergrafik, Institut für Informatik



AG Computergrafik, Institut für Informatik



AG Computergrafik, Institut für Informatik



AG Computergrafik, Institut für Informatik

5. FORSCHUNG RESEARCH

Die Verankerung des Instituts für Informatik an der Martin-Luther-Universität und in der Region Halle zeigt sich an vielfältigen Kooperationen und Projekten. So sind die Community-Plattformen mysputnik.de, jump-community.de, mymdrklassik.de und meinfigaro.de des Mitteldeutschen Rundfunks am Institut für Informatik entwickelt worden.

Mit Leben erfüllte Kooperationen existieren aber auch mit anderen lokalen Unternehmen, etwa mit der in Halle ansässigen GISA GmbH und der Merseburger OR Soft GmbH sowie zwei überregional agierenden IT-Dienstleistern. Über die Region Halle hinaus gibt es enge Kooperationen mit diversen Global Players, insbesondere mit der Deutschen Bahn und Siemens Transportation Systems.

Das Institut für Informatik kooperiert aber auch eng mit Einrichtungen innerhalb der Martin-Luther-Universität: So wurde gemeinsam mit dem Institut für Romanistik ein TEI-konformer Editor für das Genre „Dramen“ entwickelt, und zusammen mit dem Institut für Germanistik forschen die Informatiker in einem Projekt zur Plagiatserkennung.

In der Bioinformatik liegt der Fokus auf der Analyse, Modellierung, Simulation und Visualisierung biologischer Netzwerke, auf der integrativen Analyse von Hochdurchsatzdaten wie Sequenz-, Chromatin-IP-, Expressions- oder Metabolitdaten sowie der automatischen Extraktion biologisch und medizinisch relevanter Strukturen aus zwei- bis vierdimensionalen Bilddaten.

Die Interdisziplinarität der Bioinformatik erfordert und ermöglicht eine enge Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachbereiche. Kooperationen mit dem Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, der Biowissenschaftlichen Fakultät und der Medizinischen Fakultät spielen hier eine tragende Rolle. Die Bioinformatiker der Martin-Luther-Universität sind darüber hinaus an vielfältigen Verbundprojekten beteiligt.

Auswahl nationaler und internationaler Forschungsprojekte aus dem Institut für Informatik:

The many partnerships and projects of the Institute of Computer Science are indicative of the extent to which it has become a fixture at Martin Luther University and in the region of Halle. For instance, the community platforms mysputnik.de, jump-community.de, mymdrklassik.de and meinfigaro.de of Mitteldeutscher Rundfunk were developed at the Institute.

But it is also involved in very active partnerships with other local companies, such as Halle-based GISA GmbH and OR Soft GmbH from Merseburg, two nationally operating IT service providers. In addition to local businesses, the Institute also has close links with a number of global players, in particular Deutsche Bahn and Siemens Transportation Systems.

The Institute of Computer Science also cooperates closely with other institutions within Martin Luther University. For instance, a TEI-compliant editor was developed for the genre of “Drama” in association with Institute of Romance Studies, and it is also collaborating with the Institute of German Studies on a research project to identify plagiarism.

In bioinformatics, the focus lies on the analysis, modelling, simulation and visualisation of biological networks, on the integrative analysis of high-throughput data such as sequence, chromatin IP, expression or metabolite data, and on the automatic extraction of biologically and medically relevant structures from two to four-dimensional image data.

The interdisciplinary nature of bioinformatics requires and facilitates close cooperation with scientists from different fields. Of particular importance are the cooperative ventures with the Institute of Agriculture and Nutritional Sciences, the Faculty of Biosciences and the Faculty of Medicine. Bioinformatics specialists from Martin Luther University are also involved in a number of different joint projects.

Here are some of the national and international research projects being conducted by the Institute of Computer Science:

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Ivo Große, Prof. Dr. Karin Breunig	Prof. Dr. Ivo Grosse, Prof. Dr. Karin Breunig
Projekt / Project	Evolution of the AMP-activated protein kinase controlled gene regulatory network	Evolution of the AMP-activated protein kinase controlled gene regulatory network
Förderung / Funding	DFG-Schwerpunktprogramm 1395 zur Informations- und Kommunikationstheorie in der Molekularbiologie	German Research Foundation (DFG) Priority Programme 1395 on Information and Communication Theory in Molecular Biology
Laufzeit / Duration	2010–2012	2010–2012
Partner / Partners	Prof. Dr. Karin Breunig	Prof. Dr. Karin Breunig

