

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	2
Berufungen	3
Habilitationen	3
Promotionen	3
Diplome, Bachelor- und Masterzeugnisse	26
Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten	26
Entwicklung der Studentenzahlen	32
Veröffentlichungen und Vorträge	33
Exkursionen	47
Personalveränderungen (Landesstellen)	49
Rufe	51
Ausgeschiedene Lehrbeauftragte im WS 2003/04	52
Ausländische Gäste an den Instituten	52
Geburtstage und Mitteilungen	53
Ehrungen / Mitgliedschaften	54
Antrittsvorlesungen	55
Verschiedenes	55
Bericht der Gesellschaft der Freunde der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät	64
Bericht der Fachschaft	69
Berichte aus der Forschung ausgewählter Institute	70
Forschungsaktivitäten auf dem Versuchsbetrieb Karkendamm	74
Neue Drittmittelprojekte	79
Besondere Forschungsaktivitäten	81
Hinweis auf kommende Veranstaltungen	81

VORWORT

Das Wintersemester 2003/2004 bestätigte den seit mehreren Jahren anhaltenden Trend zunehmender Studierendenzahlen. Während für den Bereich der Ökotrophologie 400 Bewerbungen auf die 80 Studienplätze im Wintersemester zu verzeichnen waren und damit der interne Numerus clausus auf 2,2 festgesetzt werden musste, erreichten die Anfängerzahlen für die Agrarwissenschaften zum fünften Mal hintereinander einen neuen Höchststand. Mehr als 160 junge Menschen haben sich für den Studiengang Agrarwissenschaften im Wintersemester in Kiel entschieden. Zusammen mit den im Sommersemester aufgenommenen 39 Studienanfängern haben somit knapp 200 Studenten in Kiel das agrarwissenschaftliche Studium aufgenommen.

Nachdem mit Herrn Professor Loy (Nachfolge Prof. Koester - Marktlehre) und Herrn Professor Rimbach (Nachfolge Prof. Erbersdobler - Ernährungslehre) zu Beginn des Wintersemesters zwei neue Kollegen ihren Dienst aufgenommen haben, wird Herr Dr. Abdulai, Zürich, der nächste neue Kollege unter den Professoren sein. Er hat den Ruf auf die Professur Ernährungswirtschaft angenommen und hat am Ende des Wintersemesters seine Ernennungsurkunde zum 1. 4. 2004 erhalten. Der Ausschreibungstext für die Ausschreibung Nachfolge Isensee (Landw. Verfahrenstechnik) liegt im Ministerium; wir hoffen, die Ausschreibung noch im Sommersemester 2004 starten zu können, um mit dem Ausscheiden von Herrn Kollegen Isensee im März 2005 keine Vakanz entstehen zu lassen. Der Ausschreibungstext für die Nachfolge Prof. Kalm (Tierzucht), der im September 2005 ausscheidet, wurde vom Konvent beschlossen und vom Rektorat an das Ministerium weitergeleitet. Ebenfalls auf gutem Wege ist die Einrichtung einer neuen Professur Molekulare Ernährung. Die notwendige Stellenausstattung ist nach Verhandlungen zwischen dem Dekanat und dem Rektorat gesichert, der Ausschreibungstext hat den Konvent passiert und wurde vom Rektorat an das Ministerium weitergeleitet. Insbesondere mit dieser Professur sollen die Arbeitsschwerpunkte Molekulare Biowissenschaften sowie Ernährung und Gesundheit in der Fakultät weiter gestärkt werden.

Ein Höhepunkt im Wintersemester 2003/04 war die 54. Öffentliche Hochschultagung am 13. Februar 2004 mit dem Leitthema „Entwicklungsperspektiven der schleswig-holsteinischen Land- und Ernährungswirtschaft“. Die Veranstaltung erfreute sich eines großen Publikumsinteresses und viele ehemalige Studierende sowie Agrar- und Ernährungsfachleute aus Industrie, Verwaltung und Politik nutzten die Möglichkeit eines intensiven Gedankenaustausches.

Die Teilnahme der Fakultät an Ausstellungen und Messen hat in den letzten Jahren zugenommen, da dies eine hervorragende Möglichkeit ist, die Studiengänge unserer Fakultät einem breiten Kreis von potentiell interessierten Studierenden nahe zu bringen. Im letzten Wintersemester war unsere Fakultät mit einem hervorragenden Stand auf der „Agritechnica“ in Hannover vertreten. Diese zusätzlichen Leistungen der Fakultät wären ohne das weit überdurchschnittliche Engagement der Studierenden, die sich für Standbetreuung und Beratungsgespräche in die Pflicht nehmen ließen, nicht möglich. Daher sei an dieser Stelle den Studierenden für ihr großes Engagement für die Belange der Fakultät auch in diesem WS 2003/04 herzlich gedankt.

Prof. Dr. F. Taube

BERUFUNGEN

C 4 – Professur Agribusiness (Nachf. Hanf)

Der Ruf an Herrn Prof. Dr. Spiller, Universität Göttingen, ist erteilt und die Berufungsverhandlungen wurden aufgenommen.

C 4 – Professur Landw. Verfahrenstechnik (Nachf. Isensee)

Ein Ausschreibungstext wurde erstellt; die Genehmigung durch das Ministerium steht noch aus.

C 4 – Professur Tierzucht (Nachf. Kalm)

Ein Ausschreibungstext wurde erstellt; die Genehmigung durch das Ministerium steht noch aus.

C 3 – Professur Molekulare Ernährung

Ein Ausschreibungstext wurde erstellt; die Genehmigung durch das Ministerium steht noch aus.

HABILITATIONEN

Dr. Heiner Reck, Ökologiezentrum, Fachabteilung Landschaftsökologie, habilitierte sich am 19. Dezember 2004 im Fach „Landschaftsökologie“. Thema der Habilarbeit: Tierökologie und räumliche Planung: Die Eignung arten- und populationsökologischer Ansätze für die Umweltplanung, untersucht am Beispiel des Überlebens des Feldgrashüpfers (*C. apricarius*, L. 1758) in Agrarlandschaften.

Dr. Daguang Cai, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung habilitierte sich am 19. Februar 2004 im Fach „Biotechnologie und Molekulargenetik der Pflanzen“. Thema der Habilarbeit: Molecular analysis of nematode resistance genes from *Beta* species

PROMOTIONEN

Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde

Frank Nahrwold am 19.02.2004 bei Prof. Dr. R. Horn:

Bodenerosionsstudien und Möglichkeiten der Reliefmodellierung zur Reduzierung des Abtrages

Unter Verwendung des Oberflächenbearbeitungsgerätes Schmidt-Rekultivator lassen sich auf einer Bodenoberfläche über rotierende elliptische Arbeitselemente wiederkehrende Muster an ovalen bis zu 20 cm eingetieften Muldenflächen mit dazwischenliegenden stabilen Zwischenflächen generieren. Diese Form einer oberflächennahen Bodenbearbeitung wurde im Rahmen der hier vorgestellten Labor- und Freilanduntersuchungen auf deren Wirksamkeit hinsichtlich einer erosionsmindernden Eignung auf geneigten Oberflächen und zusätzlich auf mögliche meliorative Eigenschaften untersucht.

Die Untersuchungen zum Erosionsverhalten einer reliefierten Oberfläche auf zwei Versuchssubstraten, aus den Ap-Horizonten einer örtlichen Parabraunerde aus Ge-

schiebemergel der Bodenart S13 sowie einer Pseudogley-Schwarzerde aus Löss der Bodenart Ut4, belegen auch unter extremen simulierten Niederschlagsverhältnissen eine im Vergleich zu einer glatten und einer dem Saatbett nachempfundenen Oberfläche zum Teil gute Rückhaltungsmöglichkeiten gegenüber dem oberflächlichen Materialtransport durch Wasser.

Die Ausformung der Muldenflächen während des Bearbeitungsvorganges ist entscheidend für deren spätere Rückhaltewirkung.

Auf einem 15 % geneigten Versuchshang ließen sich über je zwei sechsmonatige Parzellenversuche in den Jahren 2001 und '02 unter natürlichen Niederschlagsverhältnissen auf einer Braunerde aus Geschiebemergel der Bodenart S13 bis S14 das Erosionsverhalten einer in Hangrichtung bearbeiteten Relieffläche und einer Saatbettfläche untersuchen: Mit Bodenabträgen auf vegetativ freigehaltenen Flächen von 1.299 t/ha auf der Vergleichfläche und 0.117 t/ha auf dem Bodenrelief konnte im Jahr 2001 eine Reduzierung um 91 % erreicht werden. Unter höherem Niederschlagseinfluss im Folgejahr, ließ sich dieser Betrag mit einer Reduzierung von 30.918 t/ha auf der Vergleichsfläche zu 3.387 t/ha auf dem Bodenrelief mit 89 % bestätigen. Als kurzfristiger Erosionsschutz auf Schwarzbrache ist die Anlage eines Bodenreliefs gut geeignet, da ein Materialtransport infolge Wassererosion durch einen nur von Mulde zu Mulde geführten, stark tortuosen Fließweg mit deutlicher Abflussverzögerung unterdrückt wird. Die Abflussverzögerung bietet mehr Zeit, um Oberflächenwasser in den Unterboden versickern zu lassen.

Ein vegetativer Bewuchs auf den untersuchten Oberflächen führte zu einer ähnlich großen Minderung der erosiven Prozesse. Es wird daher als effektiver langfristiger Schutz eine Kombination aus Bodenrelief und einer vor der Splash-Wirkung des Regens puffernden Vegetationsdecke empfohlen. Diese Kombination bietet darüber hinaus eine gute Langzeitbeständigkeit.

Der Bearbeitungsvorgang beeinflusst die Bodeneigenschaften nur geringfügig durch eine partiell leicht verdichtende Wirkung durch den Eingriff der Arbeitselemente. Die sich daraus ergebende stellenweise Minderung des Porenraumes sowie geringere Wasserleitfähigkeiten werden durch eine geringere Verschlammungsneigung auf der direkten Bodenoberfläche kompensiert und somit Oberflächenwasser gut in den Unterboden abgeleitet.

Eine im Labor untersuchte mögliche Volumenverzahnung mittels eines unterlagernden Bodenreliefs und einer daraulagernden Auftragsschicht erbrachte unter Verwendung des aus den Ap-Horizonten der Parabraunerde und der Pseudogley-Schwarzerde entnommenen Probenmaterials einen im Mittel um 2.7° höheren Reibungswinkel in der Trennfuge im Vergleich zu einer glatten Trennfuge bei normaler Auftragung. Dies stellt eine Erhöhung der Sicherheit gegenüber einem Abgleiten dar.

Die Untersuchungen einer in ca. 30 cm Tiefe liegenden Sohlverdichtung auf der Untersuchungsfläche mit Lagerungsdichten um 1.79 g/cm^3 ergaben, dass unterhalb des Bodenreliefs nach einer sechsmonatigen Standzeit die Dichtewerte auf Beträge um 1.66 g/cm^3 gesunken waren. Diese Minderung der Verdichtung konnte durch entsprechende Abnahmen der tiefenbezogenen Scherwiderstände belegt werden. Das Bodenrelief scheint daher als längerfristige Meliorationsmaßnahme zur Verbesserung der Unterbodeneigenschaften ebenfalls geeignet.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Stefan Wichmann am 19.02.2004 bei Prof. Dr. F. Taube:

Ertragsleistung, Futterqualitätsentwicklung, N₂-Fixierungsleistung und Vorfruchtwirkung von verschiedenen Körnerleguminosenarten in Reinsaat und im Gemenge mit Getreide

Im Rahmen des auf dem Versuchsgut „Lindhof“ der Universität Kiel eingerichteten Forschungsschwerpunktes „Ökologischer Landbau und extensive Landnutzungssysteme“ wurde in Feldversuchen in den Jahren 2001 bis 2002 die Ertragsleistung, Futterqualitätsentwicklung, N₂-Fixierungsleistung sowie die Menge und Zusammensetzung der Ernterückstände von Erbsen (*Pisum sativum* L.), Ackerbohnen (*Vicia faba* L.) und Blauen Lupinen (*Lupinus angustifolius* L.) in Reinsaat und im Gemenge mit Getreide untersucht. Als Vergleichsbestände für Erbsen und Lupinen diente Sommergerste (*Hordeum vulgare* L.) und Hafer (*Avena sativa* L.) für Ackerbohnen. Nach Umbruch der Feldversuche im Herbst 2001 und 2002 erfolgten in den Versuchsjahren 2002 und 2003 Erhebungen zu ausgewählten Parametern des N-Haushaltes und der Ertragsleistung der Folgefrucht Winterweizen in Abhängigkeit von Vorfruchtbestand (Prüfglieder: Körnerleguminosenreinsaat zur Körnernutzung; Körnerleguminosen-Getreide-Gemenge zur Ganzpflanzen-Nutzung) und N-Düngung (Prüfglieder: 0 kg N ha⁻¹, 75 kg N ha⁻¹ EC 30, 75 kg N ha⁻¹ EC 39) in Form von Rindergülle.

Mit Hilfe von Zuwachsbeprobungen während der Vegetationsperiode konnte die Ertragsbildung und Entwicklung der Futterqualität für eine Parametrisierung von dynamischen Wachstums- und Qualitätsmodellen abgebildet werden. Es zeigte sich, dass die Körnerleguminosenarten im Zuwachsverlauf vergleichbare maximale Sprossmasseeerträge erzielten. Ein Gemengeanbau von Körnerleguminosen und Getreide führte zu höheren Trockensubstanzgehalten und niedrigeren Rohproteingehalten bzw. -Erträgen. Die Erbsenbestände erreichten im Vergleich zu Ackerbohnen und Lupinen im Verlauf der Entwicklung höhere NEL-Gehalte bei gleichzeitig geringeren Rohproteinkonzentrationen.

Die höchsten Kornerträge wurden bei der Erbsenreinsaat mit Ø 41 dt TM ha⁻¹ festgestellt, gefolgt von Ackerbohnen- mit Ø 32 dt TM ha⁻¹ und Lupinenreinsaat mit Ø 12 dt TM ha⁻¹, wobei Lupinen die höchsten Kornrohproteingehalte erzielten. Ein Gemengeanbau von Körnerleguminosen und Getreide stellte sich als stickstoffeffizientes und ertragsstabiles Anbausystem heraus. Mit Ausnahme der Lupinenbestände wurden bei den Körnerleguminosenreinsaaten im Vergleich zu den Gemengen höhere Rohproteingehalte und Korn-N-Entzüge gefunden.

Die Bestimmung der N₂-Fixierungsleistung erfolgte mit mehreren methodischen Ansätzen (Differenz-, ¹⁵N-Isotopverdünnungsmethode, natural-¹⁵N-abundance Methode) unter Berücksichtigung der Referenzfrüchte Hafer und Sommergerste. Die N₂-Fixierungsleistungen der geprüften Leguminosenbestände bewegten sich in einem Bereich von 95-264 kg N ha⁻¹, wobei mit der Differenzmethode im Vergleich zu den anderen Methoden geringere N₂-Fixierungsleistungen festgestellt wurden. Bezüglich einer funktionalen Beschreibung der N₂-Bindung von Leguminosen zeigten sich enge Beziehungen zu den Kornerträgen, den Korn-N-Entzügen, der Sprossmasse und N-Akkumulation.

Bei den Körnerleguminosenreinsaaten zur Körnernutzung wurden positive N-Flächenbilanzsalden festgestellt, während eine Nutzung der Ganzpflanze (GP) zur Grundfuttergewinnung aufgrund der im Vergleich zur Körnernutzung geringeren Ernterückstandsmengen zu negativen N-Bilanzsalden führte. Demzufolge waren die Winterweizenerträge nach Körnerleguminosenreinsaat zur Körnernutzung höher als nach einem Gemengeanbau zur GP-Nutzung. Eine Gülle-N-Gabe zu Winterweizen von 75 kg N ha⁻¹ zum Entwicklungsstadium EC 30 wirkte sich positiv auf den Kornertrag von Winterweizen aus, während bei einer Wirtschaftdüngergabe zum Entwicklungsstadium EC 39 nur geringe Effekte festgestellt wurden.

Institut für Phytopathologie

Veit Josua Gruhn am 06. November 2003 bei Prof. Dr. J.-A. Verreet:

Wirkungseffizienz von Fungiziden (Strobilurine, Triazole, Morpholine, Piperidine, Spiroketalamine) hinsichtlich Leistung und biologisch-epidemiologischer Effekte gegenüber pilzlichen Krankheitserregern in Winterweizen.

Am Standort Schwartbuck wurde in der Winterweizensorte Toronto in den Jahren 2000 bis 2002 ein Fungizidscreening im Feldversuch durchgeführt. Es erfolgte eine Bewertung zum Wirkungspotenzial zahlreicher Fungizide, teilweise auch in Kombination miteinander, hinsichtlich biologischer und ertraglicher Kontrolle des Befalls geschehens. Der Versuchsaufbau gliederte sich in eine unbehandelte Kontrolle sowie in stadienorientierte Dreifachbehandlungen und Zweifach-Applikationen nach dem IPS-Modell Weizen. Dabei kamen empfohlene (volle) und reduzierte Aufwandmengen zum Einsatz.

Hauptschadpathogene stellten *Septoria tritici* und *Erysiphe graminis*, die Nebenpathogene *Puccinia recondita* als auch *Pseudocercospora herpotrichoides* dar, welche alljährlich in Mischinfektionen auftraten. Als Basis zur Erfassung des Pathogen geschehens diente eine wöchentliche Exaktbonitur aller Blatttagen sowie der Ähre und des Halmgrundes mit Hilfe der Parameter Befallsstärke im Bestand und Befallshäufigkeit im Bestand und Nekrotisierung. In jedem Versuchsjahr wurde die erste Fungizidapplikation T1 der nach dem IPS Modell Weizen behandelten Varianten aufgrund einer Schwellenüberschreitung des Erregers *Septoria tritici* durchgeführt. Die zweite Applikation T2 erfolgte wegen einer gleichzeitig stattfindenden Schwellenüberschreitung durch *Septoria tritici* und *Erysiphe graminis*. Bedingt durch ein höheres Ausgangsinokulum und zahlreiche witterungsbedingte *Septoria tritici*-Infektionen lag in 2000 eine ausgeprägtere Epidemieentwicklung vergleichend zu 2001 und 2002 vor. Dagegen lag der Befall durch *Erysiphe graminis* in jedem Jahr auf einem vergleichbaren Niveau

Die pathogenbedingten Verlustminderungen des Ertrages bzw. Ertragssteigerungen erreichten in den jeweiligen Versuchsjahren die folgenden Spannen: im Jahr 2000 von 13,3 % (1,25 l/ha Difenoconazole) bis 36,8 % (0,8 l/ha Azoxystrobin + 0,9 l/ha Epoxiconazole + Fenpropimorph) bei einer unbehandelten Kontrolle mit 75 dt/ha, im Jahr 2001 von 3,9 % (0,5 l/ha Propiconazole) bis 21,4 % (1,0 l/ha Kresoxim-methyl + Epoxiconazole + Fenpropimorph) bei einer unbehandelten Kontrolle mit 103 dt/ha und im Jahr 2002 von 1,1 % (0,25 l/ha Propiconazole + Difenoconazole) bis 21,1 % (1,5 l/ha Pyraclostrobin + Epoxiconazole) bei einer unbehandelten Kontrolle mit 90

dt/ha. Diese deutlichen Ertragsspannen zeigen das Schadpotential der auftretenden Pathogene und des Nekrotisierungsgrades. Der Ertrag zwischen der vollen bzw. empfohlenen und der reduzierten Aufwandmenge differierte durchschnittlich in 2000 um 5,3 % (4,6 dt/ha), in 2001 um 4,2 % (4,3 dt/ha) und 2002 um 4,2 % (3,7 dt/ha).

Bezogen auf den Erreger *Septoria tritici* variierte der Wirkungsgrad der eingesetzten Fungizide im EC Stadium 85 ebenfalls. In Bezug auf die Summenfunktionswerte der Blattetagen F bis F-6 wurden Wirkungsgrade im Jahr 2000 von 13,3 % (1,25 l/ha Difenoconazole) bis 72,9 % (0,5 l/ha Propiconazole + Difenoconazole), im Jahr 2001 von 2,6 % (0,5 l/ha Propiconazole) bis 46,0 % (Epoconazole), im Jahr 2002 von 3,0 % (0,5 l/ha Propiconazole) bis 85,8 % (0,8 l/ha Picoxystrobine + 0,8 l/ha Propiconazole + Fenpropidin) erzielt. Für die Blattetagen F bis F-2 reichten die Wirkungsgrade im Jahr 2000 von 25,5 % (0,75 l/ha Spiroxamine + Tebuconazole) bis 97,5 % (0,8 l/ha Azoxystrobine + Epoconazole + Fenpropimorph), im Jahr 2001 von 14,1 % (0,5 l/ha Propiconazole) bis 92,8 % (1,0 l/ha Trifloxystrobine + Propiconazole), im Jahr 2002 von 0,9 % (0,5 l/ha Cyproconazole) bis 100,0 % (7 Varianten).

Für *Erysiphe graminis* lagen in 2000 die Unterschiede im Wirkungsgrad zwischen 30,4 % (0,5 l/ha Picoxystrobine) und 81,9 % (2,5 l/ha Difenoconazole), 2001 zwischen 11,1 % (0,5 l/ha Azoxystrobine) und 85,6 % (1,5 l/ha Fluquinconazole) sowie 2002 zwischen 8,2 % (0,5 l/ha Azoxystrobine) und 91,8 % (1,5 l/ha Spiroxamine + Tebuconazole).

Einflüsse fungizider Wirkstoffe auf den Nekrotisierungsgrad differierten im Wirkungsgrad in 2000 zwischen 3,4 % (0,5 l/ha Cyproconazole) und 34,9 % (0,25 g/ha Kresoxim-methyl), in 2001 zwischen 2,7 % (0,75 l/ha Spiroxamine + Tebuconazole) und 68,3 % (1,0 l/ha Kresoxim-methyl + Epoconazole + Fenpropimorph) und ferner in 2002 zwischen 9,2 % (0,75 l/ha Spiroxamine + Tebuconazole) und 80,7 % (1,0 l/ha Propiconazole + Fenpropidin).

Die differenzierten Analysen einzelner Fungizide und ihrer Kombinationspräparate verdeutlichen bei einigen Mischprodukten synergistische Effekte in potenzierender Weise bezogen auf den Befall und die ertragliche Leistung. Diese kamen dadurch zum Ausdruck, dass mit einem oftmals geringeren Wirkstoffgehalt als bei den Einzelpräparaten ein gleichwertiger oder sogar höherer Wirkungsgrad erzielt werden konnte. Vereinzelt fanden sich je nach Pathogen ausgeprägte Abweichungen innerhalb der Gruppen der Azole, Strobilurine und Gemischen verschiedener Wirkstoffgruppen.

Die gezeigten biologischen und ertraglichen Ergebnisse bekräftigen die Notwendigkeit einer klugen Wirkstoffwahl sowie eine Fungizidapplikation in der biologisch sensiblen Phase der Epidemie eines Pathogens. Hier bietet das IPS-Modell Weizen eine unverzichtbare Grundlage.

Torben Kruse am 19.02.2004 bei Prof. Dr. J.-A. Verreet:

*Epidemiologie, Bedeutung und integrierte Bekämpfungsmöglichkeiten von *Leptosphaeria maculans* (*Phoma lingam*) sowie weiterer pilzlicher Krankheitserreger im schleswig-holsteinischen Winterrapsanbau (*Brassica napus* L. var. *napus*)*

In einem dreijährigen (2000-2003) überregional an drei Standorten Schleswig-Holsteins durchgeführten Versuch wurde die Epidemie- und Schadensdynamik von

Krankheitserregern der Rapskultur bezüglich des Ascosporenflugs von *Leptosphaeria maculans* und des Blatt-/Wurzelhalsbefalls durch *Phoma lingam* sowie das Auftreten zusätzlicher Rapspathogene im Zusammenhang mit der Witterung durchgeführt (Rapsmonitoring). Differenzierte Fungizidapplikationen mittels Folicur (Tebuconazol) und Derosal (Carbendazim) sowie deren Kombinationen im Herbst, Frühjahr und zur Blüte wurden hinsichtlich der Befalls- und Verlustkontrolle sowie Veränderungen auf die Pflanzenmorphogenese (Sprosslänge, Lagerneigung, Schotenstabilität) untersucht. Die Untersuchungen umfassten im Rahmen integrierter Pflanzenschutzverfahren die Prüfung zeitlich unterschiedlich terminierter Fungizidanwendungen, die Analyse zweier *Sclerotinia sclerotiorum*-Prognosemodelle sowie im Rahmen eines Sortenversuchs die Erfassung des Einflusses des Genotyps auf die Erregerausbreitung und Ertragsleistung.

Die Sporenflugdynamik der Sexualform *L. maculans* wird insbesondere durch die Witterungsparameter Niederschlag und Temperatur beeinflusst. Zwischen dem Ascosporenflug von *L. maculans* und dem Blattbefall durch *P. lingam* im Herbst und Winter sowie zwischen dem Herbstbefall der Blätter und dem Wurzelhals- und Stängelbefall konnten signifikante Beziehungen abgeleitet werden. Der *Phoma lingam*-Blattbefall wird durch eine Fungizidanwendung im Herbst wie auch im Frühjahr reduziert. Eine effektive Bekämpfung von *Phoma lingam* am Wurzelhals war lediglich durch die Herbstbehandlung gewährleistet, wobei eine Doppelbehandlung die befallsreduzierenden Effekte auf den Blättern und am Wurzelhals bzw. Stängel erhöhte. Der Sortenvergleich ergab deutliche Unterschiede im Anfälligkeitsgrad gegenüber *Phoma lingam*, welche den Angaben der Beschreibenden Bundessortenliste entsprachen. Ein verstärktes Befallsauftreten der Weißstängeligkeit (*Sclerotinia sclerotiorum*) konnte nur im Versuchsjahr 2001 erfasst werden. Fungizidapplikationen zum Zeitpunkt der Vollblüte (BBCH 65) bewirkten deutliche Effekte, die Sortenwahl hingegen wies nur geringe Auswirkungen auf die Erregerprogression auf. Die Validierung der Prognosemodelle gegen *S. sclerotiorum* ergab keine ausreichende Vorhersagegenauigkeit. Beide Modelle beinhalten jedoch anhand der festgestellten biologischen Parameter ein verbesserungsfähiges Prognosepotential.