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Hans-Michael Hanisch	Prof. Dr. Hans-Michael Hanisch
Projekt / Project	Formale Synthese verteilter Prozesssteuerungen	Formal synthesis of discrete supervisory controllers
Förderung / Funding	DFG	DFG
Laufzeit / Duration	2009–2011	2009–2011

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Hans-Michael Hanisch	Prof. Dr. Hans-Michael Hanisch
Projekt / Project	Deadlock Prevention for Flexible Manufacturing Systems	Deadlock prevention for flexible manufacturing systems
Förderung / Funding	Humboldt-Stiftung	Humboldt Foundation
Laufzeit / Duration	2008–2010	2008–2010

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann	Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann
Projekt / Project	Algorithm Engineering für dynamische Graphoptimierungsprobleme in konkreten Anwendungen	Algorithm engineering for dynamic graph optimisation problems in concrete applications
Förderung / Funding	DFG-Schwerpunktprogramm 1307 Algorithm Engineering	DFG Priority Programme 1307 Algorithm Engineering
Laufzeit / Duration	2008–2012	2008–2012
Partner / Partners	Prof. Dr. Karsten Weihe (Technische Universität Darmstadt)	Prof. Dr. Karsten Weihe (Darmstadt University of Technology)

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Paul Molitor	Prof. Dr. Paul Molitor
Projekt / Project	Einführung einer Smartcard-gestützten Single Sign-On Lösung für Hochschulinformationssysteme	Introduction of a SmartCard-supported single sign-on solution for university information systems
Förderung / Funding	Land (Sachsen-Anhalt)	State funding (Saxony-Anhalt)
Laufzeit / Duration	2009–2011	2009–2011
Partner / Partners	Universitätsrechenzentrum	University Computer Centre

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Paul Molitor	Prof. Dr. Paul Molitor
Projekt / Project	Analyse von Spezifikationen elektronischer Stellwerke	Analysis of specifications of electronic control centres
Förderung / Funding	Industrie	Industry
Laufzeit / Duration	2009–2011	2009–2011
Partner / Partners	Siemens Transportation Systems, Braunschweig	Siemens Transportation Systems, Braunschweig

Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann	Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann
Projekt / Project	Impact of motif content on dynamic function of complex networks	Impact of motif content on dynamic function of complex networks
Förderung / Funding	Volkswagen-Stiftung	Volkswagen Foundation
Laufzeit / Duration	2007–2010	2007–2010
Partner / Partners	Prof. Dr. Marc-Thorsten Hütt (Jacobs University Bremen), Prof. Dr. Karsten Weihe (Technische Universität Darmstadt)	Prof. Dr. Marc-Thorsten Hütt (Jacobs University, Bremen), Prof. Dr. Karsten Weihe (Darmstadt University of Technology)

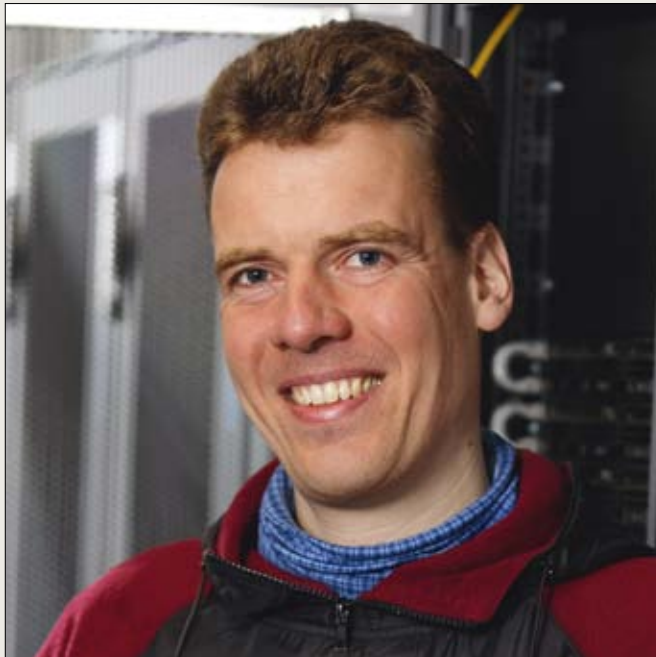
Projektleitung / Projectmanagement	Prof. Dr. Wolf Zimmermann	Prof. Dr. Wolf Zimmermann
Projekt / Project	MindMap APS	MindMap APS
Förderung / Funding	BMBF	Federal Ministry of Education and Research (BMBF)
Laufzeit / Duration	2008–2010	2008–2010
Partner / Partners	OR Soft GmbH, Merseburg (Dirk Schmalzried), Technische Universität Dresden (Prof. Dr. Rainer Groh)	OR Soft GmbH, Merseburg (Dirk Schmalzried) and Dresden University of Technology (Prof. Dr. Rainer Groh)

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Ivo Große, Professur für Bioinformatik

INTERVIEW

with Prof. Dr. Ivo Große, Professor of Bioinformatics



Durch die Erforschung der Genome von Menschen, Tieren, Pflanzen, Bakterien und anderen Lebewesen entstehen immense Datenmengen, die interpretiert und ausgewertet werden müssen. Prof. Dr. Ivo Große ist mit Hilfe mathematischer Methoden und Algorithmen dem Geheimnis der Gene auf der Spur.

Sequencing genomes of humans, animals, plants, bacteria and other creatures produces enormous amounts of data that need to be analyzed and interpreted. Prof. Dr. Ivo Große uses mathematical methods and algorithms to track down genes and uncover the secret of their regulation.

Was genau machen Bioinformatiker?

Wir versuchen, die Sprache und die Funktion der Gene zu entschlüsseln, indem wir Massendaten analysieren.

Woher kommen die Daten, mit denen Sie arbeiten?

Die DNA von Menschen, Tieren, Pflanzen, Bakterien und anderen Lebewesen besteht aus einer riesigen Menge von Basenpaaren – beim Menschen sind das beispielsweise 3 Milliarden. Würde man diese Information in Bücher schreiben, entstünden etwa 1000 Bände mit jeweils 1000 Seiten. In diesen Daten suchen wir nach bestimmten Mustern, nach Veränderungen und nach Besonderheiten.

Welche Erkenntnisse gewinnen Sie dabei?

Die DNA-Analyse ist ein wichtiger Schlüssel zur Erforschung von Krankheitsursachen. Einzelne Abschnitte der DNA, die Gene, werden kopiert, um daraus Proteine, die Bausteine des Lebens, zu bilden. Dass die richtigen Gene zum richtigen Zeitpunkt im richtigen Gewebe in richtiger Anzahl kopiert werden, ist das Resultat eines komplexen Prozesses, den man Genregulation nennt. Verschiedene Krankheiten entstehen dadurch, dass bei diesem Prozess Fehler auftreten.

Welche Prozesse erforschen Sie dabei?

Wir versuchen beispielsweise, die Funktion von sogenannten Transkriptionsfaktoren besser zu verstehen. Das sind Proteine, die an bestimmte Stellen der DNA binden können und in komplexem Zusammenspiel mit anderen Transkriptionsfaktoren den Kopiervorgang aktivieren oder hemmen. Ziel ist es, genauer zu verstehen, welche Proteine an welche Stelle binden, wie sie zusammenspielen, und was sie dabei bewirken.

Und wenn wir das wissen, dann wissen wir auch, wie beispielsweise Krebs oder Alzheimer entstehen?

Im Prinzip ja. Praktisch sind wir aber erst am Anfang, denn viele Krankheiten werden nicht nur durch Variationen an einem Basenpaar oder die Veränderung der Expression eines bestimmten Gens ausgelöst, sondern durch Kombinationen verschiedener Mutationen oder Veränderungen der Expression verschiedener Gene. Wir versuchen hier Muster zu erkennen, die für bestimmte Krankheiten typisch sind.

Wie kann man sich diese Suche nach Genexpressionsmustern vorstellen?

Es gibt inzwischen riesige Genexpressionsdatenbanken, mit deren Hilfe wir untersuchen, ob bestimmte Genexpressionsmuster bei bestimmten Krankheiten oder in bestimmten Gruppen von Organismen auftreten, indem wir die Expression von Genen in erkrankten und gesunden Zellen oder in verschiedenen Organismen miteinander vergleichen.

Und für diese Auswertung sind Biologen auf die Hilfe der Informatiker angewiesen?

Ja, wobei ich ergänzen möchte, dass wir Informatiker beim Entwickeln neuer Algorithmen zur Auswertung der rasant wachsenden Datenflut wiederum auf die Hilfe der Biologen angewiesen sind. Die intensive Zusammenarbeit von Informatikern und Biologen war in den letzten Jahren extrem fruchtbar und hat zu großen Fortschritten geführt.

What exactly does a computational biologist do?

We try to decipher the language and function of genes by analyzing mass data.

Where do your data come from?

DNA of humans, animals, plants, bacteria and other creatures consists of great amounts of base pairs – three billion in a human, for example. In writing, this information would fill some 1,000 volumes of 1,000 pages each. We search for specific patterns, changes and special features in these data.

What are your findings?