Der Erregernachweis der Tracheomykose *Verticillium dahliae* war in allen Versuchsjahren an allen Standorten gegeben; erhöhte Befallsparameter wurden mit steigendem Rapsanteil in der Fruchtfolge festgestellt. Der Sortenversuch zur Anfälligkeitsprüfung gegenüber *Verticillium dahliae* ergab ein höheres Toleranzniveau von Liniensorten (*Contact*, *Laser*, *Mohican* und *Zenith*) vergleichend zu Hybridsorten (*Maja*, *Panther* und *Susanna*). Der Falsche Mehltaupilz *Peronospora parasitica* stellte ein konstantes Begleitpathogen dar; die Erregerausbreitung erreichte im Frühjahr bis zu 100 % befallene Pflanzen und eine Blattflächenbesiedelung von durchschnittlich mehr als 10 %. Eine ertragsschädigende Wirkung wird dem Erreger in den eigenen Untersuchungen nicht zugesprochen.

Das Auftreten der Erreger *Alternaria brassicae*, *Botrytis cinerea*, *Cylindrosporium concentricum*, *Plasmodiophora brassicae* und *Pseudocercospora capsellae* blieb ohne wirtschaftliche Bedeutung.

Wachstumsregulatorische Effekte (Sprossachseneinkürzung, verringerte Lagerneigung) traten sowohl nach Herbst- als auch nach Frühjahrbehandlungen ein. Eine Ap-

plikation zur Vollblüte (BBCH 65) erhöhte signifikant die Schotenstabilität als Ausdruck einer erhöhten Ertragssicherung.

In den Versuchen des Rapsmonitorings bewirkten alle Fungizidvarianten im Mittel der Versuche signifikante Ertragssteigerungen vergleichend zur unkontaminierten Kontrollvariante. Die höchsten Ertragseffekte erzielten die Blütenbehandlung sowie die Frühjahrsapplikation, dagegen bewirkte die Herbstapplikation nur bei stärkerem *Phoma lingam*-Befall Ertragszuwächse. Erzielte Ertragssteigerungen sind einerseits auf die biologische Kontrolle des Befallsgeschehens, andererseits auf die fungizidinduzierten pflanzenmorphologischen Effekte zurückzuführen.

Imme Finger am 19.02.2004 bei Prof. Dr. J.-A. Verreet:

Das IPS-Modell Weizen: Untersuchungen zur Effektivität und Funktionalität unter niedersächsischen Anbau- und Klimabedingungen (1998-2001) sowie zum bundesweiten Auftreten von *Puccinia striiformis* und *Puccinia recondita* (1993-2001)

In Kooperation mit den Landwirtschaftskammern Hannover und Weser-Ems wurden in den Jahren 1997/98 bis 2000/01 52 Versuche durchgeführt mit dem Ziel, die Effektivität und Funktionalität des IPS-Modells Weizen an niedersächsischen Standorten zu überprüfen. Die Aufzeichnung des versuchsspezifischen Witterungsgeschehens erfolgte mittels agrarmeteorologischer Meßstationen; der Ermittlung des Pathogeneinflusses auf den Ertrag dienten jeweils drei Fungizid-Varianten (unbehandelte Kontrolle, stadienorientiert behandelte Gesund-Variante, IPS-Variante). In wöchentlichen Bonituren während der Hauptwachstumsphase des Weizens wurde das qualitative und quantitative Erregeraufkommen bestimmt. Die Detailauswertungen zur Populationsdynamik von *Puccinia striiformis* und *P. recondita* schlossen ergänzend Daten bundesweiter Projekte der Jahre 1993-2001 ein.

Die Pathogene zeigten vornehmlich jahresspezifische Unterschiede im Befallsmuster, die sich auf Witterungseinfluß zurückführen ließen. An den Standorten in Niedersachsen stellte *Septoria tritici* den überregional bedeutsamsten Schaderreger dar, gefolgt von *Erysiphe graminis*. *P. striiformis*, *P. recondita* und *Drechslera tritici-repentis* erfuhren vereinzelt höhere Ausbreitung, *Stagonospora nodorum* hatte kaum Bedeutung. *Pseudocercospora herpotrichoides* war in allen Fallstudien nachzuweisen, führte jedoch nicht zu Lagerung der Bestände; zwischen den Befallswerten in der Schoßphase und denen im Stadium der Milchreife war kein quantifizierbarer Zusammenhang zu belegen.

In den IPS-Varianten wurden im Schnitt zwei Fungizid-Applikationen ausgebracht, die aufgrund des breiten Wirkungsspektrums der eingesetzten Präparate neben den primären Zielorganismen *S. tritici* und *E. graminis* auch andere Erreger deutlich kontrollierten. Vergleichend zur unbehandelten Kontrolle ergaben sich in den IPS-Varianten mittlere Mehrerträge zwischen 20 dt/ha (Sorte Ritmo) und 14 dt/ha (Vergleichssorten), die Erlössteigerungen lagen bei EUR 148,-/ha bzw. EUR 77,-/ha. Sortenunabhängig erfuhren die Gesund-Varianten einen zusätzlichen Ertragszuwachs in Höhe von 4 dt/ha, fielen jedoch unter wirtschaftlicher Betrachtungsweise erheblich ab (Mehrerlöse: EUR 84,-/ha, Sorte Ritmo, EUR 7,-/ha, Vergleichssorten).

Sowohl die populationsdynamischen Daten als auch die ökonomischen Auswertungen lassen auf Übertragbarkeit des IPS-Modells Weizen auf niedersächsische Anbau- und Klimabedingungen schließen.

Die Auswertungen der bundesweiten Erhebungen dokumentierten die Bedeutung der Temperatur für die Entwicklung von *Puccinia striiformis* und *Puccinia recondita*. Beide Pathogene besiedelten einzelne Blattetagen in unterschiedlichem Umfang. Gelbrost war fast nur auf den obersten 4 Blättern zu ermitteln, Braunrost nahezu nur auf F-2 bis F. Zwischen den Befallshäufigkeits- und Befallsstärkewerten zeigten sich jeweils hoch signifikante Zusammenhänge. Die Erreger stagnierten zunächst auf niedrigem Niveau, ein progressiver Anstieg der Befallsschwere erfolgte bei Überschreitung einer Befallshäufigkeit von 60-70 %. Für die Rost-Pathogene werden Modifizierungen der Bekämpfungsschwellenwerte vorgeschlagen.

Institut für Tierernährung und Stoffwechselphysiologie

Sandra Landgraf am 06. November 2003 bei Prof. Dr. S. Wolfram:

Untersuchungen zur Bioverfügbarkeit und intestinalen Absorption von Quercetin und Quercetinglykosiden

In der Literatur gibt es Hinweise darauf, dass die Bioverfügbarkeit von Quercetin nach Gabe von Quercetinmonoglukosiden höher ist als nach Gabe des Aglykons bzw. Glukorhamnosids. Als mögliche Erklärung dafür wird bei der Absorption von Quercetinglukosiden u. a. ein Transport der Substanz über den in der Bürstensaummembran des Dünndarms lokalisierten Na⁺-abhängigen Glukosetransporter (SGLT1) diskutiert. In der vorliegenden Arbeit wurde daher zum einen *in vivo* die relative Bioverfügbarkeit von Quercetin nach oraler Applikation einer höheren und niedrigeren Dosierung (165,4 bzw. 33,1 µmol/kg KGW) von Quercetinaglykon, Quercetin-3-Glukosid (Q-3-Glc) bzw. Quercetin-3-Glukorhamnosid am Schwein verglichen, zum anderen *in vitro* der Einfluss von Quercetin-3-Glukosid auf die Aufnahme radioaktiv markierter D-Glukose über den SGLT1 in isolierte Bürstensaummembranvesikel (BSMV) vom Schwein untersucht.

Es konnte gezeigt werden, dass bei höheren Dosierungen die relative Bioverfügbarkeit von Quercetin nach Gabe des Glukosids höher war als nach Gabe des Aglykons oder Glukorhamnosids. Bei der niedrigeren Dosierung hingegen war ein deutlicher Unterschied in der Bioverfügbarkeit nicht mehr gegeben. Unabhängig von der Quercetinquelle und Dosierung galt, dass sowohl im Pfortader- als auch im Jugularvenenblut konjugiertes Quercetin den Hauptmetaboliten darstellte. Als weitere Metaboliten wurden der 3'- sowie der 4'-Methylether des Quercetins in konjugierter Form identifiziert. Eine Abhängigkeit der systemischen Verfügbarkeit von Quercetin von der Zusammensetzung der applizierten Testmahlzeit wurde nachgewiesen. Nach Applikation von Q-3-Glc mit Hackfleisch waren die Quercetinplasmakonzentrationen sowie die systemische Verfügbarkeit von Quercetin signifikant höher als nach Applikation von Q-3-Glc mit stärkereichem Standardfutter. Anhand der BSMV-Versuche konnte gezeigt werden, dass Q-3-Glc die Aufnahme von D-Glukose über den SGLT1 signifikant hemmte, wobei die Aufnahme von L-Leucin unbeeinflusst blieb. Die Bestimmung der apparenten kinetischen Parameter in An- und Abwesenheit von Q-3-Glc wies auf eine kompetitive Hemmung der Glukoseaufnahme über den SGLT1 hin.

Unter initialen Bedingungen (5s-Wert) konnte eine Trans-Stimulation der Glukoseaufnahme durch Q-3-Glc nachgewiesen werden.

Zusammengefasst zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, dass die Bioverfügbarkeit von Quercetin aus verschiedenen Quercetinglykosiden von der Art des Zuckerrestes abhängig ist, wobei die Quercetinquelle jedoch keinen Einfluss auf das Metabolitenmuster besitzt. Eine höhere Bioverfügbarkeit von Quercetin aus dem Glukosid im Vergleich zum Aglykon ist bei gleichzeitiger Gabe einer stärkereichen Testmahlzeit erst bei relativ hohen Dosierungen gegeben. Die spezifische Interaktion von Q-3-Glc mit dem SGLT1 und die gezeigte Trans-Stimulation schließen einen Transport des Q-3-Glc über den SGLT1 als Erklärung für die höhere Bioverfügbarkeit des Glukosids nicht aus.

Maike Klein am 06. November 2003 bei Prof. Dr. K.-H. Südekum:

Nährstoffabbau im Pansen von Rindern bei Rationen mit Feuchtgetreide oder chemisch behandelten Ölsaaten

In der vorliegenden Arbeit sollten Fragen über die Auswirkungen des Abbaus von Stärke aus Feuchtgetreide und Fetten aus Rapsexpellern und Sojabohnen auf die Fermentation im Pansen geklärt werden.

Im ersten Teil der Arbeit wurde die Nährstoffverdaulichkeit von luftdicht gelagertem oder mit Harnstoff behandeltem Feuchtgetreide sowie die Auswirkungen auf das Pansenmilieu bei Verabreichung des Getreides in drei Zerkleinerungsgraden geprüft. Roggen (81,4 % Trockenmasse, TM), Weizen (82,0 % TM) und Sommergerste (81,1 % TM) wurden nach grober Zerkleinerung (Quetschen) in einem Flachsilo luftdicht gelagert, die Wintergerste (83,6 % TM) wurde gequetscht, mit Harnstoff behandelt und ebenfalls in einem Flachsilo gelagert. Roggen und Weizen wurden jeweils in Form eines 3 x 3 lateinischen Quadrates an 6 pansenfistulierten Ochsen, die Sommergerste und Wintergerste gemeinsam in Form eines 4 x 4 lateinischen Quadrates an 4 pansenfistulierten Ochsen getestet. Roggen, Weizen und Sommergerste wurden in einem der 3 Zerkleinerungsgrade (gequetscht, vermahlen auf 6 bzw. 3 mm), die Wintergerste wurde nur in gequetschter Form, als Kraftfutter verabreicht, als Grundfutter wurde Grassilage vorgelegt. Zusätzlich wurde ein Gemisch aus jeweils 50 % trockenen Roggen- und Weizenkörnern (88,0 % TM) als Kontrollvariante (gemahlen auf 3 mm) an 6 Ochsen geprüft. Das Grundfutter:Kraftfutter-Verhältnis betrug 30:70 (Roggen, Weizen und Roggen-Weizen-Gemisch) bzw. 40:60 (Sommergerste und Wintergerste), das Ernährungsniveau lag beim 1,3-fachen des geschätzten energetischen Erhaltungsbedarfs. Eine Versuchsperiode erstreckte sich über 21 Tage, am 11. Tag wurde mit der Sammelperiode begonnen. Die Verdaulichkeiten der Stärke und der organischen Masse (OM) im Gesamttrakt waren nicht durch den Zerkleinerungsgrad beeinflusst ($P > 0,10$), im Durchschnitt wurden Verdaulichkeiten von mehr als 99 % (Stärke) und 73 bis 80 % (OM) erreicht. Trotz der hohen Stärkegehalte wurden für nahezu alle Messzeitpunkte ruminale pH-Werte über 6,0 ermittelt. Dabei gab es zwischen den Getreidearten größere Unterschiede als für die einzelnen Zerkleinerungsgrade. Das gequetschte Getreide führte zu einer vollständigen Verwertung der Stärke mit stabilen ruminale Verhältnissen.

Im zweiten Teil der Arbeit wurde mittels in vivo und in situ Methoden geprüft, ob sich die chemische Behandlung von Futtermitteln zum Schutz des Futterproteins vor dem ruminalen Abbau ebenfalls schützend auf das Rohfett auswirkt. Es wurden 4 verschiedene Rationen vorgelegt. Die beiden Rationen mit Rapsexpellern bestanden aus (auf TM-Basis) 40 % Heu, 25 % Gerste und 35 % unbehandelten (RM) oder mit Xylose behandelten (RMT) Rapsexpellern. Die TM der beiden Sojabohnen-Rationen bestand aus 40 % Heu, 30 % Gerste und 30 % unbehandelte (SB) oder mit Formaldehyd behandelte (SBT) Sojabohnen. Die Futtermittel wurden an 4 ausgewachsenen, pansenfistulierten Ochsen in Form eines 4 x 4 Lateinischen Quadrat getestet. Die Ochsen wurden einmal täglich um 7.00 Uhr gefüttert. Eine Versuchsperiode erstreckte sich über 11 Tage. Die Ochsen, die die Sojabohnen-Rationen erhielten, zeigten den höchsten Rohfettabbau und hatten höhere Gehalte an TM, OM, Neutral-Detergenzienfaser und Säure-Detergenzienfaser im Panseninhalt 24 Stunden nach der Fütterung im Vergleich zu den Tieren, die die Rapsrationen erhielten. In situ unterlag das Rohfett aller Futtermittel einem intensiven Abbau, insbesondere bei den kurzen Inkubationszeiten konnte man höhere Rohfettverluste bei RMT und SBT feststellen. Zu allen Messzeitpunkten waren die Konzentrationen an Ammoniak-Stickstoff für RMT und SBT geringer ($P < 0,01$) als für RM und SB, was als Indikator für einen etablierten Rohproteinschutz gesehen werden kann. In situ zeigte das Rohprotein von RMT und SBT einen geringeren Abbau ($P < 0,01$) im Gegensatz zu RM und SB. Die chemische Behandlung von Sojabohnen mit Formaldehyd und Rapsexpellern mit Xylose hatte keinen schützenden Effekt auf das Rohfett gegenüber dem ruminalen Abbau, obwohl ein Rohproteinschutz ausgebildet war. Sowohl die in vivo als auch die in situ Methode ist geeignet zur Überprüfung des Rohproteinschutzes. Obwohl mit beiden Methoden nachgewiesen wurde, dass die chemische Behandlung keinen schützenden Effekt auf das Rohfett ausübte, variierte das Ausmaß des Rohfettabbaus sehr stark zwischen den beiden Methoden.

Institut für Tierzucht und Tierhaltung

Maren Brink am 06. November 2003 bei Prof. Dr. Dr. h.c. mult. E. Kalm:

Ein Beitrag zur Feinkartierung von QTL-Regionen für Eutergesundheit beim Rind

Im Rahmen des Projektes „Genomanalyse Rind“ der ADR wurden zusätzliche Mikrosatelliten-Marker in zwei Chromosomenregionen entwickelt, in denen bereits in vorangegangenen Studien QTL für somatischen Zellgehalt bzw. klinische Mastitis kartiert worden waren. Bei den Regionen handelte es sich um den distalen Bereich des bovinen Chromosoms 18 und die Defensinregion des bovinen Chromosoms 27.

Das Ausgangsmaterial für die Markerentwicklung bildeten bovine BAC-Klone. Die Klone des Chromosoms 18 wurden größtenteils unter Zuhilfenahme der komparativen humanen Genkarte ermittelt. Bovine ESTs und cDNA-Sequenzen, die eine Homologie zu Genen des q-Arms des humanen Chromosoms 19 aufwiesen, wurden zur Screeningprimer-Erstellung genutzt. Für die Defensinregion des BTA27 wurden drei Primerpaare aus genomischer DNA und cDNA des β -Defensins *TAP* zum Screenen gewählt.

Die angewendeten Verfahren zur Detektion von Mikrosatelliten waren: Sequenzierung aus potentiellen Mikrosatelliten heraus mit Repeatprimern, Endsequenzierung

und Adapterligation. Alle Verfahren erwiesen sich als erfolgreich. In 28 BTA18-BACs konnten insgesamt 27 Mikrosatelliten identifiziert werden, die durch Erstellung spezifischer flankierender Primer als Marker eingesetzt werden können. Von diesen waren acht heterozygot an den sechs Familien, die innerhalb des Projektes „Feinkartierung BTA18-SCC-QTL“ typisiert wurden.

Die Markergenerierung in der Defensinregion auf BTA27 brachte aufgrund der sich einander ähnelnden Defensinsequenzen Probleme mit sich. Von acht BACs, auf denen Mikrosatelliten identifiziert wurden, konnten nur auf zwei BACs Marker entwickelt werden, die eindeutig auswertbare Ergebnisse lieferten.

Die acht typisierten Marker des bovinen Chromosoms 18 wurden gemeinsam mit sieben weiteren Markern sowohl zur Kartenberechnung als auch zur QTL-Analyse eingesetzt. Das Ergebnis der genetischen Karte zeigte, daß einer der neu entwickelten Marker sich nicht auf BTA18 zuordnen läßt. Die QTL-Analyse zeigte eine zweigipflige Teststatistik. Zum jetzigen Zeitpunkt kann nicht geklärt werden, ob es sich dabei um zwei gekoppelte QTL handelt oder ob der Verlauf der Teststatistik mit der noch geringen Anzahl an informativen und coinformativen Meiosen zusammenhängt.

Die neu entwickelten Marker können weiterhin zur Aufklärung der QTL für die funktionalen Merkmale beitragen, die ebenfalls auf BTA18 identifiziert wurden.

Susanne Roosen am 06. November 2003 bei Prof. Dr. Dr. h.c. mult. E. Kalm:

Genomische Charakterisierung boviner β -Defensin-Gene

β -Defensin-Gene codieren multifunktionelle Peptide, die sowohl eine direkte antimikrobielle Wirksamkeit gegen Bakterien, Pilze und Viren aufweisen als auch als Signalmoleküle im Immunsystem fungieren. Aus diesem Grund wird angenommen, dass β -Defensine Kandidatengene für Mastitisresistenz sind. Anhand der Methoden der strukturellen und funktionellen Genomanalyse soll geklärt werden, ob β -Defensin-Gene einen Faktor der angeborenen Resistenz gegenüber Mastitis darstellen. Ziel der vorliegenden Arbeit war die genomische Charakterisierung boviner β -Defensin-Gene.

Um die Defensin-Gene isolieren zu können, wurden die genomischen bovinen BAC-Banken No. 750 und No. 754 des RZPD mit Defensin-Consensus-Primern gescreent. Es wurden 20 BACs, die Defensin-Gene enthalten, identifiziert. Durch die Erstellung eines Contigs sollte die Abfolge der Gene auf dem Chromosom dargestellt werden. Es konnten zwei Contigs konstruiert werden, die einen Bereich von ca. 310 kb und ca. 387 kb abdecken.

Die Identifizierung von Defensin-Genen erfolgte durch Sequenzierung von adapterligierten Restriktionsfragmenten und PCR-Produkten und durch Subklonierung von PCR-Produkten. Anhand dieser Methoden konnten insgesamt 20 Gene identifiziert werden. 7 Gene waren unbekannt und wurden mit *DEFB401–DEFB405*, *LAP-like* und *EBDP* bezeichnet. 3 Gene sind ortholog zum *hBD-3* und wurden als *DEFB300*, *DEFB302P* und *DEFB303P* benannt. Mit den Sequenzen der 5'-flankierenden Bereiche der *hBD-2*- und *hBD-3*-orthologen Gene wurde eine Promotoranalyse durchgeführt, bei der die am häufigsten vorkommenden regulativen Motive TATA-, CCAAT- und GC-Boxen sowie zum Teil NF- κ B-Bindungsstellen und die hypothetischen Transkriptionsstartpunkte identifiziert wurden.

Durch eine Expressions-Analyse konnte nachgewiesen werden, dass im Epithelgewebe verschiedener Bereiche des Eutergewebes *DEFB300* exprimiert wird. Die cDNA wurde mittels 5'-3'-RACE amplifiziert und subkloniert. Der hypothetische Transkriptionsstart von *DEFB300* konnte durch die Analyse der vollständigen cDNA bestätigt werden. Eine Analyse der phylogentischen Beziehungen der bovinen β -Defensin-Gene lieferte einen Hinweis, dass *hBD-2* und die *hBD-2*-orthologen Gene sowie *hBD-3* und die *hBD-3*-orthologen Gene jeweils von einem gemeinsamen Ursprungsgen abstammen könnten. Die Gruppierung der bisher unveröffentlichten Gene lässt darauf schließen, dass es sich bei *DEFB401*, *DEFB404* und *DEFB405* um neutrophile Defensine und bei *DEFB402*, *DEFB403* und *LAP-like* um epitheliale Defensine handeln könnte.

Sönke Landgraf am 19.02.2004 bei Prof. Dr. Dr. h.c. mult. E. Kalm:

Determination of change in physical and chemical body composition of growing pigs with use of deuterium dilution technique

Eines der wesentlichen Ziele in der Schweinezucht ist die Erhöhung der ökonomisch wichtigen Merkmale wie Muskelfleischanteil und Proteinansatz. Zudem soll eine Minimierung des Fettwachstums stattfinden, da dieser mit hohen Futterkosten (Energiekosten) verbunden ist und selbst auch einen niedrigen kommerziellen Wert darstellt. Zukünftige Selektionsmaßnahmen sollten sich direkt auf die Proteinansatzrate und der entsprechenden Futteraufnahmekapazität beziehen. Daher ist das Ziel dieser Arbeit, die Bestimmung der Protein- und Fettansatzrate mittels chemischer Analyse (Stufenschlachtung; n = 48) und Deuteriumoxid-Verdünnungsmethode *in vivo* (D₂O-Methode; n = 172), im Gewichtsbereich 20 bis 140 kg.

In einer Stufenschlachtung von 48 Tieren wurden allometrische Wachstumskoeffizienten (*b*) für die Körperzusammensetzung und die Teilstücke ermittelt. Knochen und Innereien Fraktion (*b* = 0,77; 0,79) zeigten ein deutlich geringeres Wachstum, Fett bzw. Lipidansatz (*b* = 1,18-1,79; 1,75) ein deutlich höheres Wachstum, und Fleisch bzw. Proteinansatz (1,02-1,26; 1,12) ein ähnliches Wachstum im Vergleich zum Leerkörpergewicht. Als Indikatoren für gleiches allometrisches Wachstum ergaben sich für den Lipidgehalt die Rückenspeckdicke, (*b* = 1,79) für den Proteingehalt der abgespeckten Schinken (*b* = 1,07) und für den Aschegehalt die Knochen des Koteletts (*b* = 1,02).

Bei Anwendung der Gompertz-Funktion zur Schätzung des Protein- und Aschegehaltes im ausgewachsenen Tier wurden Werte von 28,0 und 4,9 kg für beide Geschlechter geschätzt. Demgegenüber zeigten sich signifikante Unterschiede im Fettsatz zwischen Börgen und Sauen (45,58 und 41,90 kg). Vergleichsanalysen der Körperzusammensetzungsgehalte mittels chemischer Analyse und der D₂O-Methode zeigten eine hohe Übereinstimmung. Die chemische Körperzusammensetzung veränderte sich im Wachstumsverlauf für die Komponenten Wasser von 74 auf 53 %, Protein von 17 auf 16 %, Lipid von 7 auf 30 %, Asche von 3,01 auf 2,91 %. In der untersuchten fleischreichen Kreuzung (Piétrain) zeigte sich ein exponentieller Anstieg des Lipidgehaltes im Wachstumsbereich 120 bis 140 kg. Ein Vergleich der Ansatzraten zwischen chemischer Analyse und der Ansatzrate am lebenden Tier mittels D₂O-Methode zeigte eine höhere Genauigkeit für die D₂O-Methode. Die Schätzergebnisse

können zur Erhöhung der Effizienz von biologischen Wachstumsmodellen und auch zur Optimierung der Selektion auf Futteraufnahme genutzt werden.

Kristina Reese am 06. November 2003 bei Prof. Dr. R. Preisinger:

Fischgeruch im Hühnerei - Quantitativer Nachweis und Charakterisierung molekularer Polymorphismen

In der vorliegenden Arbeit wurde der Stoffwechselfehler, der zu einem fischigen Geruch des Hühnereies - ausgelöst durch Trimethylamin (TMA) - führt, untersucht. Beim Menschen sind zahlreiche Mutationen der Flavin enthaltenden Monooxygenase beobachtet worden, die die Aktivität des Enzyms einschränken, so dass Individuen von einem fischigen Körpergeruch betroffen sind. Es wurde angenommen, dass Hennen mit einem fischigen Geruch im Ei ebenfalls von diesem Stoffwechselfehler betroffen sind. Ziel dieser Untersuchung war es, eine Analysenmethode für eine quantitative TMA-N-Bestimmung im Eidotter zu etablieren. Des Weiteren wurde nach genetischen Markern gesucht, die mit hohen TMA-N-Gehalten in Verbindung gebracht werden konnten. 170 F die aus einer Verpaarung von Rhodeländer-Hennen mit Weißen Leghorn-Hälmen hervorgingen, standen für die Untersuchungen zur Verfügung. In der chemische Analyse wurde TMA aus dem Eidotter extrahiert. Durch Zugabe von Pikrinsäure bildete sich ein TMA-N-Pikrat-Komplex, dessen Extinktionswert gemessen wurde. Die Untersuchungen wurden in drei Fütterungsperioden eingeteilt. In der ersten und dritten Fütterungsperiode bekamen die Hennen ein Cholin belastetes Futter zu fressen. In der zweiten Fütterungsperiode wurde auf dieses Futter verzichtet. Die Verteilung der TMA-N-Gehalte war erwartungsgemäß zweigipfelig. Hennen mit einem TMA-N-Gehalt oberhalb von 5,6 tg/g Eidotter und Hennen mit einem TMA-N Gehalt unterhalb von 2,1 tg/g Eidotter wurden beobachtet. Nachdem in der zweiten Fütterungsperiode auf die Fütterung eines Cholin-belasteten Futters verzichtet worden ist, wurden keine erhöhten TMA-N-Gehalte gemessen. In der dritten Fütterungsperiode wurden dieselben Hennen, die auch schon in der ersten Fütterungsperiode als Merkmalsträger identifiziert worden sind, wieder identifiziert. Eine Mikrosatellitenanalyse wurde durchgeführt, in der der Mikrosatellit ADL0322 informativ zwischen der Rhodeländer- und der Weißen Leghorn-Linie war. Die Typisierung der F zeigte, dass keine 100%ige Kopplung zwischen Marker und hohem TMA-N-Gehalt im Eidotter existierte. Bei der Sequenzierung des FMO3 Gens des Huhnes (G118873598) wurde ein Polymorphismus identifiziert, der mit hohen TMA-N-Gehalten assoziiert werden konnte. Es wurde keine 100%ige Kopplung zwischen Marker und hohem TMA-N-Gehalt im Eidotter beobachtet, da Hennen mit großmütterlichen Allelen niedrige TMA-N-Gehalte zeigten. Tiere, die homozygot beziehungsweise heterozygot für das großväterliche Allel waren, zeigten nur TMA-N-Gehalte im niedrigen Bereich.

Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Jens Rademacher am 06. November 2003 bei Prof. Dr. E. Isensee:

Kontinuierliche Messung der Getreidequalität während des Mähdrusches

Die Ertragskartierung im Mähdruscher wird erweitert um die Messung qualitätsrelevanter Inhaltsstoffe von Getreide. Sie soll präzisere Informationen zur Produktqualität und zu produktionstechnischen Maßnahmen liefern. Die vorliegende Arbeit be-

schreibt die Auswahl geeigneter Messgeräte, deren Integration in den Mähdrescher sowie die anschließende Kalibrierung der Geräte, um während des Dreschens online die Inhaltsstoffe von Getreide zu bestimmen.

Die Nah-Infrarot Reflektions-Spektroskopie ist aus der Laboranwendung bekannt. Sie ist in der Lage, schnell und berührungslos am ganzen Korn den Proteingehalt zu bestimmen. Diese Messtechnik wird nun in den Mähdrescher integriert, um das in einem Bypass fließende Getreide zu messen. In der speziell entwickelten Anordnung wurden zwei Messgeräte der Firmen PERTEN und ZEISS eingesetzt. Neben der technischen Realisation liegt die Hauptaufgabe darin, Kalibrierungen zu entwickeln. Diese sollen die Reflektionswerte der NIR-Sensoren in möglichst präzise Werte für den Proteingehalt umwandeln. Zur Erstellung und Überprüfung der Kalibrationen werden parallel auf dem Mähdrescher Proben gezogen. Im Labor werden diese nasschemisch auf den Proteingehalt untersucht. Die Ergebnisse dienen als Referenz und werden mit den Messwerten verglichen.

Nach 2 Jahren erbringen die Kalibrierungen für den Protein- und Feuchtegehalt von Winterweizen Messwerte mit hoher Genauigkeit, für Körnermais gelingt dies nur beim TS-Gehalt. Für Raps und Gerste sind weitere Daten erforderlich, um stabile Kalibrierungen zu erstellen. Die Verknüpfung der Messwerte zu Protein mit den DGPS-Koordinaten macht die großflächige Kartierung der Inhaltsstoffe auf einem Schlag möglich. Dabei werden auf Schlägen Teilflächen sichtbar, die sich mit ihren Gehalten von anderen unterscheiden. Mit der Messtechnik steht damit ein weiteres Instrument zur Verfügung, die kleinräumigen Besonderheiten eines Schlages aufzuspüren, um darauf mit pflanzenbaulichen Maßnahmen zu reagieren.

Institut für Agrarökonomie

Markus Heid am 06. November 2003 bei Prof. Dr. R. von Alvensleben:

Umweltbewertung und Kommunikation

- Analyse umweltpolitischer Instrumente zur Erstellung öffentlicher Güter und experimentelle Überprüfung kommunikativer Maßnahmen als Mittel zur Verhaltenssteuerung -

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht in der Darstellung der Bedeutung von Kommunikation in der Umweltbewertung. In einem spieltheoretischen Experiment wurde überprüft, wie sich Personen bei der Bewertung zweier Alternativen unter kommunikativem Einfluss entscheiden.

Es wird gezeigt, dass die ökonomische Wertlehre bei der Bewertung von Umweltgütern an ihre Grenzen stößt. Dies ist in den Eigenschaften vieler Umweltgüter begründet, die sich durch einen erhöhten Öffentlichkeitsgrad auszeichnen. Deren Merkmale, – Nicht-Rivalität im Konsum sowie Nicht-Ausschließbarkeit – haben zur Folge, dass für Güter dieser Kategorie kein Marktpreis existiert und verhindern eine effiziente Allokation von Umweltgütern. Demnach werden Kollektivgüter nicht von privaten Individuen angeboten, sondern müssen kollektiv bereitgestellt werden; die Erstellung öffentlicher Güter kann somit als Kooperationsproblem aufgefasst werden.

Bei Marktversagen stellt der Staat Politiken zur Verfügung, die die wirtschaftlichen Aktivitäten der Individuen koordinieren sollen. Das wesentliche Charakteristikum von Politik ist, dass sie im Gegensatz zum Marktmechanismus auf der Anwendung

von Kommunikation basiert. Im Umweltbereich werden bevorzugt Planungsinstrumente eingesetzt. Exemplarisch wird die kommunale Landschaftsplanung in Schleswig-Holstein im Hinblick auf ihre Kommunikationsprozesse im Zuge des Bewertungsverfahrens analysiert. Es werden vor allem Defizite bei der Berücksichtigung naturschutzfremder Belange deutlich, was zu einer unzureichenden Entscheidungsgrundlage zur Allokation von Naturschutzflächen führt.

Die Ergebnisse des spieltheoretischen Experiments auf Grundlage des Gefangenendilemmas ($n = 368$) zeigen einen Zusammenhang zwischen dem Einsatz kommunikativer Einflüsse und dem zur Erstellung öffentlicher Güter notwendigen kooperativen Verhalten. Sie legen den Schluss nahe, dass Methoden wie Bild- oder Filmkommunikation, die vermehrt affektive und emotionale Botschaften vermitteln, bei Themen mit enger Beziehung zu ethischen und moralischen Werten eher beeinflussende Wirkung entfalten können als Kommunikationsmaßnahmen, die sachliche Informationen vermitteln.

Thomas Rieping am 19.02.2004 bei Prof. Dr. C.-H. Hanf:

Unternehmensgründungen im Agribusiness

Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich mit Neugründungen in den Branchen des Agribusiness. Mit diesem Wirtschaftsbereich ist ein bedeutender Anteil des traditionellen Sektors an der deutschen Wirtschaft erfasst, der besondere Gründungsschwierigkeiten vermuten lässt, da die potentiellen Unternehmen sich konzentrierten Märkten bzw. einem rückläufigen Kundenpotential gegenüber sehen. Spezielles Ziel dieser Arbeit ist daher, zu ermitteln, in welchen Bereichen des Agribusiness Unternehmen gegründet wurden, wie erfolgreich diese Betriebe nach der Gründung sind und welche Faktoren den Erfolg beeinflussen.

Im Rahmen der Arbeit werden neue Unternehmen des Agribusiness ausgewertet, die im Zeitraum von 1996 bis 2001 erstmals im Handelsregister eingetragen wurden. Dabei ist festzuhalten, dass nur ein Anteil von zehn Prozent der Eintragungen auf originären Neugründungen basiert. Die Mehrheit entfällt auf Änderungsmeldungen oder Anmeldungen nicht originärer Gründungen.

Für die empirische Untersuchung wurde ein standardisierter Fragebogen an 407 Unternehmen verschickt, von denen 85 Unternehmen antworteten. Der Fragebogen ist in vier Bereiche unterteilt und umfasst Fragen zum Unternehmen, zur Gründungsvorbereitung, zum Unternehmenserfolg sowie zur Gründerperson. Anhand der erhobenen Daten wird durch ein Scoring-Verfahren der Erfolg der befragten Unternehmen ermittelt. Dabei werden fünf Indikatoren zu einem Erfolgswert verdichtet. Dieser Erfolgswert bezieht verstärkt subjektive Indikatoren ein, um der Bedeutung von individueller Motivation und Zielsetzung der Gründerperson gerecht zu werden.

Die Hypothesen zur Bestimmung von Erfolgsfaktoren basieren auf Angaben aus der Literatur. Vermutete Einflussvariablen werden in bivariaten Korrelationsanalysen getestet und dann mittels einer multiplen linearen Regressionsanalyse geschätzt. Anhand der Schätzung wird ein Erklärungsanteil von 57 % der gesamten Varianz des Erfolges durch zehn unabhängige Variablen ermittelt. Dabei können die erwarteten Erfolgsfaktoren für die Unternehmen im Agribusiness nur zum Teil bestätigt werden. Dem Humankapital der Gründer sowie diversen Gründungsvorbereitungen wird nicht

die gleiche Bedeutung wie in anderen Analysen zugeschrieben. Dennoch wirkt sich die persönliche Motivation und eine risikoaverse Einstellung des Gründers positiv auf den Erfolg aus. Markteintrittsbarrieren hingegen beeinflussen den Erfolg der Unternehmens negativ. Aufgrund der Ergebnisse ist zu vermuten, dass ein großer Teil des Erfolges der untersuchten Unternehmen auf schwer bzw. nicht zu erfassende Einflüsse zurückzuführen ist.

Armin Tietjen am 19.02.2004 bei Prof. Dr. C. Langbehn;

Produktionskosten in der Milchviehhaltung - eine empirische Analyse

Durch Änderungen agrar- und marktpolitischer Rahmenbedingungen für die Milchviehhaltung in der EU treten aus einzelwirtschaftlicher wie aus agrarpolitischer Sicht die Kosten der Milcherzeugung und ihre Bestimmungsfaktoren in den Vordergrund des Interesses. Gegenwärtig liegen nur relativ wenige einzelbetrieblich orientierte wissenschaftliche Analysen über Kostenhöhe, Kostenzusammensetzung sowie Standortabhängigkeit der Kosten vor. Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Produktionskostenermittlung in der Milcherzeugung auf einer breiten empirischen Basis und die Bestimmung der kostendeterminierenden Faktoren auf einzelbetrieblicher Ebene.

Nach einigen theoretischen Ableitungen über Kostenermittlung und Kostenanalyse erfolgt zunächst eine statische Untersuchung der Produktionskosten. Diese empirische Produktionskostenermittlung auf der Basis von Jahresabschlussdaten aus 166 schleswig-holsteinischen Milchviehbetrieben zeigt im Stichprobenmittel Vollkosten in Höhe von 0,769 DM/ kg verkaufter Milch. Die anschließende Kostenaufteilung in 6 Kostenblöcke belegt die überragende Bedeutung der Kosten der Arbeiterledigung an den Gesamtkosten mit einem Anteil von fast 51 v.H.. Die betrieblichen Faktoren für Produktionskostenunterschiede der Milcherzeugung in den untersuchten Milchviehbetrieben sind multidimensional. Ein wichtiger die Produktionskosten bestimmender Faktor ist die Bestandesgröße. Die durchgeführte Faktoranalyse mit anschließender Regression zeigt einerseits deutliche Größeneffekte auf die Produktionskosten der Milcherzeugung, zum anderen werden aber zwei weitere bedeutende Einflussgrößen ermittelt: Der natürliche Standort und das betriebliche Management. Das betriebliche Management kann dabei als Haupteinflussgröße identifiziert werden.

Im Rahmen einer dynamischen Analyse wird die Produktionskostenentwicklung im Zeitablauf untersucht. Die nominalen Produktionskosten zeigen dabei während des zwölfjährigen Untersuchungszeitraumes keine eindeutige Trendentwicklung auf. Die realen Produktionskosten sinken dagegen deutlich. Die Veränderungen der Produktionskostenzusammensetzungen sind über die Jahre für alle 6 Kostenblöcke signifikant. Aus den Untersuchungsergebnissen wird abgeleitet, dass die Kostenunterschiede der Betriebe insgesamt mehr von den Ausgangssituationen der Betriebe bestimmt werden als von deren Wachstumsentwicklung. Stark wachsende Betriebe senken die Produktionskosten im Zeitablauf stärker als der Durchschnitt. Ursache hierfür ist die deutliche Arbeitsproduktivitätssteigerung, die zustande kommt, weil das Wachstum der Betriebe ohne signifikante Arbeitskräfteaufstockung erfolgt.

Im dritten Analyseteil werden aufgrund der Ergebnisse über den deutlichen Zusammenhang zwischen Kostenhöhe und Faktorproduktivität die totalen Faktorproduktivitätsänderungen (TFP) im Zeitablauf bestimmt. Diese TFP-Änderungen werden mit

Hilfe eines Wachstumsindex, des Malmquist-Index (MQI), errechnet. Zur Ermittlung der notwendigen Distanzfunktionen werden unterschiedliche Konzepte verglichen: Ein deterministisches (Data Envelopment Analysis (DEA)) und ein stochastisches Frontiermodell. In beiden ökonometrischen Modellen wird ein inputorientierter Ansatz gewählt. Im DEA-Model wird der technische Fortschritt als Haupttreiber der Produktivitätsänderungen identifiziert. Im stochastischen Frontieransatz sind dagegen allokativen Effekte, vor allem Preiseffekte des Outputs, maßgebend für die TFP-Änderungen.

Susanne Stricker am 19.02.2004 bei Prof. Dr. R.A.E. Müller:

Wine on the Web

Seit Ende der 90er Jahre ist das Internet, insbesondere das Web, rasch gewachsen. Dabei ermöglichte die Offenheit des Internet die Entwicklung vielfältiger neuer Anwendungen. Auch in der Agrar- und Ernährungswirtschaft haben sich das Internet und seine Anwendungen zügig ausgebreitet. Eine vielversprechende Anwendung ist der E-Commerce, d.h. der Handel von Gütern und Dienstleistungen über das Internet. Um die Erfolgsaussichten dieser neuen Form des Handels für die Agrar- und Ernährungswirtschaft besser einschätzen zu können, wurden am Beispiel der Weinindustrie die Einflussfaktoren der Adoption des E-Commerce untersucht. Die Weinindustrie wurde gewählt, da sie als Vorreiter im Hinblick auf die Adoption von E-Commerce angesehen werden kann. Die Analyse der Adoption von E-Commerce in diesem Sektor soll Unternehmern und Politikern mit Verantwortung in anderen Bereichen der Agrar- und Ernährungsindustrie für die Innovationsentscheidung wertvolle Informationen liefern. Die Entwicklung des E-Commerce wird von vielen externen Faktoren bestimmt, deren Relevanz ohne beträchtliche Variation nicht abgeschätzt werden kann. Aufgrund ihrer geographischen Lage, der unterschiedlichen klimatischen Bedingungen und der weitreichenden Variation in ihren ökonomischen, technischen sowie gesetzlichen Umfeldern, wurden die Weinindustrien Australiens, Kaliforniens und Deutschlands als Analyseobjekte ausgewählt.

Die Arbeit gliedert sich in sechs Teile. Nach einer allgemeinen Einführung in das Thema werden im zweiten Teil die drei Weinindustrien hinsichtlich der Einflussfaktoren auf den E-Commerce vergleichend analysiert. Der dritte Teil beschäftigt sich mit der Transaktionskostentheorie, mit der die Verbreitung des E-Commerce in der Weinindustrie erklärt werden soll. Aus dieser Theorie werden Hypothesen abgeleitet. Diese wurden mit Hilfe von Daten aus einer Web- und einer Telefonbefragung von Weingütern empirisch geprüft. Aus allen Befragungen ergaben sich insgesamt 368 auswertbare Antworten. Die technische Durchführung der Befragungen sowie die statistischen Analysemethoden zur Prüfung der Hypothesen werden im vierten Teil der Arbeit dargestellt. Der fünfte Teil fasst die Ergebnisse dieser Befragungen sowie der Hypothesentests zusammen. Darüber hinaus werden diese Ergebnisse im Hinblick auf Implikationen für die Agrar- und Ernährungswirtschaft diskutiert. Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung.

Eine Analyse der 368 Antworten von Weingütern ergab, dass Weingüter in Kalifornien hinsichtlich fast aller Faktoren, die die Adoption des E-Commerce bestimmen, führend sind. Bei einer Vielzahl der betrachteten Indikatoren liegt Australien nur

knapp hinter Kalifornien, Deutschland in der Regel weit dahinter. Zentrale Ergebnisse sind:

- Die Größe eines Weingutes, gemessen in Fläche und Arbeitskräften, bestimmt maßgeblich die Adoption von E-Commerce und auch die Intensität dessen Nutzung.
- Bei fast allen Adoptionsfaktoren ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den betrachteten Regionen.
- Kalifornische Weingüter differenzieren ihr Angebot im Web hin zu einer Auswahl teurerer Weine.
- Eine Website erhöht das Direktvermarktungsvolumen sowie die Frequenz der Nutzung von Diversifikationsangeboten.
- Websites, die regelmäßig aktualisiert werden, versprechen mehr Erfolg im Hinblick auf Direktvermarktungsvolumen und Nutzung von Diversifikationsangeboten.
- Hohe Transportkosten verhindern größtenteils die Direktvermarktung an Konsumenten im Ausland.

In Anbetracht des raschen Wachstums der Australischen Weinindustrie innerhalb der letzten Jahre ist anzunehmen, dass sich die Lücke zu den kalifornischen Weingütern mittelfristig schließen wird. Aus den Ergebnissen ergibt sich außerdem, dass deutsche Weingüter mit eigener Website eine geeignete Gruppe zur Analyse im Wettbewerb langfristig überlebensfähiger Weingüter darstellen.

Für andere Bereiche der Agrar- und Ernährungswirtschaft, die in der Adoption des E-Commerce noch nicht so weit fortgeschritten sind, können aus den Ergebnissen dieser Untersuchung Schlüsse für die zukünftige Entwicklung gezogen werden. Darüber hinaus implizieren die Ergebnisse, dass ein Unternehmen von der Beobachtung der Aktivitäten von Branchenführern, auch über nationale Grenzen hinaus, wertvolle Informationen für den eigenen Betrieb ableiten kann.

Achmad Fahrudin am 6. November 2003 bei Prof. Dr. C. Noell:

Extended Cost Benefit Analysis of Present and Future Uses of Indonesian Coral Reefs, An Empirical Approach to Sustainable Management of Tropical Marine Resources

Korallen stellen einen wichtigen Faktor der indonesischen Wirtschaft dar. Im Vergleich zu anderen Ländern weisen die Korallenriffe Indonesiens die höchsten Schädigungen auf. Das zerstörende Fischen ist ein Hauptgrund für die Degradation der Korallenriffe in Indonesien, so dass das Gesamtsystem dieser Fangpraxis analysiert werden muss. Dazu wurden im Rahmen dieser Studie die Bedingungen und die Auswirkungen der Hauptnutzungen der Korallen gemessen sowie die typischen Merkmale der Nutzung und die politische Ausrichtung der gegenwärtigen Regierung dies bezüglich erfasst. Die Feldarbeit wurde in der Zeit von März 2001 bis März 2002 an den Korallenstandorten Seribu Islands (Jakarta), Menjangan Island (Bali) und Gili Islands (Lombok) durchgeführt. Dort wurden zwecks Datengewinnung 225 Zyanidfischer, 90 Korallensammler, 19 Tourveranstalter und 100 Touristen interviewt. Die Auswirkungen der Hauptnutzungen auf die Korallen sowie deren bio-physikalischen Indikatoren wurden direkt gemessen.

Die hohe Bevölkerungsdichte und das Fehlen alternativer Einkommensquellen führt zu einer verstärkten Nutzung der Korallenriffe durch die Küstenbewohner. Das Zyanidfischen und das Korallensammeln sind in ganz Indonesien verbreitet, obwohl das Zyanidfischen verboten ist. Messungen an verschiedenen Standorten ergaben, dass diese Nutzungsformen zu stark destruktiven Auswirkungen auf die Korallenriffe führten. Beispielsweise betragen die durch diese Aktivitäten verursachten Umweltkosten in Seribu Islands das zehnfache des Nutzens in diesem Gebiet. Der Gesamtnutzen aus dem Zyanidfischen und dem Sammeln betrug dort \$235,160.31 und \$163,430.00, wohingegen die Umweltkosten \$2,506,495.03 und \$1,382,552.88 betragen. Im Gegensatz dazu verursachte der Tourismus geringere Umweltkosten. Hier standen dem Nutzen in Höhe von \$1,265,257.30 Umweltkosten von lediglich \$39,542.23 (nur 3.12% des Gesamtnutzens) gegenüber.

Eine um Umweltkosten erweiterte Kosten-Nutzen-Analyse wurde durchgeführt, um den Kapitalwert (NPV) der aktuellen Korallennutzung zu ermitteln. Die Analyseergebnisse zeigten, dass in Gebieten, wo das Zyanidfischen und Korallensammeln die höchste und der Tourismus die niedrigste Intensität hatten, der Kapitalwert negativ (-\$14.68 Mio.) ist. Demgegenüber wurde in Gebieten intensivster touristischer Nutzung und moderatem Zyanidfischen und Korallensammeln der ermittelte Kapitalwert positiv (\$17.25 Mio.). In Gebieten, wo das Fischen und Sammeln die niedrigste Intensität aufwies und die touristische Nutzung moderat war, ist der Kapitalwert ebenfalls positiv (\$2.26 Mio.). Würde das Zyanidfischen gestoppt, ergibt sich ein negativer Kapitalwert (-\$12.39 Mio.), während bei alleiniger touristischer Nutzung der höchste positive Kapitalwert resultiert (\$41.14 Mio.).

Die Ausdehnung des Zyanidfischens und Korallensammelns seit der letzten Wirtschaftskrise in Indonesien führte zu einer zunehmenden Schädigung der Korallenriffe. Würde die destruktive Fangmethode für die nächsten 25 Jahre fortgesetzt, so ist von einem negativen Kapitalwert auszugehen (-\$4.29 Mrd.). Unterstellt man technischen Fortschritt bei der Korallenriffnutzung, so bliebe der Kapitalwert dennoch negativ, da in 45.83% der indonesischen Korallengebieten intensiv gefischt wird. Die Einführung geringer touristischer Nutzung und Reduzierung hoher auf moderater Intensität des Netzfischfangs würde den Kapitalwert steigern. Verbesserungen in der Korallenriffnutzung sowie Regulierung der Fangintensität inklusive der dazu notwendigen Umsetzungskosten, würden einen positiven Kapitalwert ergeben (\$6.12 Mrd.).

Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre

Antje Wittkopp am 19.02.2004 bei Prof. Dr. C. Weiss:

Produktinnovation und Performance: Eine empirische Analyse des deutschen Ernährungsgewerbes

Die gegenwärtige Situation des deutschen Ernährungsgewerbes stellt die Lebensmittelhersteller vor Herausforderungen: Der Markt stagniert, der (in- und ausländischen) Wettbewerb nimmt zu. Zugleich setzen technischer Fortschritt, sich stetig verändernde Verbraucherbedürfnisse und nicht zuletzt deutliche Konzentrationsprozesse im Lebensmitteleinzelhandel die Hersteller unter Druck. Die Unternehmen versuchen daher, durch die Einführung neuer Produkte (d.h. Produktinnovationen) die Wettbe-

werbsposition des Unternehmens zu sichern.

Ziel dieser Arbeit ist es, das Innovationsgeschehen im deutschen Ernährungsgewerbe aus verschiedenen Blickwinkeln näher zu beleuchten. Zunächst wird basierend auf aggregierten Branchendaten der Zusammenhang zwischen Marktstruktur, Innovationsaktivität und Profitabilität des Ernährungsgewerbes untersucht. Dabei richtet die Analyse ihr Augenmerk insbesondere auf funktionelle Lebensmittel, da der Functional Food-Markt im Gegensatz zum gesamten Lebensmittelmarkt eine dynamische Marktentwicklung zeigt. Für eine weitergehende Analyse des Innovationsgeschehens nutzt diese Arbeit Unternehmensdaten des deutschen Ernährungsgewerbes, die durch eine Befragung im Jahr 2002 gewonnen wurden. Es wird insbesondere auf den Einfluss des Lebensmitteleinzelhandels fokussiert und untersucht, inwiefern dieser die Innovationsneigung, die Innovationsaktivität, den Innovationserfolg sowie das Qualitätsniveau neuer Produkte beeinflusst. Die empirischen Analysen zeigen, dass gering anbieterkonzentrierte Märkte mit geringen Marktzutrittsbarrieren eine niedrige Profitabilität, jedoch viele Innovationen aufweisen. Die Anzahl neuer Produkte geht mit zunehmender Marktmacht des Lebensmitteleinzelhandels zurück. Innovationsaktiv und mit Innovationen erfolgreich sind Unternehmen mit einer starken Marktposition und hohen FuE-Intensität. Diese Unternehmen haben eine größere Neigung, Produkte mit höherer Qualität herzustellen. Mit dieser Premiumqualität und aufgrund ihrer Marktstellung können sie die Marktmacht des Lebensmitteleinzelhandels abschwächen.