DNA analysis is essential for understanding the causes of diseases. Individual sections of DNA, or genes, are copied to make proteins, the building blocks of life. A complex process called gene regulation ensures the right genes be copied in right numbers at the right time and in the right tissue. A number of diseases can be attributed to errors in this complex process.

Which of these processes do you study?

For example, we try to improve our understanding of the function of transcription factors. These are proteins that can bind to specific sites of DNA and, through complex interactions with other transcription factors, can activate or repress copying. The aim is to find out which proteins bind to which sites, how they interact, and which response this cooperative binding causes.

Once we know that, will we know, for example, how cancer or Alzheimer can develop?

Basically yes, but practically we are only just starting, because many diseases are caused not only by base-pair variations or changes of the expression of a particular gene, but by a combination of different mutations or changes of the expression of various genes. We try to find patterns that are characteristic of specific diseases.

What would this search for patterns of gene expression be like?

There are now gigantic gene-expression databases that allow us to search for characteristic expression patterns in specific diseases or specific groups of organisms by comparing gene expression in affected and unaffected cells or in different organisms.

Do biologists depend on computer scientists for this kind of evaluation?

Yes, but let me add that we as computer scientists also need biologists and their valuable input for developing new algorithms for analyzing the rapidly rising flood of mass data. The close cooperation of computer scientists and biologists over the last few years has been extremely fruitful and has led to remarkable progress.

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann, Professur für
Praktische Informatik

INTERVIEW

with Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann, Professor of Applied
Computer Science



Verspätungen im Zugverkehr sind unvermeidlich. Das komplexe Schienensystem ist einfach zu vielen unwägbaren Umwelteinflüssen ausgesetzt. Schön wäre es allerdings, wenn Reisende immer rechtzeitig über alternative Verbindungen informiert würden. Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann hat mit seiner Forschergruppe in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn AG gezeigt, wie das gehen könnte.

Train delays are inevitable, there are simply too many imponderables facing a complex rail system. It would be a good thing, of course, if passengers could be informed of alternative connections in time. Prof. Matthias Müller-Hannemann and a group of researchers work together with Deutsche Bahn AG (DB) to find an approach to the problem.

☉ **Wie sind Sie auf die Idee gekommen, eine neue Lösung für die Fahrplanauskunft der Deutschen Bahn zu suchen?**

Als Kunde der Bahn hat man natürlich schnell den Eindruck, dass die Qualität der Fahrplanauskunft optimiert werden könnte. Und auch die Deutsche Bahn selbst ist ständig auf der Suche nach besseren Lösungen.

☉ **Was genau möchten Sie denn verbessern?**

Im Augenblick basiert die Fahrplanauskunft auf einem statischen System. Das heißt: Ankunfts- und Abfahrtszeiten werden angezeigt, auch Verspätungen – aber über die Folgen der Verspätung gibt es keine Informationen. Ohne Berücksichtigung der aktuellen Verspätungslage ist es unmöglich, Reisende optimal zu beraten, welche Alternativen zu Verfügung stehen.

☉ **Was müsste geändert werden, damit Reisende besser informiert sind?**

Wir brauchen ein System, das dynamisch und in Echtzeit alle Verspätungsdaten der Bahn – das sind mehrere Millionen pro Tag – verarbeiten und die Folgen berechnen kann. Dann wäre es möglich, den Fahrgästen sofort zu sagen, auf welche Route sie ausweichen könnten und wann sie am Ziel ankommen würden.

☉ **Gibt es dieses System schon?**

Ja, als sehr realistischen Prototypen. Wir haben einen Algorithmus entwickelt, der die Verspätungsmeldungen der Bahn ohne Zeitverzögerung verarbeitet und die jeweiligen Folgen berechnet. Eng damit verbunden ist ein zweites Forschungsfeld meiner Arbeitsgruppe: Wie können wir Disponenten bei Entscheidungen unterstützen, welche Anschlusszüge warten sollen und welche nicht?

☉ **Wie entscheiden die Disponenten denn heute?**

Im Augenblick ist die Berufserfahrung einer der wichtigsten Faktoren für die richtige Entscheidung.

☉ **Werden wir das Anschluss-Management eines Tages ganz dem Rechner überlassen können?**

Nein, sicher nicht. Wir werden dafür auch in Zukunft Menschen mit professioneller Urteilskraft brauchen, die die Daten, die unser System liefert, interpretieren und die richtigen Schlüsse daraus ziehen.

☉ **Wird dieser neue Service den Bahnkunden auch direkt zu Verfügung stehen?**

Ja, das ist eines der Ziele. Die Kunden werden in Zukunft die aktuellen Verbindungsinformationen in Echtzeit auf ihrem Smartphone ablesen und sich so selbst darüber informieren können, welche Verbindungen noch zustandekommen und wann sie ihr Ziel erreichen.

☉ **What made you think of reforming DB's timetable information?**

Train users of course quickly get the impression that some optimization is needed here, and DB is also looking for improvement all of the time.

☉ **What exactly would you want to improve?**

Timetable information at the moment is based on a static system, meaning that arrivals, departures and estimated delays are displayed but you are not told about the consequences of a delay. You can't give travelers the best possible advice on alternatives without taking the latest delays into account.

☉ **What changes are needed to give passengers better information?**

We need a system which, dynamically and in real time, can process all of DB's data on train delays (several million per day) and calculate the consequences. Passengers could then immediately be informed about alternative routes and arrival times.

☉ **Is such a system in place yet?**

Yes, as a very realistic prototype. We have developed an algorithm for instantly processing delays reported by DB and calculating the effects in each case. This closely relates to a second field of study in my working group – how to support train dispatchers to decide which connecting trains should wait and which shouldn't.

☉ **How are these decisions made today?**

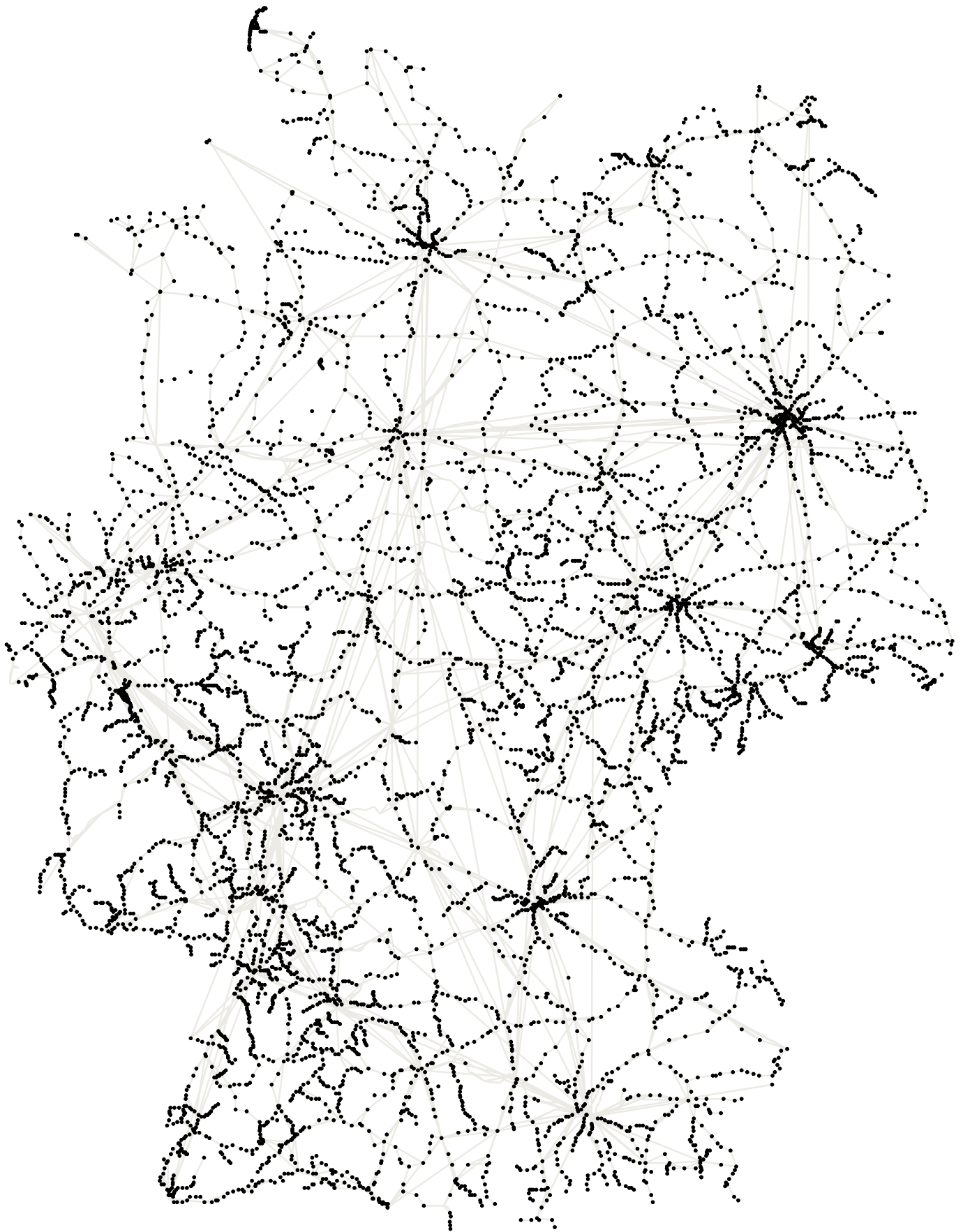
Work experience is a prime factor at the moment.