Bedeutet das schlechte Zukunftsaussichten für den Klein- und Mittelstand und für Unternehmen mit schwächerer Marktposition? Diese Frage vermag die vorliegende Arbeit nicht zu beantworten. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit deuten jedoch an, dass es für diese Unternehmen notwendig erscheint, alternative Wettbewerbsstrategien zu verfolgen, um den Unternehmensbestand sicherzustellen. Als Möglichkeiten könnten u.a. horizontale und vertikale Kooperationen diskutiert werden.

Thomas Herzfeld am 19.02.2004 bei Prof. Dr. C. Weiss:

„Corruption begets corruption“: Zur Dynamik und Persistenz der Korruption

Die negativen Folgen der Korruption für die wirtschaftliche Entwicklung von Volkswirtschaften belegen formale und empirische Modelle. Die empirische Evidenz zeigt des Weiteren ein hohes Beharrungsvermögen der Korruption. Verschiedene formale Modelle bilden diese Beobachtung mittels multipler Gleichgewichte der Korruption ab. Eine empirische Untersuchung dieser Hypothese der multiplen Gleichgewichte fehlt bislang. Das Ziel dieser Arbeit ist daher die Untersuchung der Dynamik der Korruption im Ländervergleich.

Diese Arbeit erweitert die bestehende Literatur um drei Aspekte:

- i) Die Analyse der Verteilung der Korruptionsniveaus im Ländervergleich erfolgt für mehrere Korruptionsindikatoren über einen langen Zeitraum sowie einen großen Länderquerschnitt.
- ii) Die vorliegende Arbeit unternimmt den Versuch einer systematischen Analyse der Korruption unter Berücksichtigung individueller zeitinvarianter Ländereigenschaften und des Einflusses des Korruptionsniveaus in vorgelagerten Perioden.

- iii) An einem formalen Modell anknüpfend, wird die Existenz und Stabilität multipler Gleichgewichte der Korruption empirisch untersucht.

Die Analyse der Verteilung des Korruptionsniveaus mit Hilfe der Kerndichteschätzung zeigt in der Mehrzahl der Jahre eine zweigipflige Verteilung. Ein nichtparametrischer Test zeigt, dass diese bimodale Verteilung in einem Großteil der Fälle statistisch signifikant ist.

Die Schätzung dynamischer Panelmodelle, der zweite methodische Ansatz dieser Arbeit, zeigt einen hohen Einfluss der Vergangenheit auf die Änderung des Korruptionsniveaus. Länder, in denen das Korruptionsniveau in der Vergangenheit zugenommen hat, weisen auch in der Gegenwart einen Anstieg der Korruption auf. Es ist somit eine Divergenz der Länder beobachtbar.

Die Analyse der Stabilität der gleichgewichtigen Korruptionsniveaus deutet auf eine Variabilität der Korruptionsniveaus hin, die aber keine allgemeingültige Tendenz zu einer Konvergenz der Länder zeigen. Im Rahmen der Paneldatenanalyse werden stabile Gleichgewichte modelliert, die aber, bis auf eine Ausnahme, empirisch nicht beobachtbare Änderungsraten des Korruptionsniveaus erfordern.

Ökologiezentrum

Björn Schulz am 06. November 2003 bei Prof. Dr. H. Roweck:

Die Reaktion ausgewählter Tierartengruppen (Coleoptera: Carabidae und Orthoptera: Acrididae) auf eine großflächige Extensivbeweidung am Beispiel der Weidelandschaft Oberes Eidertal

Großflächige Extensivbeweidung wird als geeignetes Mittel angesehen, um kostengünstig und effektiv die Bestände gefährdeter Offenlandarten zu erhalten und zu fördern. Aus diesem Grund wurden in jüngster Vergangenheit an mehreren Stellen Deutschlands Modellprojekte eingerichtet, in denen die Wirkung der Beweidung auf Flora und Fauna wissenschaftlich begleitend untersucht wird.

Im Rahmen dieser Arbeit werden die Reaktionen zweier Tierartengruppen auf extensive Beweidung in einer norddeutschen Flusstallandschaft vorgestellt. Bei den Tierartengruppen handelt es sich um die im Bereich der Bodenoberfläche bzw. in der krautigen Vegetation agierenden Laufkäfer und Heuschrecken, die z.T. sehr empfindlich auf die vielfältigen Einflüsse der Beweidung reagieren.

Mittels umfassender Bodenfallenfänge konnte mit 141 Arten eine große Anzahl an Laufkäferarten ermittelt werden. Dieses stellt 50 % der in dieser Region möglichen Arten dar. An 38 verschiedenen Fallenstandorten (mit jeweils 9 Fallen versehen) wurden die Laufkäfergemeinschaften erfasst. Durch Clusterung dieser Gemeinschaften mittels der Sörensen-Artenidentität können Gruppen gebildet werden, die sich durch den Bodentyp und die nutzungsbeeinflusste Vegetation voneinander abgrenzen. Die Gruppen unterscheiden sich z.T. signifikant in ihren Artenzahlen, und es wird die hohe Bedeutung bestimmter Standortseinheiten (Flutrasen, nährstoffarme Weidelgrasweiden, Ufer, Magerrasen) für die Laufkäfervielfalt des Gebietes deutlich.

Zahlreiche Einzelarten zeigen eine Bevorzugung einer bestimmten Strukturierung ihres Lebensraumes, und es können Gruppen gebildet werden, die sich innerhalb desselben Lebensraumtyps auf einem Nutzungsgradienten anordnen.

Ein Vergleich der Laufkäferfaunen der Jahre 2000 und 2002 an benachbarten aber unterschiedlich intensiv genutzten Lebensraumtypen zeigt die vielfältigen Reaktionen der einzelnen Lebensgemeinschaften auf Beweidung. Trotz dieser mannigfachen Reaktionen können verallgemeinernde Tendenzen abgeleitet werden. So erhöht sich durch Beweidung der Anteil xero-thermophiler Arten, während sich nach fehlender Beweidung der Anteil hygrophiler Arten erhöht. Gleichzeitig zeichnen sich die beweideten Varianten durch höhere Gesamt- und Rote-Liste-Artzahlen gegenüber den unbeweideten Varianten aus.

Im Projektgebiet kommen alle norddeutschen Arten der Unterfamilie Elaphrinae vor, die an Offenbodenstellen im Niedermoor gebunden sind. Auswertungen der Bodenfallenfänge und ergänzend durchgeführte Handfänge zeigen die unterschiedliche Einmischung der z.T. stark gefährdeten Arten *Elaphrus uliginosus*, *Blethisa multipunctata*, *E. cupreus* und *E. riparius*. Vor allem die Intensität und Flächigkeit von Trittstellen determiniert das Vorkommen dieser Arten in der Weidelandschaft Eider-tal.

Die Feldheuschreckenarten des Eidertales wurden auf ausgewählten Weiden flächenhaft erfasst und mit zeitgleich erhobenen Daten der Verbissintensität, Vegetationseinheit (und des Brachestadiums) und Vegetationshöhe verschnitten. Es zeigt sich, dass das Vorkommen der Arten von diesen Faktoren abhängig ist. Bei einer vergleichenden Betrachtung der Vegetationseinheiten und der Brachestadien wird einerseits die hohe Bedeutung der Flutrasen und mesotrophen Weidelgrasweiden und andererseits der negative Effekt einer Verbrachung deutlich.

Die im Eidertal vorkommenden Feldheuschreckenarten legen ihre Eipakete in den Boden ab. Bei der Wahl des Eiablageplatzes, der sich z.T. außerhalb der sonstigen Aufenthaltsbereiche der Imagines befindet, spielt die Strukturierung der Vegetation eine entscheidende Rolle. An Störstellen, die durch Rinder, Kleinsäuger oder Ameisen geschaffen werden können, wurden viel höhere Gelegedichten festgestellt als unter geschlossener Vegetation. Untersuchungen mit Schlupfkästen bestätigen, dass sowohl die Arten des Feuchtgrünlandes als auch die Arten des mineralischen Grünlandes von der Strukturierung durch Beweidung profitieren können, indem geeignete Eiablageplätze und Embryonalentwicklungsräume geschaffen werden.

In einem abschließenden Kapitel wird die Bedeutung der Beweidung für Tierarten zusammenfassend diskutiert, wobei insbesondere auf die in einer großflächigen Extensivweidelandschaft stattfindenden Prozesse eingegangen wird. Darüber hinaus wird dargelegt, inwieweit und auf welche Räume die gewonnenen Erkenntnisse übertragen werden können.

Markus Brändel am 06. November 2003 bei Priv.-Doz. Dr. W. Schütz:

Vergleichende ökologische Studie über die temperaturabhängige Regulation der Samen-dormanz und der Keimung von Feuchtlandarten und deren phylogenetische Bindung

Die vorliegende Studie behandelt die Wirkung von Temperaturen auf Keimung und Dormanz von temperaten Feuchtgebiets-Arten dreier Pflanzenfamilien (Asteraceae: *Bidens cernua*, *B. tripartita*, *Eupatorium cannabinum*; Cyperaceae: *Carex otrubae*, *C. remota*, *C. pendula*; Lamiaceae: *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Stachys*

palustris) und einer Art trockener Standorte (*Verbena officinalis*). Der Temperaturbereich, in dem eine Keimung nicht-dormanter Samen möglich ist, lag je nach Art zwischen 3 und 36°C. Außer bei *C. remota* fand eine Keimung über 30% der Samen nur bei Temperaturen oberhalb von 15°C statt. Die Optimum-Temperatur lag bei allen Arten (außer *Lycopus europaeus* und *Bidens cernua*) bei ca. 30°C. Im Tagesrhythmus fluktuierende Temperaturen begünstigen die Keimung nahezu aller untersuchter Arten, wobei die Arten sehr unterschiedlich auf die Höhe der Temperaturamplitude reagieren. Ein Lichtbedürfnis für die Keimung wurde jedoch durch Temperaturfluktuationen (Amplitude >8°C) nur bei *C. remota* aufgehoben.

Stratifikationstemperaturen zwischen 3 und 18°C bewirken eine Verringerung der primären Dormanz bei *Bidens tripartita*, *Carex pendula*, *C. remota*, *Eupatorium cannabinum*, *Mentha aquatica* und *Stachys palustris*, während sich bei *Bidens cernua*, *Lycopus europaeus* und *Verbena officinalis* lediglich Temperaturen von 3 bis 12°C als wirksam erwiesen. Wie sich die Dormanz nach den jeweiligen Stratifikationsbehandlungen äußerte, hing stark von den Testbedingungen ab. Bei allen untersuchten Arten waren niedrige Temperaturen ($\leq 12^\circ\text{C}$) wirksamer bei der Verringerung der primären Dormanz als hohe Temperaturen ($> 12^\circ\text{C}$), was sich durch einen erweiterten Temperaturbereich, in dem Keimung stattfand und teilweise in der Aufhebung des Lichtbedürfnisses nach Stratifikation bei niedrigen Temperaturen äußerte. Bei einigen Arten wurde mit zunehmender Stratifikationsdauer bei konstanten Temperaturen ($> 12^\circ\text{C}$) Dormanz induziert. Die Samen aller untersuchten Arten verlieren ihre Dormanz lange vor Ablauf des Winters in temperaten Klimaten. Folglich wird die Keimung im Frühling nicht in erster Linie durch die Dauer der Dormanz, sondern durch niedrige Umgebungstemperaturen terminiert.

Alle untersuchten Arten durchliefen Dormanz-Zyklen mit geringerer Dormanz im Spätherbst/Winter bis in den Spätfrühling/Frühsummer und tieferer Dormanz während des Sommers und Frühherbstes. Insgesamt waren die Dormanz-Zyklen der untersuchten Arten am ausgeprägtesten bei suboptimalen Keimbedingungen (niedrige Temperaturen, Dunkelheit), während bei optimalen Keimbedingungen (hohe Temperaturen, Licht) die Keimung nicht oder nur leicht unterdrückt wurde. Folglich können alle untersuchten Arten (außer *Bidens cernua*) das ganze Jahr hindurch unter optimalen Bedingungen keimen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass die Regulation der Dormanz durch die Temperatur komplexer Natur ist. Eine in der Literatur postulierte Schwellentemperatur für den Dormanzabbau und die Dormanzinduktion zwischen 10 und 15°C lässt sich für die untersuchten Feuchtlandarten (außer *Bidens cernua*) nicht bestätigen.

Hinsichtlich der Wirkung von Temperaturen auf die Dormanz und die Keimung der untersuchten Arten gibt es keine Hinweise auf Ähnlichkeiten, die mit der phylogenetischen Stellung der Arten in Verbindung gebracht werden können. Vielmehr sind die Ansprüche an hohe Temperaturen und hohe Temperaturfluktuationen für die Keimung ein verbreitetes Verhalten von Feuchtlandarten und die jährlichen Dormanz-Zyklen ähneln denen anderer Frühlingskeimer temperater Klimate.

Bei dimorphen Samen von *Bidens frondosa* wiesen periphere Samen eine geringere Dormanz auf als zentrale Samen und zeigten somit das gegenteilige Verhalten aller bisher untersuchten Arten der *Asteraceae* mit heteromorphen Samen.

Bei *Verbena officinalis* zeigten weder die Dormanzeigenschaften noch das Keimverhalten reliktsche Anpassungen an das mediterrane Klima. Somit sollte die Annahme, dass diese Art aus dem mediterranen Raum stammt, neu überdacht werden.

DIPLOME

Im Wintersemester 2003/2004 wurden insgesamt 34 Diplome erfolgreich abgeschlossen, davon

im Studium der Agrarwissenschaften	8
im Studium der Ökotoxikologie und	26
im Studium der Agrarökonomie	0

MASTER-ZEUGNISSE

Im Wintersemester 2003/04 wurden insgesamt 28 Master-Abschlüsse erfolgreich erworben, davon

im Studium der Agrarwissenschaften	12
im Studium der Ökotoxikologie	16

BACHELOR-ZEUGNISSE

Im Wintersemester 2003/04 wurden insgesamt 40 Bachelor-Abschlüsse erfolgreich erworben, davon

im Studium der Agrarwissenschaften	14
im Studium der Ökotoxikologie	26

DIPLOMARBEITEN

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Betreuer: Prof. Dr. F. Taube

Wickenhäuser, Pia: Wurzelwachstum von Mais in Abhängigkeit von Umweltfaktoren und Bewirtschaftungsmaßnahmen

Institut für Tierernährung und Stoffwechselphysiologie

Betreuer: Prof. Dr. A. Susenbeth

Lewi, Linda: Ernährung hochträchtiger Schafe

Institut für Tierzucht und Tierhaltung

Betreuer: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. E. Kalm

Behr, Christiane: Bildverarbeitende Systeme zur Bestimmung der Körperzusammensetzung beim Schwein

Flores, Katja: Untersuchungen zu LH-Isoformen in Hypophysen von Bullen

Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Betreuer: Prof. Dr. T. Hügle

Marcus Rothbarth: Sensorische Erkennung veränderter Milchqualität bei automatischen Melksystemen – Grundlagen, Probleme und Aussichten

Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde

Betreuer: Prof. Dr. H. Erbersdobler

Walgahn, Stephanie: Durchschnittsversorgung der Bevölkerung an Folsäure anhand der Daten aus Ernährungsberichten 1996 und 2000

Betreuer: Prof. Dr. M. J. Müller

Ibing, Astrid: Einfluss der Ernährung und des Freizeitverhaltens auf den Ernährungszustand untergewichtiger 5-7jähriger Kinder in Kiel

Davarci, Havva: Prävalenz von Kohlenhydrat Intoleranz und Diabetes mellitus bei Patienten nach Lebertransplantation - Möglicher Einfluß der Ernährung und der Pharmakotherapie

Buchholz, Ulrike: Die Darstellung von Lebensmittelrisiken in Fachzeitschriften am Beispiel von Fleisch- und Fleischprodukten – Inhaltsanalytische Auswertung zur BSE-Problematik

Heinsen, Melanie: Ernährung, Ernährungszustand und Freizeitverhalten kleinwüchsiger 5-7jähriger Kinder

Schlörke, Tiina: Bedeutung metabolisch aktiver Kompartimente der Fett-freien Masse für die Varianz des Ruheenergieverbrauchs bei untergewichtigen Frauen

Langusch, Doreen: Familiäre Ausprägung von Übergewicht: Ernährungszustand von 5-7-jährigen Kindern, ihrer Geschwister und ihrer Eltern im Rahmen der Kieler Adipositas-Präventionsstudie (KOPS)

Betreuer: Prof. Dr. K. Schwarz

Flerlage, Nadine: Phenolic Content and Radical Scavenging Activity of Fractionated Extracts from Distilled and Non-Distilled Mediterranean Aromatic Herbs

Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre

Betreuer: Prof. Dr. J. Roosen

Dudda, Valerie: Gesundheit und Gesundheitsverhalten. Eine ökonomische Analyse der Determinanten unter besonderer Berücksichtigung des Risikofaktors Übergewicht

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. M. Missong

Weßler, Burkhard: Korruption und wirtschaftliche Entwicklung – Eine empirische Analyse anhand verschiedener Korruptions-Indikatoren

Institut für Toxikologie und Pharmakologie für Naturwissenschaftler

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. C. Alsen-Hinrichs

Frankeser, Henrik Thomas: Toxikokinetik der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)

Bossen, Anja: Physiologie und Pathophysiologie des Knochenstoffwechsels. Ursachen, Präventions- und Therapiemöglichkeiten der Osteoporose

MASTERTHESEN

Abgegebene Arbeiten bis 30. 03. 2004

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. K. Sieling / Prof. Dr. H. Kage

Lex, Matthias: Untersuchungen zur Charakterisierung des Stickstoffstatus von Getreide mit der Methode der laserinduzierten Chlorophyllfluoreszenz

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. M. Wachendorf / Prof. Dr. F. Taube

Jantzen, Sven: Stickstoffnachlieferung des Bodens nach fünfjährig differenzierter Grünlandnutzung

Institut für Phytopathologie

Betreuer: Prof. Dr. J.-A. Verreet / Priv.-Doz. Dr. J. Aumann

Janshen, Gisa-Katharina: Anwendung und Analyse von Prognose- und Nachweisverfahren von *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary an Winterraps in Schleswig-Holstein

Betreuer: Prof. Dr. J.-A. Verreet / Dr. A. Klink

Müller, Mathis: Septoria tritici - Aktuelle Bekämpfungsstrategien im Winterweizen

Betreuer: Prof. Dr. J.-A. Verreet / Prof. Dr. de Wit (Lab. of Pfytopathologie Wageningen)

Klix, Melanie: Agrobacterium tumefaciens mediated transformation of Mycosphaerella graminicola

Institut für Tierernährung und Stoffwechselphysiologie

Betreuer: Prof. Dr. K.-H. Südekum / Prof. Dr. S. Wolffram

Brüsemeyer, Frank: Geschütztes Cholin als Futterzusatzstoff für Wiederkäuer

Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Betreuer: Prof. Dr. E. Isensee / Priv.-Doz. Dr. H.-H. Voßhenrich

Junkelmann, Hinrich-Holger: Intensität der Bodenbearbeitung zu Winterraps.

Institut für Agrarökonomie

Betreuer: Prof. Dr. von Alvensleben / Dr. Chr. Schmidt (*Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel*)

Langeloh, Jan-Hendrik: Qualitätsbezogene Kosten in der deutschen Molkereiwirtschaft - Analyse auf Basis einer Fallstudie aus dem Bereich der Herstellung von Schnittkäse-

Patzke, Kerstin: Ökonomische Bewertung der Etablierung neuer Angebotsformen im Lebensmitteleinzelhandel - Darstellung am einzelbetrieblichen Fallbeispiel im Brot- und Backwarensortiment

Betreuer: Prof. Dr. U. Latacz-Lohmann / Prof. Dr. U. Koester

Francksen, Tammo Heinrich: Beurteilung der Effizienz der Agrarsektoren der EU-Beitrittsländer mittels Data Envelopment Analysis und Ableitung von Strategie- und Politikempfehlungen

Betreuer: Prof. Dr. H.-P. Loy / Dr. T. Glauben

Steinbauer, Christina Ursula Lydia: Auswirkungen der Euro-Bargeldeinführung auf die Fleischpreise im Einzelhandel

Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde

Betreuer: Prof. Dr. K. Schwarz / Dr. S. Drusch

Bauer, Matthias: Aktuelle Anforderungen an die Qualitätssicherung bei Brot und Backwaren - Mykotoxine und Produktrückverfolgbarkeit

Betreuer: Prof. Dr. K. Schwarz / Dr. H. Stöckmann

Harbaum, Britta: Einflussfaktoren auf das Spektrum bioaktiver Wirkstoffe in Artischocke (*Cynara scolymus* L.) aus dem Feldanbau in Schleswig-Holstein

Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre

Betreuer: Prof. Dr. J. Roosen / Dr. S. Thiele

Röckl, Ingrid: Effizienzanalyse der Gesundheitssysteme in ausgewählten OECD-Ländern (Zweitgutachter: Dr. S. Thiele)

Institut für Toxikologie und Pharmakologie für Naturwissenschaftler

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. C. Alsen-Hinrichs / Dr. H. Kruse

Lochte-Holtgreven, Henrike: Vorkommen der Organozinnverbindungen in Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen - eine toxikologische Beurteilung

Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel

Betreuer: Prof. Dr. H. Meisel / Prof. Dr. E. Wisker

Hübbe, Patricia: Zellchemische Untersuchungen an intestinalen Humanzellen (Caco-2); Absorption von Peptiden aus Gelatinehydrolysaten

Ströbel, Dorotea: Kontamination von Getreide mit Radionuklidengammaspektrometrie und Überblick bundesweiter Messwerte

BACHELORARBEITEN

Abgegebene Arbeiten bis 30. 03. 2004

Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde

Betreuer: Prof. Dr. R. Horn / Priv.-Doz. Dr. T. Baumgartl

Begall, Anne: Anwendung der Düngeverordnung im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers in Schleswig-Holstein

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. M. Wachendorf / Prof. Dr. F. Taube

Witte, Jessica: Kaliumauswaschung unter Grünland

Betreuer: Prof. Dr. H. Kage / Priv.-Doz. Dr. K. Sieling

Schwarz, Henriette: Partial Rootzone Drying - Eine neue Methode zur Effizienzsteigerung im Bewässerungslandbau

Institut für Phytopathologie

Betreuer: Prof. Dr. U. Wyss / Prof. Dr. J.-A. Verreet

Schulze-Buxloh, Gretel: Zur Biologie und Bekämpfung der Rizomania (Viröse Wurzelbärtigkeit) und des Rübenzystennematoden *Heterodera schachtii*

Betreuer: Prof. Dr. J.-A. Verreet / Dr. F. Schnieder

Wedemeyer, Nicole: Markergestützte Populationsstudien zur Untersuchung der genetischen Variabilität von *Ceratocystis fimbriata* in Südamerika

Wicklein, Moritz: Desinfektionsversuche von Weizenkörnern zur Bekämpfung von *Fusarium*-Pilzen

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. J. Aumann / Prof. Dr. J.-A. Verreet

Salge, Christian: Ackerbauliche Maßnahmen zur Verminderung von Mykotoxinkontaminationen des Getreides

Institut für Tierzucht und Tierhaltung

Betreuer: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. E. Kalm / Priv.-Doz. Dr. R. Röhe

Nana Biapan, Prudence Claire: Regulation der Futteraufnahme beim Schwein

Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Betreuer: Prof. Dr. E. Isensee / Priv.-Doz. Dr. M. Weißbach

Traphan, Katharina: Messung zur Verteilgenauigkeit von Mineraldüngerstreuern.

Betreuer: Prof. Dr. T. Hügler / Prof. Dr. E. Isensee

Philipp Decker: Projektstudie über die Errichtung einer Biogasanlage zur Diversifizierung eines Milchviehbetriebes.

Institut für Agrarökonomie

Betreuer: Prof. Dr. U. Koester / Dr. H. Schmidt

Zimmermann, Axel: Die Bedeutung des Interventionspreises für die Preisbildung auf dem Getreidemarkt der EU.

Betreuer: Prof. Dr. R. von Alvensleben / Prof. Dr. M. Bruhn

Machate, Silke: Kundenzufriedenheit und Kundenbindung in der Ernährungsindustrie

Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde

Betreuer: Prof. Dr. H.F. Erbersdobler / Dr. Wenzel

Burghart, Gesche: Einfluss eines mit Eicosapentaensäure und Docosahexaeinsäure angereicherten Rapsöls auf die Aktivität der NADPH-Cytochrom-c-Reduktase und der Glutathion-S-Transferase in Leber und Nieren der Ratte

Betreuer: Prof. Dr. M. J. Müller / Prof. Dr. H. Erbersdobler

Gärtner, Simone: Zusammenstellung aktueller Referenzdaten nationaler und internationaler Datenbanken zum Ernährungszustand von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen

Scholze, Raphaela: Analyse von Umweltfaktoren die die Entstehung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern fördern. Einflussgröße: Schule

Betreuer: Prof. Dr. K. Schwarz / Dr. H. Stöckmann

Lange, Dominique: Funktionelle Ballaststoffe aus Rückständen der Fruchtverarbeitung

Kiosz, Julia: Auswirkung thermischer Behandlung auf die Stabilität von omega-3-Fettsäuren in Ölen und Margarinen

Voelkner, Kaija: Freisetzung flüchtiger Lipidoxidationsprodukte aus Modellemulsionen in Abhängigkeit verschiedener Lebensmittelinhaltsstoffe

Betreuer: Prof. Dr. K. Schwarz / Dr. S. Drusch

Gregoraschuk, Jeannine: Acrylamid in Getreideprodukten - Vorkommen, Bildung und Bedeutung für die menschliche Ernährung

Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre

Betreuer: Prof. Dr. J. Roosen / Dr. S. Thiele

Richter, Thea: Produktqualität bei Lebensmitteln – Qualitätsbeurteilung und Konsumentenentscheidung

Betreuer: Dr. habil M. Missong / Dr. T. Glauben

Baltrusch, Janine: Der internationale Drogenmarkt: Diskussion möglicher Bekämpfungsstrategien

Schmitz, Silke: Die Bedeutung der Markenpolitik in der deutschen Ernährungswirtschaft - Theoretische Aspekte und empirische Analyse der Daten des Wettbewerbsmonitors -

Institut für Toxikologie und Pharmakologie für Naturwissenschaftler

Betreuer: Priv.-Doz. Dr. C. Alsen-Hinrichs / Dr. H. Kruse

Rosenfeld, Susanne: Ist die uneingeschränkte Stillempfehlung der Nationalen Stillkommission berechtigt?