☉ **Will there be a day when a computer manages all connections?**

Probably not. We will still need people's professional judgment to interpret data from the system and draw the right conclusions.

☉ **Will train users have direct access to this service?**

That's one objective. In future they can have the latest connections displayed on their smart phones in real time and see for themselves which of these will work, and when they will reach their destination.



6. ANGEWANDTE FORSCHUNGSTHEMEN UND EVENTS APPLIED RESEARCH SUBJECTS AND EVENTS

IEEE EUROPEAN CONFERENCE ON WEB SERVICES 2007 AM INSTITUT FÜR INFORMATIK

Vom 26. bis 28. November 2007 war das Institut für Informatik Gastgeber der 5. IEEE European Conference on Web Services mit 80 Teilnehmern aus Europa, Asien und Amerika. Web Services sind Softwarekomponenten, die über das Internet von anderen Programmen eingebunden und aufgerufen werden können. Sie sind die Basistechnologie zur Implementierung von serviceorientierten Softwarearchitekturen. Die Konferenz in Halle brachte Forscher und Industrie auf dem Gebiet der Web Services zusammen. Neben Tutorials über Web-Service-Konstruktion gab es Vorträge und Workshops mit sowohl wissenschaftlicher als auch industrieller Ausrichtung.

GERMAN CONFERENCE ON BIOINFORMATICS 2009 AM INSTITUT FÜR INFORMATIK

Zentrale Veranstaltung des Schwerpunktes Bioinformatik des Jahres 2009 war die vom Institut für Informatik zusammen mit dem IPK Gatersleben und dem IPB Halle organisierte German Conference on Bioinformatics, die vom 28. bis 30. September 2009 an der Martin-Luther-Universität stattfand. Die German Conference on Bioinformatics ist eine internationale Konferenz, die seit 1985 jährlich durchgeführt wird. Über 250 Wissenschaftler aus Europa, Asien und Amerika stellten in einer inspirierenden Atmosphäre ihre Arbeiten zur Bioinformatik vor. Der Fokus der Veranstaltung lag auf der Pflanzlichen Bioinformatik, die sich insbesondere mit bioinformatischen Problemen in der Pflanzenbiologie und Agrarwirtschaft beschäftigt. Dabei werden verschiedenste Datendomänen – beispielsweise Genom-, Proteom-, Transkriptom-, Metabolom bis hin zu Phenomdaten – mittels unterschiedlicher Techniken wie Datenbanken, Algorithmen, Statistik, Visualisierung untersucht. Dabei wurde die gesamte Bandbreite von Bioinformatik-Anwendungen aus den Bereichen Molekularbiologie, Biotechnologie, Medizin und Humangenetik abgedeckt.

BESSERE INFORMATIONSSYSTEME FÜR BAHNKUNDEN ÜBER MOBILE NAVIGATION

In Kooperation mit der Deutschen Bahn AG entwickelt das Institut für Informatik Informationssysteme für Reisende, die erstmalig eine Echtzeit-Fahrplanauskunft unter Berücksichtigung der aktuellen Verspätungen von Zügen erlauben. Falls geplante Verbindungen im Störfall nicht mehr erreichbar sind, weil beispielsweise Anschlüsse verpasst werden, können Bahnkunden auf mobilen Endgeräten wie Handys und Smartphones per SMS, E-Mail oder Web-Applikationen über alternative Reisewege zeitnah informiert werden. Ein weiterer Schwerpunkt dieser Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bilden kundenorientierte Methoden zur Anschlussdisposition im Zugverkehr.

2007 IEEE EUROPEAN CONFERENCE ON WEB SERVICES AT THE INSTITUTE OF COMPUTER SCIENCE

From 26 to 28 November 2007, the Institute of Computer Science hosted the 5th IEEE European Conference on Web Services, which drew 80 participants from Europe, Asia and America. Web services are software components which can be linked to and accessed by other programmes via the internet. They are the basic technology required for implementing service-oriented software architectures. The conference in Halle brought researchers and industry in the field of web services together in one place. As well as tutorials on web service design, there were also lectures and workshops for both a scientific and an industrial audience.