Zarnick, Nicole: Vorkommen und toxikologische Bedeutung ausgewählter Mykotoxine in Nahrungsmitteln

Behm, Norma: Blei im Trinkwasser und gesetzliche Vorschriften

ENTWICKLUNG DER STUDIERENDEN

	WS 2002/2003	SS 2003	Erstsemester WS 2003/2004		
			Bachelor	Master	Diplom
Agrarwissenschaften:	603	565	148	36	0
Ökotrophologen:	478	467	81	36	0
Agrarökonomen:	18	22	0	0	2
insgesamt:	1099	1054	229	72	2

ENTWICKLUNG NEUEINSCHREIBUNGEN BSC- AGRARWISSENSCHAFTEN SEIT 2000

	WS	SS	Σ
2000	82	17	99
2001	81	23	104
2002	125	35	160
2003	148	39	187

2004		52	
------	--	----	--

Die Neueinschreibungen für den Studiengang Ökotrophologie entsprechen seit 2000 der Kapazitätsgrenze von 105 Plätzen pro Jahr. Auf einen Studienplatz kommen hier inzwischen schon mehr als 3 Bewerber (NC ~ 2,2).

VERÖFFENTLICHUNGEN

Ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen der Institute:

Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde

1. **Y. Y. TIAN, L. FAN, T. THURAU, C. JUNG, AND D. CAI (2004):** The absence of TIR type resistance gene analogues in the sugar beet (*Beta vulgaris* L.) genome. *J Mol Evol* , 58:40-53.
2. **E. DIMMER, L. RODEN, D. CAI, C. KINGSNORTH1 AND E. MUTASA-GÖTTGENS (2004):** Transgenic analysis of sugar beet xyloglucan endotransglucosylase/hydrolase Bv-XTH1 and Bv-XTH2 promoters reveals overlapping tissue-specific and woundinducible expression profiles. *Plant Biotech J* 2: 127–139
3. **M. HÜHN (2003):** Denkanstöße. Anmerkungen zu ausgewählten philosophischen und wissenschaftstheoretischen Fragen. Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Band 101, 1-236.
4. **M. HÜHN AND H.-P. PIEPHO (2003):** Inbreeding coefficients for stochastically varying small population sizes – bias of calculation based on effective numbers. *Journal of Theoretical Biology* 226, 467-475.
5. **O. OBERSCHMIDT, F. GRUNDLER, AND M. KLEINE (2003):** Identification of a putative cation transporter gene from sugar beet (*Beta vulgaris* L.) by DDRT-PCR closely linked to the beet cyst nematode resistance gene Hs1pro-1. *Plant Science* 165:777-784.
6. **BLUME, H.-P. (2003):** Eigenschaften und Systematik subhydrischer Böden. *Mitt. Dt. Bodenk. Ges.* 102, 13-14
7. **BLUME H.-P. (2003):** Bodenkunde und Philatelie – Soil Science and Philately. *Mitt. Dt. Bodenk. Ges.* 102, 817-818
8. **DILLY, O., BLUME, H.-P. , MUNCH, J. C. (2003):** Soil microbial activities in Luvisols and Anthrosols during 9 years of region –typical tillage and fertilisation practices in northern Germany. *Biogeochem.* 65: 319-339
9. **HORN, R., FLEIGE, H. (2003):** A method for assessing the impact of load on mechanical stability and on physical properties of soils. *Soil and Tillage Research*, 73, 89-99
10. **TRAUTNER, J.J.H. VAN DEN AKKER, H. FLEIGE, J. ARVIDSSON, R. HORN, A (2003):** A Subsoil compaction database: its development, structure and content. *Soil and Tillage Research*, 73, 9-13.
11. **PETH, S., R. HORN & M. BÖLTER (2003):**. Einfluss der Trittbelastung von Böden auf hydraulische Leitfunktionen am Beispiel von borealen Wald- und Tundrenstandorten. *Mitt. Dt. Bodenk. Ges.* 101, 33–34.

12. **PETH, S., R. HORN & M. BÖLTER (2003):** Impacts of Grazing on Soil Structure, Water Infiltration and Soil Heat Flow as a result of Reindeer Herding in Northern Scandinavia, Proc. of the 16th ISTRO Conf. on Soil Management for Sustainability (Australia), 911-917
13. **PAGELS, B., T. BAUMGARTL, H. FLEIGE, R. HORN (2003):** Überprüfung der Gaszügigkeit zweier für Grabkammersysteme bestimmte Aktivkohlefilter mit verschiedenen Bodenarten und variierenden Wassergehalten. Wasser und Boden 5/1+2, 20-23
14. **PENG, X.H., R. HORN, B. ZHANG, Q.G. ZHAO. (2004):** Mechanisms of soil vulnerability to compaction of homogenized and recompacted Ultisols. Soil & Tillage Research 76,125-137
15. **HORN, R., (2003):** Auswirkung von periodischer Austrocknung und Wiederbewässerung auf die Schrumpfrißbildung von künstlich erzeugten Gemischen aus groben starren Körnern und quellfähigem Feinmaterial. Müll und Abfall 10, 521 – 526
16. **HORN, R., (2003):** Stress-strain effects in structured unsaturated soils on coupled mechanical and hydraulic processes. Geoderma 1126, 77 – 88
17. **HORN, R., (2003):** Wege zur langfristig sicheren Abdichtung von Mülldeponien mit mineralischen Dichtschichten. Umweltpraxis, 10, 16 – 21
18. **HORN, R., (2004):** Empfehlungen zur Herstellung nicht schrumpfanfälliger mineralischer Dichtungen mit zusätzlicher tonmineralischer Wasserspeicherschicht (nstmin) für Deponieoberflächenabdichtungssysteme. Müll und Abfall 36, 67-71
19. **RICHTER, F., HORN, R., FLEIGE, H.; (2003):** Mechanical stability of soils derived from moraine material. Proceedings of ISTRO 16, Brisbane, on CD.
20. **HORN, R., T. WAY UND J. ROSTEK (2003):** Effect of repeated tractor wheeling on stress/strain properties and consequences on physical properties in structured arable soils. Soil Till.Res. 73, 101 – 106
21. **BRÜCK, H., PIRO, B., SATTELMACHER, B. AND PAYNE W.A. (2003):** Spatial distribution of roots of pearl millet on sandy soils of Niger. Plant and Soil 256, 149-159.
22. **BRÜCK, H., SATTELMACHER, B., AND PAYNE W.A. (2003):** Varietal differences in shoot and rooting parameters of pearl millet on sandy soils of Niger. Plant and Soil 251, 175-185.
23. **LIN, S, DITTERT K, WU W L AND SATTELMACHER B (2004):** Added nitrogen interaction as affected by soil nitrogen pool size and fertilisation - significance of displacement of fixed ammonium. Journal of Plant Nutrition and Soil Science 167, 138-146.
24. **GAO, D., TREWAVAS, A.J.; KNIGHT, M.R.; SATTELMACHER, B. AND PLIETH, C. (2004):** Self-reporting *Arabidopsis thaliana* expressing pH and Ca²⁺ indicators unveil ion dynamics in the cytoplasm and in the apoplast under abiotic stress. Plant Physiology 134, 898-908.
25. **LIN, S, SATTELMACHER, B, KUTZMUTZ, E, MÜHLING, K H AND DITTERT, K (2004):** Influence of nitrogen nutrition on tuber quality of potato

with special reference to the pathway of nitrate transport into tubers. *Journal of Plant Nutrition* 27: 339-348.

26. **XU Y C, SHEN Q R, LI M L, DITTERT K AND SATTELMACHER B (2004)**: Effect of soil water status and mulching on N₂O and CH₄ emission from lowland rice field in China. Short communication. *Biol. Fertil. Soils* 39: 215-217.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

1. **KAGE, H., KOCHLER, M. und STÜTZEL, H. (2004)**: Root growth and dry matter partitioning of cauliflower under drought stress conditions: measurement and simulation. *European Journal of Agronomy* 20:379-394.
2. **KAGE, H., ALT, C. und STÜTZEL, H. (2003)**: Aspects of nitrogen use efficiency of cauliflower II. Productivity and nitrogen partitioning as influenced by N supply. *Journal of Agricultural Science* 141:17-29.
3. **KAGE, H., ALT, C. und STÜTZEL, H. (2003)**: Aspects of nitrogen use efficiency of cauliflower I. A simulation modelling based analysis of nitrogen availability under field conditions. *Journal of Agricultural Science* 141:1-16.
4. **BÜCHTER, M., WACHENDORF, M., VOLKERS, K., AND TAUBE, F. (2003)**: Silomaisanbau auf sandigen Böden Norddeutschlands: Einfluss von Untersaat, Gülle- und Mineral-N-Düngung auf den Nitrataustrag. *Pflanzenbauwissenschaften* 7, 64-74.
5. **GIERUS, M., WULFES, R., WIERMANN, C., JAHNS, U., AND TAUBE, F. (2003)**: Forage quality and yield of intensive managed grassland after sulfur-nitrogen fertilization. *IX World Conference On Animal Production*.
6. **TAUBE, F. (2003)**: The “Karkendamm project”: A system approach to optimize nitrogen use efficiency on a dairy farm. *IX World Conference On Animal Production*.
7. **TAUBE, F. (2003)**: Nutrient flows in a model grassland farm: The Karkendamm farm. *Changing Sciences for a Changing World: Building a Broader vision*. Annual meeting 2-6 November, Denver, CO 2003 American Society of Agronomy, Crop Science Society of America, Soil Science Society of America.
8. **TAUBE, F. (2003)** : Le maïs fourrage dans les systèmes fourragers européens. Le maïs fourrage, culturellement correct, dans les systèmes fourragers en France et en Europe. ARVALIS Institut fu végétal, Commission Technique du Maïs Paris, le 1^{er} avril 2003.
9. **VOKERS, K., WACHENDORF, M., LOGES, R., JOVANOVIC, N., AND TAUBE, F. (2003)**: Prediction of the quality of forage maize by near-infrared reflectance spectroscopy. *Animal Feed Science and Technology* 109, 183-194.

Institut für Phytopathologie

1. **ABD-ELSALAM, K.A., SCHNIEDER, F., ASRAN-AMAL, M.A., KHALIL, M.S. & VERREET, J.-A. (2003)**: Intraspecies genomic groups in *Fusarium semitectum* and their correlation with origin and morphological characteristics. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* 110, 409-418.

2. **ABD-ELSALAM, K.A., SCHNIEDER, F., KHALIL, M.S., ALY, A.A. & VERREET, J.-A. (2003):** Genetic variation at the intra- and interspecific level in *Fusarium* spp. associated from Egyptian cottons. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* 110, 46-53.
3. **ABD-ELSALAM, K.A., SCHNIEDER, F., KHALIL, M.S., ASRAN-AMAL, M.A. & VERREET, J.-A. (2003):** Use of AFLP fingerprinting to analyze genetic variation within and between populations of *Fusarium* spp. derived from Egyptian cottons. *Journal of Plant Pathology* 85, 99-103.
4. **BEYER, M. & KNOCH, M. (2003):** Ausgewählte Strategien zur Verminderung des Platzrisikos von Süßkirschen (*Prunus avium* L.) bei Niederschlägen: Eine Bewertung auf Basis von Literaturdaten und Simulationsrechnungen. *Erwerbsobstbau* 45, 169-180.
5. **BEYER, M. (2004):** Keimfähigkeit der Ascosporen des Mykotoxinbildners *Gibberella zeae* (*Fusarium graminearum*): Vergleich der Wirksamkeit aktuell zugelassener Fungizide. Dritter Arbeitsbericht der Arbeitsgruppe Lebensmittelqualität und -sicherheit QUASI der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 24-30.
6. **BEYER, M., RÖDING, S., LUDEWIG, A. & VERREET, J.-A. (2004):** Germination and survival of *Fusarium graminearum* macroconidia as affected by environmental factors. *Journal of Phytopathology* 152, 92-97.
7. **EHLERS, R.-U. (2003):** Nematode biology and reproduction. 3rd International Symposium of Entomopathogenic Nematodes and Symbiotic Bacteria. Wooster, OH, USA, 4.-7. September 2003, 11.
8. **EHLERS, R.-U. (2003):** Entomopathogenic nematodes in the European biocontrol market. International Workshop on Entomopathogenic Nematodes and their Bacterial Symbionts. Eilat, Israel, 18.-20. November 2003, Abstract 23a.
9. **EHLERS, R.-U. (2003):** Biocontrol nematodes. In: Environmental impacts of microbial insecticides, H.M.T. Hokkanen & A.E. Hajek (eds). Kluwer, Dordrecht, Niederlande, pp. 177-220.
10. **EHLERS, R.-U., AUMANN, J. & STRAUCH, O. (2003):** Factors influencing dauer juvenile recovery of *Heterorhabditis bacteriophora* in liquid culture. 3rd International Symposium of Entomopathogenic Nematodes and Symbiotic Bacteria. Wooster, OH, USA, 4.-7. September 2003, 53.
11. **EHLERS, R.-U. & PETERS, A. (2003):** Liquid culture production of biocontrol nematodes. 3rd International Symposium of Entomopathogenic Nematodes and Symbiotic Bacteria. Wooster, Ohio, USA, 4.-7. September 2003, 52-53.
12. **IRAKI, N., DAR-ISSA, O., SANSOUR, M., SANDOUKA, B., ABUSADA, A., YOUNIS, F. & EHLERS, R.-U. (2003):** Field testing of the entomopathogenic nematodes *H. Indica* against the white grub *Maladera matrida* in sweet potato in Gaza. International Workshop on Entomopathogenic Nematodes and their Bacterial Symbionts. Eilat, Israel, 18.-20. November 2003, Abstracts, 35.
13. **JOHNIGK, S.-A., ECKE, F., POEHLING, H.-M. & EHLERS, R.-U. (2003):** Liquid culture mass production of biocontrol nematodes, *Heterorhab-*

- ditis bacteriophora* (Nematoda: Rhabditida): improved timing of dauer juvenile inoculation. Applied Microbiology and Biotechnology, Online-First-Publikation, DOI: 10.1007/ s00253-003-1519-9.
14. **KARANASTASI, E., WYSS, U., BROWN, D.J.K. (2003):** An in vitro examination of the feeding behaviour of *Paratrichodorus anemones* (Nematoda: Trichodoridae), with comments on the ability of the nematode to acquire and transmit tobnavirus particles Nematology 5, 421-434.
 15. **KNOCHE, M., BEYER, M., PESCHEL, S. & BUKOVAC, M.J. (2003):** Warum platzen Süsskirschen? Über Ursachen und Mechanismen dieses Phänomens. Scientia Hallensis 4/2003, 7-8.
 16. **MÖLCK, G. , WYSS, U. (2003):** Effect of aphid-infested plants on the host location and learning behaviour of the parasitoid *Aphelinus abdominalis*. Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences 68(4b), 167 – 177.
 17. **POKHAREL, N.P., STRAUCH, O. & EHLERS, R.-U. (2003):** The recognition of bacterial symbionts *Photorhabdus* and *Xenorhabdus* spp. by entomopathogenic nematodes (*Heterorhabditis* and *Steinernema* spp.). 3rd International Symposium of Entomopathogenic Nematodes and Symbiotic Bacteria. Wooster, OH, USA, 4.-7. September 2003, 36.
 18. **PREMACHANDRA, W.T.S.D., BORGEMEISTER, C., BERNDT, O., EHLERS, R.-U. & POEHLING, H.-M. (2003):** Combined releases of entomopathogenic nematodes and the predatory mite *Hypoaspis aculeifer* to control soil-dwelling stages of western flower thrips *Frankliniella occidentalis*. Biocontrol 48, 529-541.
 19. **PREMACHANDRA, W.T.S.D., BORGEMEISTER, C., BERNDT, O., EHLERS, R.-U. & POEHLING, H.-M. (2003):** Laboratory bioassays of virulence of entomopathogenic nematodes against soil-inhabiting stages of *Frankliniella occidentalis* Pergande (Thysanoptera: Thripidae). Nematology 5, 539-547.
 20. **SCHROER, S. & EHLERS, R.-U. (2003):** Improvement of persistence and infectivity of entomopathogenic nematodes using formulation adjuvants for foliar application against *Plutella xylostella*. 3rd International Symposium of Entomopathogenic Nematodes and Symbiotic Bacteria. Wooster, OH, USA, 4.-7. September 2003, 44-45.
 21. **SUSURLUK, I.A. & EHLERS, R.-U. (2003):** Persistence and seasonal population dynamics of entomopathogenic nematodes *Heterorhabditis bacteriophora* and *Steinernema feltiae*. 3rd International Symposium of Entomopathogenic Nematodes and Symbiotic Bacteria. Wooster, OH, USA, 4.-7. September 2003, 47.
 22. **VERREET, J.-A., HEGER, M., OERKE, E., DEHNE, H.W., FINGER, I., BUSSE, C. & KLINK, H. (2003):** The IPM wheat model – results of a three-year study in North Rhine-Westfalia, Lower Saxony and Schleswig-Holstein. Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences 68 (4b), 499-509.

23. **WOLF, P.F.J. & VERREET, J.-A. (2003):** Innovative combination of IPM (Integrated Pest Management) tools – The IPM sugar beet model. *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences* 68 (4b), 491-498.
24. **WYSS, U., HONDELMANN, P., MÖLCK, G, WAGNER, M., WITTKE, M. (2004):** Lebensweise und Entwicklung der Schwebfliege *Episyrphus balteatus*. Film des Inst. f. Phytopathologie (Laufzeit 13 Min.).
25. **WYSS, U., LEHMHAUS, F.-W., WAGNER, M., WITTKE, M. (2004):** Behaviour of predators of the two-spotted spider mite *Tetranychus urticae*. Film des Inst. f. Phytopathologie (Laufzeit 15 Min.).
26. **WYSS, U., MÖLCK, G., PETERSEN, G., VETTEN, V., HARD, T., STUMM, R. (2003):** The aphid: a virus vector. Film des Inst. f. Phytopathologie (Laufzeit 13 Min.).
27. **WYSS, U., WAGNER, M., WITTKE, M. (2004):** Life cycle and behaviour of the ladybird *Adalia bipunctata*. Film des Inst. f. Phytopathologie (Laufzeit 9 Min.).
28. **SÖCHTING, H.P., VERREET, J.A. (2004):** Effects of different cultivation systems (soil management, nitrogen fertilization) on the epidemics of fungal diseases in oilseed rape (*Brassica napus* L. var. *napus*). *Journal of Plant Diseases and Protection* 111 (1), 1-29.
29. **WOLF, P.F.J.; VERREET, J.A. (2003):** Potential and limitation of predicting *Cercospora beticola* in sugar beets. 8th ICPP Kompendium, 272.
30. **WOLF, P.F.J., VERREET, J.A. (2003):** Innovative combination of IPMth (Integrated Pest Management) tools – the IPM sugar beet model. Proc. 55th Int.Symp.PlantProt., Ghent, Congr., 71-72, 2003.

Institut für Tierernährung und Stoffwechselphysiologie

1. **AGUNBIADE, J. A., SUSENBETH, A., SÜDEKUM, K.-H. (2004):** Comparative nutritive value of cassava leaf meal, soya beans, fish meal and casein in diets for growing pigs. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 88, 30-38.
2. **BLANK, R., ROLFS, J.-P., SÜDEKUM, K.-H., FROHLICH, A. A., MARQUARDT, R. R., WOLFFRAM, S. (2003):** Effects of chronic ingestion of ochratoxin A on blood levels and excretion of the mycotoxin in sheep. *J. Agric. Food Chem.* 51, 6899-6905.
3. **SÜDEKUM, K.-H., WOLFFRAM, S., ADER, P., ROBERT, J.-C. (2004):** Bioavailability of three ruminally protected methionine sources in cattle. *Anim. Feed Sci. Technol.* 113, 17-25.
4. **SUSENBETH, A. (2004):** Nebenprodukte der Lebensmittelverarbeitung als Futtermittel. *UWSF - Z. Umweltchem. Ökotox.* 16, 29-32.
5. **SUSENBETH, A., DICKEL, T., SÜDEKUM, K.-H., DROCHNER, W., STEINGASS, H. (2004):** Energy requirements of cattle for standing and for ingestion, estimated by a ruminal emptying technique. *J. Anim Sci.* 82, 129-136.
6. **TURNER, R., BARON, T., WOLFFRAM, S., MINIHANE, A. M., CASSIDY A., RIMBACH, G., WEINBERG, P. D. (2004):** Effect of circu-

lating forms of soy isoflavones on lipoprotein oxidation. Free Radical Res. 38, 209-216.

7. **WERDENBERG, D., JOSHI, R., WOLFFRAM, S., MERKLE, H. P., LANGGUTH, P. (2003):** Presystemic metabolism and intestinal absorption of antipsoriatic fumaric acid esters. Biopharmaceutics & Drug Disposition 24, 259-273.

Institut für Tierzucht und Tierhaltung

1. **BENNEWITZ, J.; REINSCH, N.; KALM, E., (2003):** Comparison of several bootstrap methods for bias reduction of QTL effect estimates. J. Anim. Breed. Genet. 120, 403-416
2. **BENNEWITZ, J.; REINSCH, N.; PAUL, S.; LOOFT, C.; KAUPE, B.; WEIMANN, C.; ERHARDT, G.; THALLER, G.; KÜHN, CH.; SCHWERIN, M.; THOMSEN, H.; REINHARDT, F.; REENTS, R.; KALM, E., (2004):** The DGAT1 K232A mutation is not solely responsible for the milk production quantitative trait locus on the bovine chromosome 14. J. Dairy Sci. 87, 431-442
3. **GUO, XL; LOOFT, C.; REINSCH, N.; KALM, E., (2003):** A porcine linkage map of microsatellite markers using a commercial population as a reference. Yi Chuan Xue Bao, 30, 653-6
4. **HARDER, B.; JUNGE, W.; BENNEWITZ, J.; KALM, E., (2004):** Investigations on breeding plans for organic dairy cattle. Arch. Tierz. 47, 129-139
5. **HIENDLEDER, S.; THOMSEN, H.; REINSCH, N.; BENNEWITZ, J.; LEYHE-HORN, B.; LOOFT, C.; XU, N.; MEDJUGORAC, I.; RUSS, I.; KÜHN, C.; BROCKMANN, G.A.; BLÜMEL, J.; BREINIG, B.; REINHARDT, F.; REENTS, R.; AVERDUNK, G.; SCHWERIN, M.; FÖRSTER, M.; KALM, E.; ERHARDT, G., (2003):** Mapping of QTL for body conformation and behavior in cattle. Journal of Heredity 94, (6), 496-506
6. **JUNGE, W.; STAMER, E., (2003):** Kälberverluste senken. Milchrind, 12, 44-47
7. **JUNGE, W.; STAMER, E.; REINSCH, N.; KALM, E., (2003):** Züchterische Möglichkeiten zur Senkung von Kälberverlusten. Züchtungskunde 75, 479-488
8. **KALM, E., (2003):** A Sertéstenyésztés fejlesztési problémái. 2. Nemzetközi sertéstenyésztési tanácskozás. 19-33
9. **KALM, E., (2004):** Zusammenfassung. 6. Schweine-Workshop Uelzen, DGfZ-Schriftenreihe, Heft 33, 198-202
10. **KARSTEN, S.; KRIETER, J., (2004):** Entscheidungshilfen in der Tierseuchenbekämpfung. 6. Schweine-Workshop Uelzen, DGfZ-Schriftenreihe, Heft 33, 101-107
11. **KIRCHNER, K., TÖLLE, K.H., KRIETER, J., (2004):** The analysis of simulated sow herd datasets using decision tree technique. Comput. Electron. Agric. 42, 111 – 127

12. **KNAP, P.W.; RÖHE, R.; KOLSTAD, K.; POMAR, C.; LUITING, P., (2003):** Characterization of pig genotypes for growth modelling. *J. Anim. Sci. (Suppl.2)* 81, E187-E195
13. **KRIETER, J., (2004):** Schwachstellenanalyse in der Ferkelerzeugung. 6. Schweine-Workshop Uelzen, DGfZ-Schriftenreihe, Heft 33, 25-32
14. **MEYER, C.; KRIETER, J., (2004):** Qualitative und quantitative Schätzung von Risikofaktoren für die Einschleppung und Verbreitung von Salmonellen in unterschiedlichen Produktionsverfahren beim Schwein. Dritter Arbeitsbericht der Arbeitsgruppe Lebensmittelqualität und –sicherheit QUASI der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 63-82
15. **NISSEN, B.; KRIETER, J., (2003):** Relative importance of risk factors concerning the introduction and spread of classical swine fever and foot-and-mouth disease in Germany. *Arch. Tierz.* 46, 535-545
16. **OTTO, G.; RÖHE, R.; KALM, E., (2004):** Neue Aspekte der Schweinefleischqualität für die SB-Vermarktung. 54. Hochschultagung der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Heft
17. **RÖHE, R., (2003):** Optimal selection strategies to improve reproduction traits in swine. *Proc. of Genetika 2003, 3rd Cong. Genet. Society Slovenia, Bled, Slovenia,* 231
18. **RÖHE, R.; PLASTOW, G.S.; KNAP, P.W., (2003):** Quantitative and molecular genetic determination of protein and fat deposition. *HOMO*, 2, 119-131
19. **RÖHE, R., (2004):** Selektionsstrategien zur Verbesserung der Überlebensrate von Ferkeln. 6. Schweine-Workshop Uelzen, DGfZ-Schriftenreihe, Heft 33, 41-49
20. **TÖLLE, K.-H., (2004):** Muttereigenschaften – ein neues Merkmal? 6. Schweine-Workshop Uelzen, DGfZ-Schriftenreihe, Heft 33, 55-65

Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

1. **ANDREE, H., DOLUD, M., SUHR, C. (2003):** Konzept einer sensorregulierten Mastschweineproduktion. BMBF-Statusseminar, High-Tech Innovationen für Verfahrensketten, am 29./30.09.04, Jena
2. **ANDREE, H., HÜGLE, T., ROTH.E. (2004):** Einfluss der Eiweißversorgung auf die Eigenschaften und den Geruch der Schweinegülle. 54.Hochschultagung Kiel
3. **HEEGE, H., THIESSEN, E. (2003):** Systems for the Control of Site-Specific Nitrogen-Top-Dressing during Spreading. ISTRO Conference, Soil Management for Sustainability, Brisband, Austria, Juli 13. – 18., 2003
4. **HEEGE, H. (2003):** Quality of raw materials for fertilizer-blends: defining a standard. *Rencontres Internationales de l'AFCOME – Bulk Blending 2003,* 19.-20.11.03, Strasbourg
5. **HEEGE, H. (2003):** Düngung nach Rezept. *Neue Landwirtschaft H.5,* S. 44 – 46
6. **HÜGLE, T. (2004):** Technik in der Schweinehaltung. *Jahrbuch Agrartechnik,* Band 16, S.177-182

7. **HÜGLE, H. (2004):** Machinery and Techniques for Pig Husbandry. Jahrbuch Agrartechnik, Band 16, S. 177-182
8. **ISENSEE, E. (2003):** Bodenschonung mit moderner Technik. Landbauforschung Völkenrode, FAL Sonderheft 256, .61-72
9. **ISENSEE, E.(2003):** Ertragskartierung in der Rübenenernte. Landtechnik 58, H.6, S. 386-387
10. **ISENSEE, E., Salge, C. (2003):** Erfahrungen mit dem neuen Studienaufbau – Eindrücke von der VDL-Diskussionsveranstaltung-. VDL-Rundschreiben 2003/2004,
11. **ISENSEE, E. (2003):** GPS – Möglichkeiten und Grenzen. RKL-Schrift 4.1.0
12. **ISENSEE, E., THIESSEN, E., TREUE, P. (2003):** Mehrjährige Erfahrungen mit der teilflächenspezifischen Düngung und Ernte. Agrartechnische Forschung 9, H.5, S. 50-63
13. **RADEMACHER, J. (2003):** Messsysteme für den Proteingehalt während des Mähdruschs. Landtechnik, H.6
14. **RADEMACHER, J., RECKLEBEN, Y, ISENSEE, E. (2004):** Innovative Echtzeitsensorik zur Bestimmung und Regelung der Produktqualität von Getreide während des Mähdruschs. BMBF-Statusseminar, High-Tech Innovationen für Verfahrensketten, am 29./30.09.04, Jena
15. **RECKLEBEN, Y. (2004):** Erfassung der Streifenkrankheit mittels Sensortechnik. RKL-Schrift Mineraldüngerstreuer 4.1.1.2.2., S. 575-579
16. **WEIBBACH, M. (2003):** Welche Bereifung passt zu hohen Leistungen. Lohnunternehmer 58. Jg., Nr. 11, S.26-28

Institut für Agrarökonomie

1. **BRUHN, M. (2004):** Lebensmittelqualität – ein Überblick über unterschiedliche Qualitätsbegriffe. Agrar spectrum, Band 37 (2004), S. 11- 20.
2. **PRYLUTSKI, A., KOSENOK, I. (2003):** Entwicklung des Agrarsektors und der Agrarpolitik in Weißrussland seit 1990. In: Materialsammlung zur Agrarunternehmenslehre 03/1, Institut für Agrarökonomie, Kiel (2003).
3. **HENNING, C.H.C.A. (2003):** Buchbesprechung: Wilson, G.A. and Wilson, O.J. (2001) German Agriculture in Transition, Palgrave. In: Journal of Agricultural Economics, Vol. 54, No. 3, November 2003, pp. 509-511.
4. **HENNING, C.H.C.A. (2004):** Modelling the Political Influence of Interest Groups: Theory and Empirical Evidence from European Agricultural Policy. In: Andreas Warntjen, Arndt Wonka (Hrsg.) Governance in Europe - The Role of Interest Groups. Baden-Baden: Nomos.
5. **HENNING, C.H.C.A. (2004):** Formale Modellierung Politischer Entscheidungen als Abstract Economy. In: Henning, C.H.C.A., et al., Interdisziplinäre Sozialforschung: Theorie und empirische Anwendungen. Festschrift für Franz Urban Pappi. S. 181-203. Frankfurt/New York: Campus Verlag.
6. **HENNING, C.H.C.A. et al. (Hrsg.) (2004):** Interdisziplinäre Sozialforschung. Theorie und empirische Anwendungen. Festschrift für Franz-Urban Pappi. 2004. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

7. **HINICH, M.J., HENNING, C.H.C.A., and SHIKANO, S. (2004):** Proximity versus Directional Models of Voting: Different Conceptions but one Theory? In: Henning, C.H.C.A., et al., Interdisziplinäre Sozialforschung: Theorie und empirische Anwendungen. Festschrift für Franz Urban Pappi. S. 37-57. Frankfurt/New York: Campus Verlag.
8. **LATACZ-LOHMANN, U., BAHRS, E., (2004):** Prof. Dr. Manfred Köhne zum 65. Geburtstag. Agrarwirtschaft, Jahrgang 53, Heft 1; S. 58-59.
9. **GLAUBEN, T., J. KÖRNER und J.-P. LOY (2003):** Keine ungerechtfertigten Preisanhebungen bei der Euro-Bargeldeinführung. Agra Europe, Jg. 44, Band 42 (2003) vom 20.10.2003, Kurzmeldungen S. 15/16.
10. **KOESTER, U. und B. BRÜMMER (2003):** How Relevant is the Failure of Cancún for World Agriculture? "Intereconomics", Vol. 38, No. 5 (2003), pp. 245-256.
11. **KOESTER, U. (2003):** The Common Agricultural Policy. In: A. El-Agraa (ed.), The European Union. Economics and Policies. Seventh Edition. Pearson Education Limited. Harlow, Essex, UK, 2003, pp. 354 - 390.
12. **KOESTER, U. (2003):** Buchbesprechung zu Brouwer, F. and D. E. Erwin (eds.), Public Concerns, Environmental Standards and Agricultural Trade. CAPI Publishing Wallingford Oxon and New York, 2002. "Quarterly Journal of International Agriculture", Vol. 42 (2003), No. 4, S. 508-510.
13. **BRÜGGEMANN, A., HINRICHS, A. (2003):** Comprehensive Quality Management Systems as Part of Efficient Supply Chain Management in the Food Sector. In: "Quality Assurance, Risk Management and Environmental Control in Agriculture and Food Supply Networks", Proceedings of the 82nd Seminar of the European Associations of Agricultural Economists, ed. G. Schiefer, U. Rickert, Vol. A, p. 109 –117
14. **HANF, C.-H., HANF, J. (2003):** Increasing global procurement and food safety. In: "Quality Assurance, Risk Management and Environmental Control in Agriculture and Food Supply Networks", Proceedings of the 82nd Seminar of the European Associations of Agricultural Economists, ed. G. Schiefer, U. Rickert, Vol. B, p. 599-607
15. **PRYLUTSKI, A., KOSENOK, I. (2003):** Entwicklung des Agrarsektors und der Agrarpolitik in Weißrussland seit 1990, in: Materialsammlung zur Agrarunternehmenslehre 03/1, Institut für Agrarökonomie, Kiel
16. **WESELOH, C., (2003),** Strategisches Verhalten in der deutschen Ernährungsindustrie unter besonderer Hervorhebung der Milchverarbeitung: Ergebnisse einer empirischen Erhebung. Milchkonferenz in Osnabrück, in: Tagungsband, Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Milchwissenschaft e.V., Kiel
17. **MÜLLER, R.A.E. (2004):** Der Weltgipfel zur Informationsgesellschaft – Eine Nachlese. Zeitschrift für Agrarinformatik 12(1), S. 1-2.

Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde

1. **BEITZ R, MENSINK GBM, HENSCHEL Y, FISCHER B, ERBERSDOBLER HF. (2004):** Dietary behaviour of German adults differing in levels of sport activity. Public Health Nutrition, 7, 45-52.

2. **ERBERSDOBLER, H.F. (2003):** Ernährung im Wandel der Zeit. In: 50 Jahre DGE – Ernährungswissen im Wandel der Zeit. (Herausg. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Bonn), Biedermann, Parsdorf, 118-125
3. **ERBERSDOBLER, H.F., MEYER A. H. (2003/4) (HERAUSGEBER):** Praxishandbuch Functional Food 12., 13. und 14. Aktualisierungslieferung. Behr's Verlag, Hamburg, (September, Dezember 2003; März 2004)
4. **M LINDENMEIER, V FAIST, T HOFMANN (2003):** Charakterisierung eines antioxidativ wirksamen Strukturelements in Brotkrustenbraunstoffen“. Lebensmittelchemie 57, 86
5. **RIMBACH, G., WEINBERG, P. D., DE PASCUAL-TERESA, S., GARCIA ALONSO, M., EWINS, B. A., TURNER, R., MINIHANE, A. M., BOTTING, N., FAIRLEY, B., MATSUGO, S., UCHIDA, Y., CASSIDY, A. (2004):** Sulfation of genistein alters its antioxidant properties and its effect on platelet aggregation and monocyte and endothelial function. Biochimica Biophysica Acta 1670 (3), 229-237.
6. **TURNER, R., BARON, T., WOLFFRAM, S., MINIHANE, A. M., CASSIDY, A., RIMBACH, G, WEINBERG, P.D. (2004):** Effect of circulating forms of soy isoflavones on the oxidation of low density lipoprotein. Free Radical Research 38 (2), 209-216.
7. **RIMBACH, G., DE PASCUAL-TERESA, S., EWINS, B. A., MATSUGO, S., MINIHANE, A. M., TURNER, R., VAFEIADOU, K., WEINBERG, P. D. (2003):** Antioxidant and free radical scavenging activity of isoflavone metabolites. Xenobiotica 33(9), 913-925.
8. **VIRGILI, F., AMBRA, R., MURATOR, F., NATELLA, F., MAJEWICZ, J. MINIHANE, A. M., RIMBACH, G. (2003):** Effect of oxidized low density lipoprotein on differential gene expression in primary human endothelial cells. Antioxidants and Redox Signaling 5(2), 237-247.
9. **GOTTSTEIN, N., EWINS, B., ECCLESTON, C., HUBBARD, G., KAVANAGH, I., MINIHANE, A. M., WEINBERG, P.D., RIMBACH, G. (2003):** Effect of genistein and daidzein on platelet aggregation and monocyte and endothelial function. British Journal of Nutrition 89(5), 607-616.
10. **CASSIDY, A., DE PASCUAL, S., RIMBACH, G. (2003):** Molecular mechanisms by which isoflavones potentially prevent atherosclerosis. Expert Reviews in Molecular Medicine 5, 1-15.
11. **RIMBACH, G., WOLFFRAM, S., WATANABE, C., PACKER, L., GOHIL, K. (2003):** Effect of Ginkgo biloba (EGb761) on differential gene expression. Pharmacopsychiatry 36, S95-S99.
12. **BINGHAM, M. GIBSON, G., GOTTSTEIN, N. DE PASCUAL-TERESA, S., MINIHANE, A. M., RIMBACH, G. (2003):** Gut metabolism and cardioprotective effects of dietary isoflavones. Current Topics in Nutraceutical Research 1, 31-48.
13. **SCHWARZ, K., HEINS, A., STÖCKMANN, H., THIYAM, U. (2003):** Der Einfluss von Prozess- und Produktfaktoren auf den Gehalt potentiell kanzerogener Inhaltsstoffe in fetthaltigen Lebensmitteln. Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Nr. 100, S. 32-41.

14. **RANDEL, G., DRUSCH, S., SCHWARZ, K. (2003):** Beeinflussung der Bildung von heterozyklischen Aminen während der Fleischzubereitung. Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Nr. 100, S. 52-64.
15. **MÜLLER, M., STÖCKMANN, H., SCHWARZ, K. (2004):** Gewinnung von Biowirkstoffen in Schleswig-Holstein. 3. Zwischenbericht, S.1-59.
16. **HEINS, A., STÖCKMANN, H., SCHWARZ, K. (2004):** NAPUS 2000, Ernährungsphysiologische Evaluierung von Polyenfettsäuren und Resveratrol in Rapsöl. 8. Zwischenbericht, S. 106-122.

Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre

1. **BRÜMMER, B. UNDT. GLAUBEN (2004):** “Zur Messung und Erklärung von Produktivitätsentwicklungen: Eine Analyse auf Basis eines stochastischen Distanzfrontieransatzes.“ In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik“.
2. **BRÜMMER, B., T. GLAUBEN UND W. LU (2003):** The impact of policy reform on productivity and efficiency in Chinese agriculture: A distance function approach. FE Working Paper #0402, Department of Food Economics and Consumption Studies, University of Kiel.
3. **GLAUBEN, T., J. KÖRNER, J.-P. LOY (2003):** Keine ungerechtfertigten Preisanhebungen bei der Euro-Bargeldeinführung. Agra-Europe Jg. 44, Band 42 (2003), S. 15.
4. **GLAUBEN, T., TIETJE, H. UND WEISS, C. (2003):** Agriculture on the Move: Exploring Regional Differences in Farm Exit Rates. FE Working Paper #0308, Department of Food Economics and Consumption Studies, University of Kiel.
5. **GLAUBEN, T., C. HENNING UND A. HENNIGSEN, (2003):** Farm household decisions under various tax policies: Comparative static results and evidence from household data. FE Working Paper #0309, Department of Food Economics and Consumption Studies, University of Kiel.
6. **MC NAMARA, K.T.; WEISS, C.R. UND WITTKOPP, A. (2003):** Market Success of Premium Product Innovation: Empirical Evidence from the German Food Sector.” Contributed paper to the 83rd Seminar der EAAE, Kreta/Griechenland, 04.09.2003-07.09.2003
7. **HENNESSY, D. A. UND J. ROOSEN (2004)** “Seasonality, Capital Inflexibility, and the Industrialization of Animal Production.” Centre for Agricultural and Rural Development, WP 351, Ames, Iowa.
8. **HERZFELD, T. (2003):** Die Ausfuhrerstattungen der Europäischen Union und ihre Auswirkungen auf die Entwicklungsländer: das Beispiel der Rindfleischexporte nach Afrika. In: Penker, Marianne und Sophie Pfusterschmid (Hrsg.) „Wie steuerbar ist die Landwirtschaft? Erfordernisse, Potentiale und Instrumente zur Ökologisierung der Landwirtschaft“, Wien 2003, S. 149-156
9. **JONAS, A. UND J. ROOSEN (2004):** The competitive impacts of organic private labels in general food retailing. In: Baourakis, George (Hrsg.): Marketing Trends for Organic Food in the Advent of the 21st Century, S. 183-198 (erscheint Sommer 2004).

10. **ROOSEN, J. (2003):** Ökonomische Aspekte der Lebensmittelkontrollen. Vortrag auf der wissenschaftlichen Tagung des Dachverbandes Agrarforschung (DAF e.V.) „Lebensmittel-qualität und Qualitätssicherungssysteme“, 29-30. Oktober 2003 FAL Braunschweig. Veröffentlicht in Schriftenreihe „agrarspectrum“ Lebensmittelqualität und Qualitätssysteme, Bd. 37, S. 49-60, Frankfurt a.M. 2004.
11. **ROOSEN, J. (2003):** Gesundheitsverhalten und Public Health. Hauswirtschaft und Wissenschaft, 4/2003, S.217-223.
12. **ROOSEN, J. (2003):** Neue Qualitätsanforderung in der Ernährungswirtschaft – Konsequenzen für Produktions- und Vermarktungsstrategien. 54. Öffentliche Hochschultagung am 13.02.2004 in Kiel.
13. **ROOSEN, J. (2003):** Marketing of safe food through labeling. Journal of Food Distribution Research 34(3): 77-82.
14. **ROOSEN, J.; K. HANSEN UND S. THIELE (2004):** Food Safety and Risk Perception in a Changing World. Selected Paper beim 84. EAAE Seminar “Food Safety in a Dynamic World”, Zeist, Niederlande, 08.-10.02.2004.
15. **THIELE, S. UND WEISS, C. (2003):** Consumer Demand for Food Diversity: Evidence for Germany. In: Food Policy, 28 (2003), 99-115.
16. **WANG, X. AND YUNHUA LIU (2003):** Technological Progress and Chinese Agricultural Growth in the 1990s. Contributed Paper to the 4th international conference on China’s Economy Policy, Clermont-Ferrand, France, 23.10.2003-24.10.2003
17. **WEISS, C.R. UND A. WITTKOPP (2003):** Buyer Power and Product Innovation: Empirical Evidence from the German Food Sector. Contributed paper to the 30th Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics (EARIE), Helsinki/Finnland, 24.08:2003-26.08.2003

Ökologiezentrum

1. **DOLNIK, C. (2003):** Artenzahl-Areal-Beziehungen von Wald- und Offenlandgesellschaften. Mitt. Arbeitsgemeinschaft Geobotanik Schleswig-Holstein Hambg. 62, 1-183
2. **DOLNIK, C. (2003):** Ausgewählte Arten der Gattung Bryum und Pohlia aus Schleswig-Holstein im Herbar KIEL und Herbar Hamburgense (HBG). Kieler Notizen Pflanzenkd. 31: 1-12
3. **DOLNIK, C. (2003):** Erfassung der Artenvielfalt auf Standardflächen am Beispiel der Phytodiversität. Kieler Notizen Pflanzenkd. 31, 72-83
4. **DOLNIK, C. UND RASSMUS, J. (2003):** Flechtenfunde aus Schleswig-Holstein, Kieler Notizen Pflanzenkd. 31, 33-39
5. **DOLNIK, C. UND WIRTH, V. (2003):** Lichens as indicators for changes of air pollution in forests of South-Western Germany. Verh. Ges. Ökol. 33, 314
6. **TILLMANN, J. E., RECK H. (2003):** Zur Rolle des Rothirsches (Cervus elaphus L.) im Ökosystem und Empfehlungen für sein Management in Schleswig-Holstein, CAU Kiel, im Auftrag des Ministeriums für Natur Landwirtschaft und der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, 120 S., Kiel.

7. **DEUNERT, F. UND LENNARTZ, B. (2004):** Entwicklung der Fließgewässersergüte in einem ländlichen Einzugsgebiet Schleswig-Holsteins. *Wasserwirtschaft* 3: 25-29.

Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel

1. **FitzGerald, R. J., Meisel, H. (2003):** Milk protein hydrolysates and bioactive peptides. In: *Advanced Dairy Chemistry, Volume 1: Proteins* (Fox, P. F., McSweeney, P. L. H., Eds.), 3rd Edition, Part B. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, S. 675 - 698.
2. **FitzGerald, R. J., Meisel, H. (2003):** Caseinophosphopeptides (CPPs) as functional ingredients. In: *Functional Dairy Products* (Mattila-Sandhol, T., Saarela, A., Eds.). Woodhead Publishing Ltd., Abington, Cambridge, S. 187-202
3. **Lorenzen, P.Chr. (2003):** Untersuchungen zu den hydrokolloidalen Eigenschaften von Milcheiweiß. *Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte* **55** (3) 197-211.
4. **Meisel, H., Bernard, H., Fairweather-Tait, S. , FitzGerald, R. J., Hartmann, R., Lane, C.N., McDonagh, D., Teucher, B., Wal, J. M. (2003):** Detection of caseinophosphopeptides in the distal ileostomy fluid of human subjects *Br. J. Nutr.* 89, 351-358
5. **Meisel, H., FitzGerald, R. J. (2003):** Biofunctional Peptides from Milk Proteins: Mineral Binding and Cytomodulatory Effects. *Current Pharmaceutical Design* 9, 1289-1295
6. **N. Roos, P. Chr. Lorenzen, H. Sick, J. Schrezenmeir, E. Schlimme (2003):** Cross-linking by transglutaminase changes neither the *in vitro* proteolysis nor the *in vivo* digestibility of caseinate. *Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte* **55** (4) 261-275.
7. **LORENZEN, P.CHR. (2003):** Untersuchungen zu den hydrokolloidalen Eigenschaften von Milcheiweiß. *Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte* 55 (3) 197-211).
8. **N. ROOS, P. CHR. LORENZEN, H. SICK, J. SCHREZENMEIR, E. SCHLIMME (2003):** Cross-linking by transglutaminase changes neither the *in vitro* proteolysis nor the *in vivo* digestibility of caseinate. *Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte* 55 (4) 261-275

Anzahl der Veröffentlichungen der einzelnen Institute in populärwiss. Zeitschriften

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung	3
Institut für Phytopathologie	35
Institut für Tierzucht und Tierhaltung	5
Institut für Landw. Verfahrenstechnik	7

Institut für Agrarökonomie	6
Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde	9
ÖZK	5

Anzahl der Vorträge von Mitgliedern der einzelnen Institute

Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde	4
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung	7
Institut für Phytopathologie	26
Institut für Tierernährung und Stoffwechselphysiologie	8
Institut für Tierzucht und Tierhaltung	9
Institut für Landw. Verfahrenstechnik	18
Institut für Agrarökonomie	34
Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre	2
Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde	9
ÖZK	6

EXKURSIONEN

Lebensmitteltechnologische Exkursion

Vom 10.-14. November 2003 fand die diesjährige lebensmitteltechnologische Exkursion (Wahlmodul 139: Prozesse in der gewerblichen und industriellen Lebensmittelverarbeitung) statt. Ziel der Exkursion ist es, lebensmitteltechnologische Verfahren und Maschinen im Einsatz in der Produktion zu erleben und so ein praxisnahes Verständnis der Lebensmitteltechnologie zu erlangen. Anlaufpunkte der Gruppe von 20 Studierenden unter der Leitung von Frau Prof. Dr. K. Schwarz, Dr. S. Drusch und Dr. C. Hoffmann waren 9 Betriebe der Lebensmittelindustrie im norddeutschen Raum. Die Stationen im Einzelnen:

Bei **Beeck Feinkost** in **Hamburg** wurden die Exkursionsteilnehmer vom Produktionsleiter durch die laufende Produktion geführt. Von der Warenanlieferung über die Portionierung der Zutaten bis zur Abpackung konnte der komplette Produktionsablauf für Feinkostsalate nachvollzogen werden. Anschließend gab ein Ökotrophologe einen Einblick in die Abläufe bei der Produktentwicklung im Hause Beeck-Homann. Beim **Hela Gewürzwerk** in **Ahrensburg** bekam die Gruppe neben einer Führung durch das Gewürzlager, das Hochregallager und die Kommissionierung für den Versand ausführliche Erläuterungen zu den Marktmechanismen auf dem Weltmarkt für

Gewürze. Anschließend wurde der Produktionsablauf bei der Gewürzketchup-Herstellung vorgestellt und die Heißabfüllungsanlage besichtigt.

Bei der **Diamant Mühle in Hamburg** wurde durch einen Vortrag der allgemeine Ablauf der Getreidevermahlung dargestellt, um anschließend bei der Betriebsführung alle Stationen des Korns auf dem Weg zum Mehl in der Praxis nachzuvollziehen. Ihren Abschluss fand die Führung in der Versuchsbäckerei auf dem Werksgelände.

Die **Molda AG in Dahlenburg** ist spezialisiert auf die Trocknung von Lebensmitteln. So konnten während der Betriebsführung auch gleich vier verschiedene Trocknungsverfahren besichtigt werden: Sprühtrocknung, Vakuumbandrocknung, Gefriertrocknung und Walzentrocknung. Während des Rundganges wurde auch das vielfältige Anwendungsspektrum deutlich, so konnte am Besichtigungstag die Trocknung von Obst, Milch und Malzextrakt verfolgt werden. Ihren Abschluss fand die Führung in der Besichtigung der Abteilung für Qualitätssicherung.

Bei der **Halberstädter Würstchen- und Konservenvertriebs GmbH in Halberstadt** bekamen die Studierenden einen detaillierten Einblick in die Technologie der Fleischwarenherstellung. Von der Zerlegung, über die Brätherstellung, Portionierung, Räucherei, Abpackung bis zur Sterilisierung konnte der Werdegang eines Würstchens verfolgt werden.

Bei der Maschinenbaufirma **Chocotech GmbH in Wernigerode** wurde der Gruppe ein sehr detaillierter Einblick in die Technologie der Süßwarenproduktion geboten und das „Innenleben“ vieler Maschinen konnte ganz aus der Nähe betrachtet werden.

Im **Seesener Heinz Werk** werden die Fertiggerichte der Marke Sonnen-Bassermann produziert und abgepackt. Bei der Führung durch die Produktion konnte aus der Nähe verfolgt werden, wie die Zutaten für Dosengerichte und Menüschaalen angeliefert, abgewogen, vermischt, abgefüllt und schließlich konserviert wurden.

Am Höhepunkt der Kampagne konnte die Exkursionsgruppe im **Werk Wierthe der Nordzucker** alle Verarbeitungsschritte der Zuckerherstellung samt dahinterstehender Technologie besichtigen.

In der **Feldschlösschen Brauerei in Braunschweig** fand die diesjährige Exkursion nach einer ausführlichen Brauereibesichtigung und anschließenden Diskussionsrunde mit einem Braumeister ihren Abschluss in der Verköstigung.

Dank des großen Engagements der beteiligten Firmen und der Bereitschaft, die Türen zur laufenden Produktion für die Studierendengruppe zu öffnen, war die Exkursion für alle Beteiligten ein großer Erfolg.