2009 GERMAN CONFERENCE ON BIOINFORMATICS AT THE INSTITUTE OF COMPUTER SCIENCE

The central event in the 2009 bioinformatics calendar was the German Conference on Bioinformatics which was organised by the Institute of Computer Science in association with IPK Gatersleben and IPB Halle, and was held at Martin Luther University from 28 to 30 September 2009. The German Conference on Bioinformatics is an international conference which has been held annually since 1985. More than 250 scientists from Europe, Asia and America presented their work in an inspirational atmosphere. The event focused on plant bioinformatics, which deals principally with bioinformatic issues in plant biology and agricultural economics. A wide range of different data domains – for instance, genome, proteomic, transcriptome, metabolome and phenome data – are studied using different techniques, such as databases, algorithms, statistics and visualisation. The entire spectrum of bioinformatics applications from the fields of molecular biology, biotechnology, medicine and human genetics were covered.

IMPROVED INFORMATION SYSTEMS FOR RAIL CUSTOMERS USING MOBILE NAVIGATION

In association with Deutsche Bahn AG, the Institute of Computer Science has developed information systems for travellers which, for the first time, allow real-time timetable information to be provided, which factors in any current delays. If disruptions mean that scheduled connections are no longer viable, for instance because connecting services will be missed, rail customers can be informed promptly, by SMS, email or web applications on mobile devices such as cellphones or smartphones, about alternative ways of reaching their destination. Customer-oriented approaches to the scheduling of connections in railway systems are another focal point of this research and development work.

UBIQUITÄRER EINSATZ VON SMARTCARDS – HIN ZUR POST-PASSWORT-ÄRA

Smartcards zählen zu den technologischen Entwicklungen, die ohne großes Medienecho zunehmend im täglichen Leben Einzug halten. Sie gelten als sicherer Container für den Transport und die Verarbeitung von Informationen, zum Beispiel von kryptographischen Schlüsseln und Zertifikaten. Typisches, aus dem täglichen Leben bekanntes Beispiel für den Einsatz von Smartcards ist das Homebanking. Das Institut für Informatik untersucht, wie Smartcards im Bereich einer Hochschule umfassend für Anmeldungen jeglicher Art genutzt werden können, beginnend bei der Zugangskontrolle zu den jeweiligen Instituten und Computerpools, über die Anmeldung an den Rechnern bis hin zur Anmeldung an allen von der Hochschule angebotenen Internet-Diensten. Passwörter sollen der Vergangenheit angehören. Ein wesentlicher Aspekt in Verbindung mit dem Einsatz von Smartcards am Rechner ist Single-Sign-On. Diese Technologie erlaubt es, die zur Autorisierung notwendige PIN nur einmalig beim Login am Rechner einzugeben; weitere Anmeldungen erfolgen dann automatisch im Hintergrund. Eine Herausforderung stellt die Kombination von Smartcards und Biometrie dar, bei der ein biometrisches Muster in Verbindung mit der Smartcard für die Absicherung sensibler Bereiche verwendet werden kann.

WISSENSCHAFTLICHE VISUALISIERUNG VON PHÄNOMENEN AUS MATHEMATIK, PHYSIK UND BIOLOGIE

Eine Hauptforschungsrichtung der Arbeitsgruppe Computergrafik des Instituts für Informatik sind die Echtzeitvisualisierung komplexer Phänomene mit Hilfe der GPU-Programmierung sowie die Visualisierung physikalisch relevanter Vorgänge. Die Methoden hierzu basieren auf physikalischen und mathematischen Kenntnissen sowie neuesten Entwicklungen in der Computergrafik. Ergebnisse aus der Arbeitsgruppe fanden insbesondere Eingang in die Ausstellung „Imaginary“ des Forschungsinstituts für Mathematik in Oberwolfach.

THE UBIQUITOUS USE OF SMARTCARDS – INTO THE POST-PASSWORD ERA

SmartCards are among the technological developments which are increasingly creeping into our daily lives, despite barely featuring on the media radar. They are considered a secure receptacle for the transportation and processing of information, for instance of cryptographic keys and certificates. Home banking is typical of the familiar uses to which SmartCards are being put in our everyday lives. The Institute of Computer Science is investigating how SmartCards can be deployed in a university setting for a range of very different registration applications, from controlling access to the various institutes and computer pools, to logging in to computers and all of the internet services offered by the university. Passwords will eventually be consigned to the past. Single sign-on is an important aspect of the use of SmartCards on computers. This technology makes it possible to enter the PIN required for authorisation only once when logging in to a computer; other log-ins are then completed automatically in the background. Combining SmartCards with biometrics represents a particular challenge; here, a biometric characteristic can be used in conjunction with the SmartCard to protect sensitive areas.