Exkursion Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Die neuen Entwicklungen zur Rübenernte waren gegen Ende der Saison Ziel einer Exkursion in den Raum Göttingen, an der auch jüngere Semester teilnahmen. Besonderes Interesse galt der Leistungsfähigkeit, Rübenschonung und –reinigung sowie der Maschinenmasse und der verschiedenen bodenschonenden Fahrwerke.

Die Studierenden erhielten vor Ort einen Einblick in die Messmethoden, die Radlast, Kontaktfläche und Druck im Boden als Kenngrößen zur Belastung des Bodens quantitativ darstellen. Die Mitarbeiter des Instituts und der FAL haben die Messungen unter den realen Verhältnissen vor Ort durchgeführt. Die zahlreichen Besucher der

Vorführung aus Industrie, Beratung und Landwirtschaft haben mit großem Interesse diese Messungen verfolgt.

Eine weitere Exkursion führt zur BBA nach Braunschweig und zu einem landwirtschaftlichen Betrieb in der Nähe. Der Betriebsleiter hatte vor Jahren QM und precision farming eingeführt. Er berichtete von seinen Erfahrungen zum Umgang mit Methodik und Daten, zu Betriebsablauf und Mitarbeiterführung. Die BBA führte in ihre Aufgaben zur Geräteprüfung und –anerkennung ein und demonstrierte im Luftkanal die Abdrift spezifischer Düsenbauarten.

Insgesamt erhielten die Studierenden einen Eindruck von den gemeinsamen Aktivitäten der Praktiker Firmen und der Institute und damit auch von der Verantwortung gegenüber den andern.

Tagesexkursionen am 01.10.03 im Bereich: Technik in der Tierhaltung

Für die Technik in der Tierhaltung lag im WS der Schwerpunkt der Exkursion für Studenten und Mitarbeiter in der Rinderhaltung. So bot das von der Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Bauwesen (ALB) durchgeführte Seminar: „Rinderhaltung – Chancen und Grenzen des Familienbetriebes“ eine gute Möglichkeit, sowohl die praktische Seite der Rinderhaltung kennen zu lernen (mehrere Betriebe wurden besucht), wie auch sich umfassend über derzeitige und zukünftige Herausforderungen in der Rinderhaltung zu informieren.

Einen umfassenden Überblick im Bereich Innenwirtschaft bot die Baulehrschau des Lehr- und Versuchszentrum in Futterkamp. Die Ausstellung vermittelt nicht nur die Vielfalt der baulichen und technischen Möglichkeiten, die Studenten erhielten im Rahmen des regelmäßig stattfindenden „Tag der offenen Tür“ die Möglichkeit, in direktem Kontakt zu den ausstellenden Firmen ihr Wissen zu vertiefen. Ein besonderes Highlight im letzten Jahr war die Errichtung und Einweihung des neuen Offenfront-Kuhstalles in Futterkamp. Dieser wurde mit besonderem Schwerpunkt im Bereich Kuhkomfort und Arbeitsergonomie im Melkstand konzipiert. In mehreren Terminen konnte die Entwicklung von Planung über Bauphase bis hin zur Einweihung verfolgt werden.

PERSONALVERÄNDERUNGEN IM WS 2003/04

- **Dr. Christian Dölnik**, ÖZK, Abt. Landschaftsökologie wurde mit Wirkung vom 01. September 2003 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Zeit für die Dauer von drei Jahren zum Wissenschaftlichen Assistenten ernannt.
- **Bodo Steiner Ph.D**, Institut für Agrarökonomie, wurde mit Ablauf seiner Dienstzeit am 30. September 2003 aus dem Beamtenverhältnis als Akademischer Rat entlassen.
- **Dr. Ulf Böttcher**, Acker- und Pflanzenbau, wurde mit Wirkung vom 01. August 2003 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Zeit für die Dauer von drei Jahren zum Wissenschaftlichen Assistenten ernannt.
- **Dr. habil. Michael Weißbach**, Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik wurde mit Ablauf seiner Dienstzeit am 30. November 2003 aus dem

Beamtenverhältnis als Akademischer Rat entlassen. Er wechselte in eine Tätigkeit als Geschäftsführer in die Industrie.

- **Dipl.-Ing.agr. Yves Reckleben** wurde mit Wirkung vom 01. Februar 2004 bis 31. März 2005 als wiss. Angestellter eingestellt.
- **Dr. Silke Thiele**, Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre, verlängerte ihre Elternzeit unter Halbtagsbeschäftigung bis zum 15.05.2004.
- **Dr. Heinrich Reck**, ÖZK, Abt. Landschaftsökologie wurde mit Wirkung vom 01. Januar 2004 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Zeit für die Dauer von vier Jahren zum Oberassistenten ernannt.
- **Dr. Martin Missong**, Institut für Statistik und Ökonometrie, wurde mit der vertretungsweisen Wahrnehmung der Professur für Ernährungswirtschaft für das Wintersemester 2003/04 beauftragt.
- **Priv.- Doz. Dr. Rainer Röhe**, Institut für Tierzucht und Tierhaltung, wurde mit Wirkung vom 31.12.2003 aus dem Beamtenverhältnis als Oberassistent entlassen.
- **Ute Koch**, die bisherige Dekanatssekretärin wurde rückwirkend zum 01. Januar 2004 zur Geschäftsführerin der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät ernannt.
- **Kirsten Wegner** ist als ständige Mitarbeiterin im Dekanat tätig.
- **Susanne Ruhberg** wurde zum 01. März 2004 als Mitarbeiterin im Prüfungsamt Agrar und Ökotoxikologie eingestellt.
- **Dipl.-Ing. agr. Gunnar Breustedt** ist ab 01.10.2003 am Lehrstuhl für Landwirtschaftliche Betriebslehre und Produktionsökonomie als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig.
- **Regina Hühne** wurde zum 01.02.2004 als neue Institutssekretärin (Nachfolge Büll) im Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung eingestellt.
- **MSc Larissa Drescher** ist seit dem 01.10.2003 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Marktlehre bei Prof. Loy beschäftigt.
- **MSc Kristin Hansen** ist seit dem 01.10.2003 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Marktlehre bei Prof. Loy beschäftigt.
- **Dipl.-Ing. agr. Anne Margarian** ist seit dem 1.1.2004 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Marktlehre bei Prof. Loy beschäftigt.
- **Dr. Hauke Schmidt** ist zum 29.2.2004 aus dem Landesdienst ausgeschieden.
- **Antje Wittkopp** ist seit dem 1.1.2004 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Marktlehre bei Prof. Loy beschäftigt.
- **Johanna Schmidt-Peisker** (Technische Angestellte) geht zum 01.04.2004 in den Ruhestand.
- **Dipl.-Biol. Karla Müller** ist seit dem 15.03.2004 als wiss. Angestellte im Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Abt. Acker- und Pflanzenbau, tätig.
- **Dr. Anette Kuhlmann**, Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde wurde mit Wirkung zum 01. Januar 2004 für weitere drei Jahre zur wissenschaftlichen Assistentin ernannt.

- **Dr. Maike Bruhn** wurde mit Wirkung vom 01. Februar 2004 für die Dauer von einem Jahr, zehn Monaten und fünfzehn Tagen zur Juniorprofessorin ernannt. Gleichzeitig ist Frau Bruhn damit Direktorin des Institutes für Agrarökonomie.
- **Priv.-Doz. Dr. T. Baumgartl** wurde mit Wirkung zum 31. Januar 2004 entsprechend seinem Antrag aus dem Beamtenverhältnis als Oberassistent entlassen.

RUFÉ IM WS 2003/04

C 4 Professur für Ernährungswirtschaft: Prof. Dr. Awudu Abdulai

Geburtsdatum:	4. Juni 1958
Geburtsort:	Tamale, Ghana
Nationalität:	Schweizer
Familienstand:	verheiratet, zwei Kinder
Ausbildung:	Studium der Agrarökonomie an der University of Science and Technology, Kumasi/Ghana und Masters und Promotion an der ETH-Zürich.



Herr Awudu Abdulai hat nach seiner Promotion erst als Oberassistent und Lehrbeauftragter gearbeitet und war zwischen April 1999 und März 2004 als Assistenzprofessor für Ernährungsökonomie am Institut für Agrarwirtschaft der ETH Zürich tätig. Forschungsaufenthalte führten ihn zwischenzeitlich an das International Food Policy Research Institute, Washington D.C., das Department of Economics der Iowa State University und das Economics Department der Yale University. Am Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre der Uni Kiel wird sich Herr Abdulai schwerpunktmäßig mit der Analyse von Angebot, Nachfrage und Preisbildung auf nationalen und internationalen Märkten für Agrarprodukte und Lebensmittel beschäftigen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich der Entwicklungsökonomie und der Welternährungswirtschaft. 1m. März 2004 verließ Prof. Abdulai die ETH-Zürich und nahm den Ruf für die C4 Professur für Ernährungswirtschaft an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel an.

Ausgewählte Publikationen

Abdulai, A. 2003. Economies of Scale and the Demand for Food in Switzerland: Parametric and Nonparametric Analysis. *Journal of Agricultural Economics*. Vol. 54, No. 2 , pp. 247-267.

Abdulai, A. 2002. Household Demand for Food in Switzerland. A Quadratic Almost Ideal Demand System. *Swiss Journal of Economics and Statistics*. Vol. 138, No.1, pp.1-18.

Abdulai, A. 2002. Using Threshold Cointegration to Estimate Asymmetric Price Transmission in the Swiss Pork Market. *Applied Economics*. Vol. 34, No. 6, pp. 679-687.

- Abdulai, A. and A. CroleRees. 2001. Constraints and Income Diversification Strategies: Evidence from Southern Mali. *Food Policy*. Vol. 26, No. 4, 437-452.
- Abdulai, A. 2000. Spatial Price Transmission and Asymmetry in the Ghanaian Maize Market. *Journal of Development Economics*. Vol. 63, No. 2, pp. 327-349.
- Abdulai, A. and P.P. Regmi. 2000. Estimating Labor Supply of Farm Households under Nonseparability: Empirical Evidence from Nepal. *Agricultural Economics*. Vol. 22, No. 3, pp. 309-320.
- Abdulai, A. and W.E. Huffman. 2000. Structural Adjustment and Efficiency of Rice Farmers in Northern Ghana. *Economic Development and Cultural Change*. Vol. 48, No. 3, pp. 503-521.
- Abdulai, A. and C.L. Delgado. 1999. Determinants of Nonfarm Earnings of Farm-Based Husbands and Wives in Northern Ghana. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 81, No. 1. pp. 117-130.
- Abdulai, A. D.K. Jain, and A.K. Sharma. 1999. Household Food Demand Analysis in India. *Journal of Agricultural Economics*. Vol. 50, No. 2, pp. 316-327.

AUSGESCHIEDENE LEHRBEAUFTRAGTE IM WS 2003/04

- Prof. Dr. Preben Dybal Thomsen**, The Royal Veterinary and Agricultural University of Copenhagen, für „Grundzüge Leistungaphysiologie und Hygiene“ Teil 1
- Prof. Dr. Dieter Schopper**, Universität Konstanz, für „Grundzüge Leistungaphysiologie und Hygiene“ Teil 2

AUSLÄNDISCHE GÄSTE AN DEN INSTITUTEN

Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde

Dr. Asko Simojoki, University Helsinki ab 27.9. 2003 als Gastwissenschaftler

Prof. Dr. A. Smucker, Michigan State University, East Lansing USA Humboldt Forschungspreisträger

Prof. Dr. Mithat Gevrek, Institut für Pflanzenbau, Universität Izmir. Besuch vom 17.11.03 bis 21.11.03. Nachhaltigkeit und umweltrelevante Effekte des wassersparenden Reisanbaus in der Türkei. Erörterung von Forschungsk Kooperation und Dozentenaustausch im Rahmen von Erasmus/Sokrates.

Prof. Dr. Cao Zhihong, Institute of Soil Science, Chinese Academy of Sciences, Nanjing, China. Besuch vom 26.01.04 bis 14.02.04. ‚Ancient paddy soils.‘ Forschungsk Kooperation zu 5000 – 7000 Jahre alter Reiskultur in der Jiangsu Provinz, China.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Dr. Wei Qian, Huazhong Agricultural University, Wuhan, ab 1.10.2003 als Gastwissenschaftler für 3 Jahre am Lehrstuhl Pflanzenzüchtung.

Institut für Phytopathologie

Dr. Mularwarman, University of Sriwijaya, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection, Indralaya, Indonesien, 10.09.2003 – 30.10.2003

Umut Toprak, University of Ankara, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection, Türkei, 01.10.2003 – 20.11.2003

Prof. Dr. Wafik S. Ragab, Asiut University, Faculty of Agriculture, Department of Food Science and Technology, Ägypten, 15.12.2003 – 01.09.2004 (ebenfalls Gast der Arbeitsgruppe QUASI)

Dr. Robert T. Lartey, USDA/ARS/Office of International Research Program (OIRP), Sidney, MT, USA, 19. – 23.12.2003

Prof. Dr. Mark L. Gleason, Iowa State University, College of Agriculture, Department of Plant Pathology, USA, 25.–28.02.2004

Hilal Aydin, University of Ankara, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection, Türkei, 12.03.2004 – 17.05.2004

Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre

Prof. Dr. Jutta Roosen hat am 26. – 27. Februar 2004 in der CAU Kiel zum 6. Mitarbeitertreffen im Rahmen des EU-Projektes ECONOGENE – Sustainable conservation of animal genetic resources in marginal rural areas: Integrating molecular genetics, socio-economics and geostatistical approaches - eingeladen.

Institut für Tierzucht und Tierhaltung

Prof. Dr. Leslie B. Hansen, University of Minnesota, DairyCattle Genetics, Department of Animal Science, 1364 Eckles Ave, St. Paul, MN 55108 vom 28.02.2004 bis 03.03.2004

GEBURTSTAGE UND MITTEILUNGEN

Die Fakultät hat gratuliert:

- Prof. Dr. N. Knauer zum 80. Geburtstag.
- Dr. G. Rave zum 60. Geburtstag.
- Prof. Dr. W. Buchheim zum 65. Geburtstag.
- Dipl.- Ing. agr. G. Gramann zum 75. Geburtstag.
- M. Gregersen, Geschäftsführer der LWK, wurde am 06. Oktober 2003 verabschiedet. Der Dekan überreichte im Namen der Fakultät einen Präsentkorb.
- Prof. Dr. Dr. h.c. G. Hoffmann zum 80. Geburtstag
- Prof. Dr. Dr. h.c. K. Heyns zum 95. Geburtstag
- R. von Spreckelsen zum 80. Geburtstag
- Herrn Pallasch zur neuen Funktion als Geschäftsführer der Landwirtschaftskammer
- Prof. Dr. H. Henkel zum 75. Geburtstag
- Prof. Dr. M. Köhne zum 65. Geburtstag
- Dr. G. Hahn zum 65. Geburtstag

Die Fakultät teilt mit:

- **Dr. Johann Thomasow**, ehemals Bundesanstalt für Milchforschung und 17 Jahre lang Lehrbeauftragter der Fakultät, ist am 21. März 2003 im Alter von 85 Jahren verstorben.
- **Hermann Beste**, Liebig-Preisträger 1982, ist am 19. August 2003 verstorben.

EHRUNGEN / MITGLIEDSCHAFTEN

- Auf dem „20th International Agrofilm Festival 2003“ in Nitra (Slowakei) (29. September bis 03. Oktober 2003) wurde der Videofilm „Braunrost und andere Getreideroste“ („Leaf Rust and other Rusts of Cereals“) mit dem 1st Prize in der Kategorie Science and Popular- Scientific Films und zusätzlich mit dem Prize of the National Jury ausgezeichnet. Der Film wurde unter der Herausgeberschaft von **Prof. Dr. J.-A. Verreet** und **Herrn Dr. H. Klink** entwickelt und dient im Rahmen der Darstellung des Lebenszyklus von pflanzenpathogenen Pilzen der Lehre im Fachgebiet Phytomedizin.
- **Prof. Dr. H. Erbersdobler** wurde am 09. Oktober 2003 in München die ADOLF JUCKENACK-Medaille der Lebensmittelchemischen Gesellschaft verliehen.
- **Prof. Dr. R. Horn** wurde auf der Generalversammlung der ISTRO zum Präsidenten der gleichnamigen Organisation für den Zeitraum von 3 Jahren gewählt.
- **Prof. Dr. R.A.E. Müller** wurde von der Generalversammlung der European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and Environment (EFITA) in den Vorstand gewählt.
- **Dipl.-Ing. agr. Arne Henningsen**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Agrarpolitik des Instituts für Agrarökonomie, erhielt den „Förderpreis der Agrarwirtschaft“ (dotiert: 2.500 Euro) für seine Diplomarbeit. Der Preis wird alle zwei Jahre von den im Deutschen Fachverlag herausgegebenen Agrarfachzeitschriften „Agrarwirtschaft“ und „Ernährungsdienst“ vergeben. Henningsen befasste sich mit einer Ökonomischen Nachfrageanalyse, wobei er beispielhaft den deutschen Bananenmarkt betrachtete, um die Auswirkung der europäischen Bananenmarktordnung auf die deutschen Verbraucher näher zu analysieren.
- **Priv.-Doz. Dr. Veronika Somoza**, geb. Faist, Privatdozentin an unserer Fakultät, derzeit stellvertretende Direktorin der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in Garching bei München, erhielt den alle vier Jahre vergebene und mit 5.000 € dotierten Hans Adolf Krebs-Preis 2004 der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) im Rahmen des 41. Wissenschaftlichen Kongresses der DGE in Weihenstephan. Sie erhielt den Preis für ihre Habilitationsschrift, die sie Ende 2002 am Lehrstuhl für Lebensmittelkunde und Spezielle Humanernährung im obigen Institut fertig gestellt hatte. Der Titel der Arbeit lautete: „Health risks and benefits of dietary Maillard Reaction Products“

Dabei hatte sie Untersuchungen an Röstprodukten in Lebensmitteln durchgeführt, wie sie im Rahmen der „Maillard-Reaktion“, z. B. in Brot oder Kaffee entstehen. Hier konnte sie beispielhaft für ein Röstprodukt die physiologische Wirkung im Körper, dessen Abbau und Ausscheidung zeigen. Weiterhin gelang es ihr, Röstprodukte aus Brotkruste zu isolieren, zu identifizieren und eine antioxidative und chemoprotektive Wirksamkeit in Zellkulturen und in Tierstudien nachzuweisen. Somit wurde erstmals ein gesundheitspräventiver Nutzen für Röstprodukte beschrieben.

- Der Minister für Umwelt, Natur und Landwirtschaft hat gemäß §5 des Landwirtschaftskammergesetzes **Prof Dr. F. Taube** zum Mitglied der Hauptversammlung der LWK für die 11. Wahlperiode berufen.
- **Prof. Dr. N. Fohrer** wurde in das Nationalkomitee der International Association of Hydrological Sciences (IAHS): Leitung der Sektion „Continental Erosion“ aufgenommen.
- **Prof. Dr. G. Rimbach** wurde in den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Qualität pflanzlicher Nahrungsmittel (DGQ) gewählt.
- **Prof. J. Roosen PhD** wurde zum Dezember 2003 in das Editorial Board des European Review of Agricultural Economics aufgenommen.
- **Dr. Marco Beyer**, Institut für Phytopathologie und Arbeitsgruppe QUASI, erhielt für eine Veröffentlichung im „Journal of the American Society for Horticultural Science“ den „Cross Commodity Publication Award 2003“ der American Society for Horticultural Science
- **Prof. Dr. Thomas Hügler** wurde zum apl.-Professor ernannt.
- **Prof. Dr. Rainer Röhe** wurde zum apl. Professor ernannt.
- **Prof. Dr. F. Taube** wurde in das editoried Board des wissenschaftlichen Journals „Pflanzenbauwissenschaften“ berufen

ANTRITTSVORLESUNGEN

Priv.-Doz. Dr. Michael Weißbach, Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik, hielt seine Antrittsvorlesung am 24. November 2003 zum Thema „Antriebstechnik in der Landtechnik“

Priv.-Doz.-Dr. Rainer Cermak, Institut für Tierernährung und Stoffwechselfysiologie, hielt seine Antrittsvorlesung am 08. Januar 2004 zum Thema „*Ginkgo biloba*: Neue Erkenntnisse über die biologischen Wirkungen eines ‚lebenden Fossils,“

Prof. Dr. Gerald Rimbach, Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde, hielt seine Antrittsvorlesung am 05. Februar 2004 zum Thema „Die Bedeutung von freien Radikalen und Antioxidantien im Alterungsprozess“

VERSCHIEDENES,

Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät

In der Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät ist soeben das Heft Nr. 101 erschienen:

Hühn, M.: Denkanstöße, Anmerkungen zu ausgewählten philosophischen und wissenschaftstheoretischen Fragen.

Für Interessenten dieses Textes stehen noch (kostenlose) Exemplare zur Verfügung. Mitteilungen per e-mail an: mhuehn@plantbreeding.uni-kiel.de

Akademische Feier anlässlich der Emeritierung von Prof. Dr. Reimar von Alvensleben

Am Freitag, dem 24. Oktober 2003 wurde Prof. Dr. Reimar von Alvensleben – Inhaber des Lehrstuhls für Agrarmarketing - von der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel in einer akademischen Feier in den Ruhestand verabschiedet. Prof. von Alvensleben wurde 1989 an die Christian-Albrechts-Universität auf den neu gegründeten, in der Bundesrepublik damals einmaligen Lehrstuhl für Agrarmarketing berufen. Er hat schon sehr früh die Bedeutung des Marketing für die landwirtschaftliche Produktion und die Verarbeitung von Agrarprodukten erkannt und sich neben der traditionellen Marktlehre und Agrarpolitik mit der betrieblichen Absatzlehre und Marktforschung befasst. Seine Assistententätigkeit in Bonn bei Prof. Strecker - dem Begründer des Agrarmarketing in Deutschland - hat dabei seine wissenschaftliche Entwicklung wesentlich geprägt.

Er baute diese Forschungsrichtung in Kiel sehr erfolgreich aus und trug damit wesentlich zum nationalen und internationalen Ansehen der Kieler Agrarfakultät bei. Im Rahmen europäischer Forschungsprojekte hat er sich mit aktuellen und politisch brisanten Themen befasst. Er und seine Mitarbeiter haben sich beispielsweise in den letzten Jahren in Zusammenarbeit mit internationalen Forscherguppen mit Themen befasst wie „Tierschutzbedenken der Verbraucher und deren Bedeutung für den Nahrungsmittelkauf“ und „Wahrnehmung von BSE-Risiken in der europäischen Öffentlichkeit im Zusammenhang mit Medien, Politikinitiativen und Lebensmittelüberwachung“.

Neben diesen international bearbeiteten Themen hat von Alvensleben auch immer wieder Themen aufgegriffen, die mehr im nationalen oder regionalen Interesse standen. Diese Themen – wie Einstellung der Verbraucher zu regionalen Produkten – sind neben ihrer fachlichen hohen Relevanz besonders geeignet zur aktiven Mitarbeit von Studierenden in der Forschung und somit zum Kennen lernen von Marktforschungsinstrumenten. Ein Teil der insgesamt etwa 140 Diplomarbeiten, die Studierende der Ökotrophologie und der Agrarwissenschaften unter seiner Betreuung angefertigt haben, gehen auf solche Projektarbeiten zurück.

Reimar von Alvensleben hält trotz seines hohen Ansehens, das er in der Wissenschaft und der universitären Lehre genießt, nichts von der Abkapselung im akademischen Elfenbeinturm. Er hat sich stets bemüht – und diese Bemühungen werden weiter gehen – einer breiten Öffentlichkeit und den verantwortlichen Politikern seine wissenschaftlichen Erkenntnisse zu vermitteln und verständlich zu machen durch zahlreiche

Vorträge, Diskussionen und Stellungnahmen in Publikumszeitschriften. Auch seine langjährige Tätigkeit im wissenschaftlichen Beirat des Landwirtschaftsministeriums, in Gremien und Beiräten vieler sozialer Institutionen dient der Überwindung von Wahrnehmungsverzerrungen, denen Verbraucher und Politiker durch zunehmende Entfremdung von der landwirtschaftlichen Produktion und Verarbeitung unterliegen. Nach fast 40jähriger Tätigkeit als Wissenschaftler und Hochschullehrer in Bonn, Göttingen, Hannover und Kiel zieht sich Prof. von Alvensleben nach seiner Entpflichtung in seine brandenburgische Heimat zurück. Allerdings erwartet niemand ernstlich, dass er dort der Ruhe pflegt, sondern er wird seinen vielen wissenschaftlichen, politischen und sozialen Verpflichtungen auch weiterhin engagiert nachgehen.

***Feierliche Überreichung der Urkunden
Bachelor of Science, Master of Science und Diplome
der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel***

Am Freitag, den 28. November 2003 fand zum 10. Mal die traditionelle feierliche Überreichung der Diplom-, Bachelor- und Masterurkunden der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel statt.

Der Dekan der Fakultät, Prof. Dr. Friedhelm Taube, konnte dank des großen Interesses an dieser Veranstaltung von Seiten der Angehörigen der Absolventinnen und Absolventen, der Dozenten der Fakultät und der Studierenden mehr als 350 Gäste begrüßen. Mit einem internationalen Lieder-Potpurri sorgte der Akademische Chor der Universität unter der Leitung von Dr. Klaus Mader für eine angemessene musikalische Einstimmung.