SCIENTIFIC VISUALISATION OF PHENOMENA FROM THE FIELDS OF MATHEMATICS, PHYSICS AND BIOLOGY

One main field of research for the computer graphics working group at the Institute of Computer Studies is the real-time visualisation of complex phenomena with the assistance of GPU programming, and the visualisation of physically relevant processes. The methods for this are based on a knowledge of physics and mathematics and on the latest developments in computer graphics. The results of the group's work were notably incorporated in the "Imaginary" exhibition staged by the Mathematical Research Institute in Oberwolfach.

7. PROMOTIONEN, PREISE UND AUSZEICHNUNGEN DOCTORATES, PRIZES AND AWARDS

PROMOTIONEN / DOCTORATES

2008

Pollmächer, Dirk

2009

Klukas, Christian
Tautenhahn, Ralf

2010

Both, Andreas
Grau, Jan Hinrich
Keilwagen, Frank Jens
Mielke, Jöran
Seifert, Michael
Wefel, Sandro

LUTHER-URKUNDEN

Die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg verleiht seit 1994 in Anerkennung des Abschlusses der Promotion mit dem Ergebnis „summa cum laude“ die Luther-Urkunde. Folgender Promovend wurde mit der Luther-Urkunde gewürdigt:

2010

Keilwagen, Frank Jens

LUTHER CERTIFICATES

Martin Luther University, Halle-Wittenberg, has been awarding Luther Certificates since 1994 in recognition of young academics who have been conferred doctorates with the grade “summa cum laude”:

2010

Keilwagen, Frank Jens

BEST PAPER AWARD DER GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK 2009

Für seine Diplomarbeit „Automatische Detektion primärer Neuronen in Fluoreszenzmikroskopbildern“ wurde Dipl.-Bioinformatiker Danny Misiak ein Best Paper Award (3. Platz) verliehen.

2009 BEST PAPER AWARD OF THE SOCIETY OF COMPUTER STUDIES

Danny Misiak, a graduate in bioinformatics, was presented with a Best Paper Award (3rd place) for his degree thesis on the “Automatic detection of primary neurons in fluorescence microscopic images”.

8. ALUMNI ALUMNI

Die Georg-Cantor-Vereinigung der Freunde und Förderer von Mathematik und Informatik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg verfolgt das Ziel, Lehre und Forschung an den Instituten für Informatik und Mathematik zu fördern und die Verbundenheit der Alumni mit der halleischen Universität zu pflegen. Die Vereinigung wurde 1998 gemeinsam von Angehörigen, Studierenden und Absolventen des damaligen Fachbereichs Mathematik und Informatik gegründet und hat sich seitdem zu einem festen Bestandteil des wissenschaftlichen Lebens an beiden Instituten entwickelt.

Die Vereinigung unterstützt Mitglieder und Studierende der Institute für Informatik und Mathematik bei der Durchführung von Forschungsaufgaben, bei der Reise zu Kongressen und der Organisation von Tagungen. Außerdem organisiert sie jährlich Treffen von Alumni und Verabschiedungsfeiern von Absolventen des aktuellen Jahrgangs. Zu diesem Anlass werden die besten Diplom- und Master-Absolventen prämiert.

Weitere Informationen zur Georg-Cantor-Vereinigung:
<http://www.mathematik.uni-halle.de/~cantorev>

Postanschrift / Postal address:

Georg-Cantor-Vereinigung e.V.
c/o Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Institut für Mathematik
06099 Halle (Saale)

Hausanschrift / Office address:

Theodor-Lieser-Str. 5
06120 Halle (Saale)
Tel.: +49 345 55-24663
Fax: +49 345 55-27004
E-Mail: cantor.ev@mathematik.uni-halle.de

Vorstand der Georg-Cantor-Vereinigung:

Board of the Georg Cantor Association:

Vorsitzender / **Chairman:** Prof. Dr. Gerhard Pazderski

The Georg Cantor Association of Friends and Sponsors of Mathematics and Computer Studies at Martin Luther University, Halle-Wittenberg, pursues the objective of supporting teaching and research at the Institutes of Computer Science and Mathematics and strengthening the bond between alumni and their alma mater. The Association was established in 1998 by members, students and graduates of the then Department of Mathematics and Computer Science, since when it has become an integral part of scientific life at the two institutes.

The Association supports members and students of the Institutes of Computer Science and Mathematics in connection with their research work, travel to conventions, and the organisation of conferences. It also organises alumni reunions every year, as well as leaving ceremonies for the current year's graduates, at which the highest achievers are awarded prizes for the work they have completed during their degree and Masters courses.

Additional information on the Georg Cantor Association:
<http://www.mathematik.uni-halle.de/~cantorev>