In der Begrüßungsansprache ging der Dekan auf die Umstrukturierung des Studiums im Rahmen der Modularisierung und die Einführung der konsekutiven Studiengänge Bachelor und Master of Science ein, welche das bewährte alte Diplom ersetzen. Es zeige sich nun, drei Jahre nach Einführung, dass die seinerzeit Verantwortlichen der Fakultät weitsichtig gehandelt hätten, denn zum dritten Mal hintereinander seien deutlich steigende Studierendenzahlen zu verzeichnen, im letzten Wintersemester wiesen die Agrarwissenschaften sogar zum zweiten Mal hintereinander mit fast 160 Neueinschreibungen den höchsten prozentualen Zuwachs an Neueinschreibungen aller Fakultäten der CAU auf. Die Einführung der konsekutiven Studiengänge Bachelor and Master of Science und die damit verbundene Modularisierung des Studiums ermögliche den Studierenden, ohne wesentliche Probleme Lehrangebote anderer Universitäten insbesondere in Europa aber auch in Übersee wahrzunehmen und sich dortige Prüfungsleistungen an deutschen Universitäten anerkennen zu lassen. Vor dem Hintergrund einer weiter zunehmenden Internationalisierung des akademischen Arbeitsmarktes sei dies ein wichtiges Angebot für die spätere Konkurrenzfähigkeit im Beruf. Schließlich stellte der Dekan die nach wie vor hohen Forschungsaktivitäten an der Fakultät heraus. Mehr als 6,5 Mio. € an Forschungsmitteln haben die Professoren der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät im Jahr 2002 eingeworben, wobei insbesondere Verbundprojekte über die Fakultätsgrenzen hinaus deutlich zunahmen.

Im Anschluß zeichnete Gretel Schulze-Buxloh, Sprecherin der Fachschaft, Prof. Dr. Siegfried Wolfram, für seine hervorragende Lehre mit dem Lehrpreis für das vergangene Wintersemester aus.

Zur Abrundung des Programms stellte schließlich Prof. Dr. U. Wyss einen von ihm und seinen Mitarbeitern produzierten, überaus interessanten Film über den „Virusvektor Blattlaus“ vor.

Bevor die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse Agrarwissenschaften (Prof. A. Susenbeth) und Ökotrophologie (Prof. K. Schwarz) die insgesamt 121 Bachelor-, Master- und Diplomurkunden feierlich überreichten, war es dem Dekan vorbehalten, die besten Absolventinnen und Absolventen des letzten Halbjahres mit einem zusätzlichen Buchgeschenk auszuzeichnen. Die Abschlussnote „sehr gut“ erreichten:

- 2 Diplom-Agraringenieurinnen
- 1 Diplom-Ökotrophologin
- 6 Master of Science Agrarwissenschaften
- 4 Master of Science Ökotrophologie
- 1 Bachelor of Science Ökotrophologie

Workshop „Bioactive compounds and mycotoxins in vegetables as affected by environment and nutrient status”

Die Nahrungsmittelqualität und -Sicherheit gewinnt auch in China zunehmend an Bedeutung. Das Deutsch-Chinesische Zentrum für Wissenschaftsförderung in Peking, eine gemeinsame Einrichtung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der National Natural Science Foundation of China (NSFC), hatte daher ein Program mit dem Titel “Content of bioactive substances and mycotoxins in Chinese vegetables as affected by environment and fertilization” ins Leben gerufen. Sieben deutsch-chinesische Gemeinschaftsvorhaben wurden daraufhin gefördert. Um den Austausch innerhalb der bilateralen Gruppen und insbesondere den Kontakt zwischen thematisch verwandten Vorhaben zu intensivieren initiierten Prof. Dr. Z. Zhu (Institute of Vegetable Science, Zhejiang University, Hangzhou, VR China) und PD Dr. J. Geren-dás eine Workshop, der vom 3.-6. Dezember in Hangzhou stattfand.

Zwei geladene Referenten referierten zu „Bioactive compounds - Significance for human nutrition“ (Prof. Dr. G. Rechkemmer, Freising-Weihenstephan) bzw. “Mycotoxines and allergenic substances – ‘bioactive compounds’ of particular significance” (Prof. Dr. H.-W. Dehne, Bonn). 30 deutsche und chinesische Wissenschaftler stellten ihre Projekte und bisherige Arbeiten vor. Schwerpunkte waren (1) Mycotoxine und Gemüsequalität (2) Traditionelle und gegenwärtige Gemüsesorten und deren Verarbeitung (3) Bioaktive Substanzen und Gemüsequalität – Bedeutung für die Humanernährung sowie (4) Bioaktive Substanzen – Einfluss der Umwelt und der Nährstoffversorgung. Die letzten beiden Tage waren Exkursionen zu Gartenbaubetrieben (Gemüse, Zierpflanzen) vorbehalten, und auch kulturelle und kulinarische Aspekte kamen nicht zu kurz.

Antrittsbesuch von Minister Müller an der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der CAU Kiel

Am 4. Dezember 2003 folgte Schleswig-Holsteins Minister für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft, Herr Klaus Müller, einer Einladung der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Diese Einladung hatte der Dekan auf der letzten Hochschultagung ausgesprochen und gleichzeitig dem Minister angeboten und nahegelegt, für die politische Entscheidungsfindung in seinem Hause auf die umfassende Expertise in der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät zurückzugreifen, um sicherzustellen, dass politische Entscheidungen auf einem sicheren wissenschaftlichen Fundament stehen.

Zu Beginn des Besuches stellte der Dekan der Fakultät, Professor Dr. F. Taube, die Fakultät vor und verwies insbesondere auf die weit überdurchschnittlichen Forschungsleistungen der Fakultät im bundesweiten Vergleich. So warben die Kieler Hochschullehrer im Durchschnitt der vergangenen fünf Jahre mehr als 6,5 Mio. € an Forschungsgeldern pro Jahr ein, was eine absolute Spitzenstellung der Drittmittelforschung je Professur an einer Agrarfakultät bzw. Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät in Deutschland bedeutet. Dies ist deshalb umso stärker zu würdigen, als diese hohen Drittmittelleistungen auch durch den Generationswechsel in der Professorenschaft, der sich seit zwei Jahren vollzieht, nicht beeinträchtigt wurde. Dies bedeutet, dass die inzwischen 10 neuen Kollegen (seit 2001) an der Fakultät gut „eingeschlagen“ sind und die Kontinuität der Leistungsfähigkeit der Fakultät sicherstellen. Ebenfalls eine Spitzenstellung belegen die Kieler Agrar- und Ernährungswissenschaften in den Absolventenzahlen je Professorenstelle. Keine andere Fakultät in Deutschland weist ein derart günstiges Verhältnis von Absolventen je Professorenstelle auf, was bedeutet, dass Kiel einen sehr geringen Anteil von Studienabbrechern zu verzeichnen hat. Insgesamt sind die Studierendenzahlen als sehr erfreulich anzusehen, denn mit Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge vor zwei Jahren hat es einen kontinuierlichen Anstieg der Studierendenzahlen gegeben. Der Dekan machte abschließend deutlich, dass die Fakultät trotz schwieriger finanzieller Situation gut aufgestellt ist und auch in Zukunft eine hoch qualitative akademische agrar- und ernährungswissenschaftliche Ausbildung in Kiel sicherstellen wird. Um dem Minister einen Eindruck der Kooperationsaktivitäten der Fakultät zu geben, wurden im Hauptteil der Präsentation Forschungsprojekte, die gemeinsam mit Kooperationspartnern durchgeführt werden, vorgestellt. So referierte zunächst Prof. Dr. C. Jung zum Thema „GABI“ (Genomanalyse im biologischen System Pflanze), ein Forschungsprojekt, was deutschlandweit von Universitäten, Instituten und von Unternehmen der Pflanzenzüchtung betrieben wird, wobei die Kieler Pflanzenzüchter eine wesentliche Rolle spielen. Prof. Jung stellte die Arbeiten beispielhaft an dem Forschungsvorhaben zur Identifizierung des Schossgens der Zuckerrübe vor. Eine zweite Präsentation wurde von Professor J. Schrezenmeir aus der Bundesanstalt für Milchforschung gegeben, der ein vom Bundesministerium für Forschung und Technologie gefördertes Projekt mit dem Titel „Genvariabilität und Nahrungsfette“ vorstellte und hierbei die Bedeutung der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät in diesem Forschungsverbund hervorhob. Prof. Dr. H. Roweck stellte aus dem Bereich der Ökosystemforschung das sogenannte Projekt „Hof Ritzerau“ vor, welches sich mit den Auswirkungen einer Umstellung zum ökologischen Landbau auf Leistung und ökolo-

gische Effekte auseinandersetzt. Dieses Projekt wird federführend vom Ökologiezentrum, einer gemeinsamen Einrichtung der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, betrieben. Schließlich sprach Professor Dr. Dr. C. Henning über Forschungsprojekte der Agrarökonomie, die sich schwerpunktmäßig auf Kooperationen mit dem osteuropäischen Raum konzentrieren. Damit war der Bogen gespannt für die nachfolgende Diskussion, die sich sowohl auf naturwissenschaftliche als auf agrarpolitische Themenbereiche konzentrierte.

Als Vertreter der Studierenden stellten Frau G. Schulze-Buxloh und Herr L.-P. Dekker, Mitglieder der Fachschaft der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät, die Erfahrungen mit den neuen modularisierten Studiengängen mit den Abschlüssen Bachelor of Science und Master of Science aus Sicht der Studierenden vor und verwiesen insbesondere auf die Vorzüge, die in einer besseren Strukturierung des Studienangebotes und der Verkürzung der Studiendauer zu sehen sind. Bevor abschließend im Institut für Tierzucht und Tierhaltung molekularbiologische Methoden vorgestellt wurden, überreichten die Studierenden dem Minister ein grünes T-Shirt mit dem Aufdruck „Kiel Agriculture“ zur Stärkung der Verbundenheit des Ministers mit der Agrarfakultät des Landes. In einer kurzen Abschlussbesprechung zeigte sich Minister Müller sehr beeindruckt von den Forschungsaktivitäten der Kieler Agrar- und Ernährungswissenschaftler und betonte die Notwendigkeit eines intensiven Informationsaustausches zwischen der Fakultät und dem Ministerium.



54. Öffentliche Hochschultagung am Freitag, den 13. Februar 2004

Die Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät der Kieler Universität lud ein zur 54. Öffentlichen Hochschultagung. In diesem Jahr stand die Veranstaltung unter dem Leitthema:

*“Entwicklungsperspektiven der schleswig-holsteinischen
Land- und Ernährungswirtschaft”*

Nach der Eröffnung und Begrüßung durch den Dekan, Professor Dr. Friedhelm Taube, sprach der Rektor, Professor Dr. Reinhard Demuth und Minister Klaus Müller.

Im Anschluß referierte Herr Prof. Dr. **Professor Dr. Joseph-Alexander Verreet** aus dem Institut für Phytopathologie über die **“Zukünftigen Pflanzenschutzstrategien für die Hochleistungsstandorte Schleswig-Holsteins”**. Die Probleme im Pflanzenschutz haben in den vergangenen Jahren eine neue Dynamik erfahren. Der überregionale Anbau von einheitlichen Sorten, Nutzung von Wirkstoffen mit überwiegend schützenden Eigenschaften, veränderte Anbausysteme und klimatische Variationen führen durch veränderte Krankheitsbereitschaft der Nutzpflanzen zum verstärkten Auftreten bisher weniger wirtschaftlich bedeutender Krankheitserreger.

In Zukunft ist es unvermeidbar- so Prof. Dr. Verreet -, die Gegenmaßnahmen viel mehr als bisher an den biologischen Ansprüchen der Schadindividuen zu orientieren. Hierbei stehen die intelligente Nutzung pflanzenhygienischer Kulturmaßnahmen in der Anbausystemplanung und Bestandesführung wie der optimierte Einsatz chemisch-therapeutischer Maßnahmen im Vordergrund effizienter Strategien. Die Entwicklung, Prüfung und Implementierung funktioneller Prognosemodelle (Epidemiebeginn, Befalls- und Verlustprognose) sind mit Nachdruck zu verfolgen, um durch einen minimalen Input ein hohes Maß an Befalls- und Ertragskontrolle zu erzielen.

Das zweite Hauptreferat hielt Frau **Professorin Jutta Roosen PhD** aus dem Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre zu dem Thema **„Konsequenzen für Produktions- und Vermarktungsstrategien“**. Der Lebensmittelsektor befindet sich in einem starken Strukturwandel. Gründe hierfür sind die sich wandelnde Marktstruktur, die wachsende Konzentration im Lebensmitteleinzelhandel und der Abbau von Handelsbarrieren sowie das veränderte Qualitätsbewusstsein und die Risikosensibilisierung der Verbraucher. Prof. Roosen untersucht in ihrem Vortrag die Konsequenzen dieser Entwicklung. Zunächst wird auf den Wandel der Verbrauchsstrukturen in Deutschland auf Grund sich ändernder Bevölkerungsstrukturen und Konsumgewohnheiten eingegangen. Zum zweiten werden die sich ändernden Marktstrukturen innerhalb der Wertschöpfungskette behandelt. Die dominierende Rolle des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) wird herausgestellt. Die Konzentration im Handelsbereich hat weitreichende Konsequenzen für die Hersteller-Händler-Beziehungen und die Entwicklung neuer Produkt- und Marketingstrategien. Abschließend diskutiert Prof.

Roosen die neuen Anforderungen an die Ernährungswirtschaft aufgrund veränderter weltwirtschaftlicher und gesetzlicher Bestimmungen. Als Beispiel dient die Novellierung des Gentechnikgesetzes.

Herr Professor Dr. Hans Heinrich Driftmann, Präsident der Vereinigung der Unternehmensverbände in Hamburg und Schleswig-Holstein, BDI-Landesvertretung Schleswig-Holstein, führte im dritten Hauptvortrag über die „**Zukunftspotenziale der Agrar- und Ernährungswirtschaft**“ aus, dass die weitere Entwicklung der Agrarwirtschaft im Wesentlichen von der nationalen Umsetzung der EU-Agrarreform abhängt. Der vom Bundeskabinett verabschiedete Gesetzentwurf muss dringend in der parlamentarischen Beratung überarbeitet werden. Die EU-Beschlüsse müssen in Deutschland 1:1 umgesetzt werden. Die deutsche Agrarwirtschaft braucht Wettbewerbsgleichheit und nicht weitere Wettbewerbsverzerrungen. Daher ist auch in Zukunft dem Betriebsmodell der Vorzug zu geben.

Im Hinblick auf die Ernährungswirtschaft betonte Prof. Driftmann, die Ansprüche von Kunden und anderen Multiplikatoren bei der Strategieentwicklung stärker zu berücksichtigen. Unternehmen, die Anforderungen ihres Umfelds in ihr alltägliches Handeln integrieren, profitieren schon weit vor der nächsten Krise. Das Motto: „People, Planet, Profit“ ist das Leitbild der Zukunft. Zu den wichtigen Trends und Zukunftspotentialen gehört der Bereich Wellness, „Light-Produkte“ und der Gesundheitsmarkt.

Abschließend hebt Prof. Driftmann hervor, dass die Zukunft der Landwirtschaft und der Ernährungswirtschaft im Verbund liegen. Die Strategie muss lauten: „Landwirtschaft in der Ernährungswirtschaft“. In der schrittweisen, aber konsequenten Integration der Landwirtschaft in die Ernährungswirtschaft ist der beste und zugleich vorbeugende Verbraucherschutz zu sehen, zugleich auch eine Antwort auf BSE und MKS. Das versammelte Know how in der deutschen Agrar- und Ernährungswirtschaft bietet beste Voraussetzungen, um den Anforderungen im härter gewordenen globalen Wettbewerb auch in Zukunft zu begegnen.

*Lehraufenthalt von H. Roweck und H. Reck an der Universität Jelgava
vom 23. – 26. 2. 2004,*

Thema: “Ecological basics of landscape development and spatial environmental planning”

Zur Universität Jelgava bestehen Kontakte aufgrund früherer gemeinsamer Lehrveranstaltungen (Lehraufenthalte in Jelgava, Teilnahme lettischer Studenten und Dozenten an den Übungen mit Vorlesung: Naturschutz in Agrarlandschaften). Im Vergleich zur BRD ist das Studium “landscape architecture and planning“ in Lettland noch wenig spezialisiert, spezielle Vertiefungsfächer bzw. landschaftsökologische Ausrichtungen sind in der Entwicklung. Im Hinblick auf den Beitritt Lettlands in die Europäischen Gemeinschaften beginnen erste Vorbereitungen des wissenschaftlichen Dienstes auf Anforderungen an die ökologische Planung wie sie durch die Umweltverträglichkeitsrichtlinie oder die Habitatrichtlinie der EU vorgegeben sind, in die Lehre muss dies noch implementiert werden. Die lettische Planungs- und Wirtschaftsgeschichte, Bevölkerungsdichte und Agrarstruktur (als Beispiele) wiederum

bedingen oder ermöglichen andere Ansätze als in Deutschland. Bei zunehmender Internationalisierung der Umweltplanung ist es außerordentlich wichtig, mit diesen Potentialen vertraut zu sein, um in Lehre und Forschung neue Entwicklungen begleiten zu können.

In der Vorlesungswoche wurden von uns ganztags Vorlesungen gehalten und gemeinsam mit lettischen Dozenten eine Exkursion zum Thema „Management von Großschutzgebieten“ durchgeführt. Die Universität Jelgava ist an einer regelmäßigen Wiederholung der Veranstaltung sehr interessiert. Studierende der Universität Jelgava werden weiterhin an der bereits genannten Übungswoche (Naturschutz in Agrarlandschaften) teilnehmen. Mit dem Museum für Naturkunde Riga besteht eine Forschungskooperation zum Thema Artenvielfalt des baltischen Raumes.

Kontaktpersonen: Prof. S. Straussa, S. Rubene, C. Kalmane, Inga Straupe, G. Peterson (agrarwissenschaftliche Universität Jelgava), Nikolai Savenkov (Naturkundemuseum Riga)

6. Schweine-Workshop 24. und 25. Februar 2004 in Uelzen: Neue Herausforderungen für die Schweinezucht

Die Diskussion zwischen Wissenschaft und Praxis stand auch in diesem Jahr wieder im Mittelpunkt des 6. Schweine-Workshops, der am 24. und 25. Februar 2004 in Uelzen unter der Federführung von Professor Dr. Ernst Kalm von der Kieler Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, dem Zentralverband der Deutschen Schweineproduktion, der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde und der Uelzener Allgemeinen Versicherung veranstaltet wurde.

Diese Möglichkeit wurde von über 100 Teilnehmern aus Wissenschaft, von Ministerien, Zucht- und Besamungsorganisationen, Landeskontrollverbänden und Beratungsorganisationen, die der Einladung der Veranstalter gefolgt waren, ausgiebig genutzt. In den 24 Vorträgen zu Ökonomische Aspekte der Schweineproduktion, Züchtungsfragen, Gesundheitliches Risk-Management, Ziele und Möglichkeiten der Genomanalyse sowie Vermarktungsstrategien und Handelswert wurden wesentliche, die Schweineproduktion betreffende Themenbereiche umfassend diskutiert.

Der Workshop lieferte wertvolle Hinweise und Erkenntnisse und zeigte Perspektiven für die deutsche Schweinezucht auf, wie den Herausforderungen erfolgreich begegnet werden kann.

Ein Tagungsband mit allen Beiträgen ist als Heft 33 der DGfZ-Schriftenreihe erschienen und kann bei der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde e.V. (DGfZ), Adenauerallee 174, 53113 Bonn, Fax: 0228-223497, email: info@dgfz-bonn.de für 10,- € incl. Porto angefordert werden.

Gesprächskreis am Institut für Tierernährung

Gesprächskreis am Institut für Tierernährung und Stoffwechselfysiologie mit Spezialberatern für Milchviehbetriebe unter Leitung von Prof K.-H. Südekum zu den Themen „Winterfütterung bei mäßigen Grobfutterqualitäten“ am 20. Oktober 2003 und „Opzimierung der Pansenfermentation“ am 26. Januar 2003.

***Seminarreihe „Erfolge in Forschung und Lehre“
am Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik***

Am Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik findet derzeit für Wissenschaftler aus dem Agrar- und Ernährungsbereich die Seminarreihe „Erfolg in Forschung und Lehre“ statt. Veranstalter ist der Initiativkreis Agrar- und Ernährungsforschung (www.initiativkreis.info) gemeinsam mit der Andreas Hermes Akademie. Die Betreuung vor Ort erfolgt durch das Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik.

In vier Modulen zu jeweils 2 Tagen trainieren die Teilnehmer aus mehreren Einrichtungen der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät Schlüsselqualifikationen für ihren beruflichen Erfolg, gewinnen Souveränität im Umgang mit Zeit und großen Informationsmengen, entwickeln ihre Kommunikationsfähigkeiten gezielt weiter und konzipieren ihre individuelle berufliche Strategie.

Die Seminare werden von erfahrenen Trainern gestaltet und bauen systematisch aufeinander auf. Die ersten beiden Module „*Selbstreflexion - Analyse persönlicher Erfolgsfaktoren und -strategien*“ sowie „*Gekonnter Umgang mit Zeit und Information*“ fanden im WS 3/4 statt. Die Module „*Komplexe Sachverhalte verständlich machen - Kommunikation in der wissenschaftlichen Arbeit*“ sowie „*Networking - persönliche Strategie - erfolgreiches Marketing*“ werden im kommenden Sommersemester durchgeführt.

BERICHT DER GESELLSCHAFT DER FREUNDE DER AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT

Die Gründung der Gesellschaft

Am 02. und 03. Dezember 1948 feierte die Kieler Fakultät die Gründung des ersten landwirtschaftlichen Lehrstuhls. Im Anschluß an diese Veranstaltung wurde die Gründung der »Gesellschaft der Freunde und Förderer der Landwirtschaftlichen Fakultät« bekanntgegeben. Am 12.04.1949 erfolgte die Eintragung ins Vereinsregister. Am Abend des 02. Dezember 1948 fand ein großer Ball statt und am 03. Dezember die erste Vortragsveranstaltung der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Landwirtschaftlichen Fakultät. Es sprachen Prof. Dr. KARL BRANDT von der Stanford University, USA, Prof. Dr. FRITZ BAADE, später Institut für Weltwirtschaft und Prof. Dr. JONAS SCHMIDT als Vorsitzender des Forschungsrates. Der Besuch zu dieser Veranstaltung und die Resonanz waren hervorragend. 75 praktische Landwirte wurden schon im ersten Anlauf Mitglieder der Gesellschaft. Es wurde ein Beirat gegründet, dem folgende Landwirte angehörten, BOLTEN, Rotenstein, CRAMER, Eutin, Dr. DRENCKHAN, Roest, Dr. IVERSEN, Munkbarup, Dr. KÖLLE, Rosenhof, LOOS, Kogel, MATZ, Dorotheental, MEIER, Körnick und Dr. STAMBE, Gräberkathe.

Aufgaben der Gesellschaft

Die Aufgabe der Gesellschaft der Freunde war es, die Arbeit der Institute der Landwirtschaftlichen Fakultät zu fördern und für eine gute Zusammenarbeit der Wissenschaftler mit den Praktikern zu sorgen. Die Gesellschaft erfüllte diese Zielsetzung dadurch, daß sie 1. Wissenschaftliche Tagungen organisierte und mitfinanzierte: 2.

Die Vorträge veröffentlichte und finanzierte; 3. Der Fakultät half, ihre Interessen gegenüber den Behörden zu vertreten und 4. Die Institutsarbeiten und die Exkursionen unterstützte. Diesen Aufgaben wurde die Gesellschaft insofern gerecht, als sie am 06. Juli 1949 eine Vortragsveranstaltung organisierte, auf der EILHARD MITSCHERLICH Ehrendoktor der Kieler Universität wurde. Am 08. Dezember 1949 folgte dann eine hervorragende Wintertagung. Die Zeitungen berichteten ausführlich über die Referate sowie über sonstige Vorkommnisse. Vor Beginn dieser Tagung fand unter Vorsitz von Dr. JÜRGEN HAGEDORN, Gut Schrevenborn, die 1. Hauptversammlung der Gesellschaft der Freunde der Landwirtschaftlichen Fakultät statt. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Gesellschaft dafür gesorgt, daß das erste Heft der Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Fakultät schon veröffentlicht worden war. Ein besonderes Problem der Fakultät war damals die Beschaffung eines Versuchsbetriebes. Viele Mitglieder der Gesellschaft waren zugleich Eigentümer oder Pächter der umliegenden Güter. Sie kannten die Nachbarbetriebe gut und waren daran interessiert, daß auch der Fakultät Versuchsflächen zur Verfügung gestellt wurden. Daher half die Gesellschaft der Freunde bei der Beschaffung eines Versuchsgutes, wobei auch der Betrieb Hohen-schulen genannt wurde. Am 01.06. 1950 konnte er Prof. KÖHNLEIN übergeben werden. Daneben ging es aber auch um einen Futterbaubetrieb für die Tierzucht, der damals leider nicht beschafft werden konnte. Durch das besondere Engagement von Staatssekretär Prof. Dr. HANS STAMER und dem Landtagsabgeordneten und parlamentarischen Vertreter des Landwirtschaftsministers HEINZ WILHELM FÖLSTER konnte der Versuchsbetrieb für Futterbau und Milchviehhaltung 1980 in Karkendamm (Bimöhlen) eingerichtet werden.

Förderung der Institute der Fakultät

Die zweite Hauptversammlung der Gesellschaft fand am 28. November 1950 in Kiel statt, und zwar in enger Verbindung mit der Einweihung des ersten eigenen Instituts der Fakultät, nämlich dem Institut für Landmaschinenkunde. Das besondere an dieser Veranstaltung war die Art, wie die Gesellschaft der Freunde das neue Institut betreute. Sie gründete eine Stiftung und bat um Spenden für die Belange der Fakultät, bzw. gezielt für die Belange des Instituts. Im ersten Jahr hatte die Gesellschaft Einnahmen von 1.605 DM, darunter eine »Stiftung« - wie es hieß – von 1.000 DM von Herrn LOOS, Kogel. Nach Bezahlung der Ausgaben für die Veranstaltung, für Honorare und für die Schriftenreihe verblieben Anfang 1950 etwa 350 DM in der Kasse. Im folgenden Jahr stieg die Mitgliederzahl auf 134 und damit die Mitgliedsbeiträge auf etwa 1.200 DM. Daneben gab es erstmals ein **Institutskonto für wissenschaftliche Arbeiten**, über das nur der entsprechende Institutsleiter entscheiden konnte. 1953 unterstützte die Wirtschaft schon mehrere Institute der Fakultät mit zweckgebundenen Spenden. Die Einnahmen der Gesellschaft beschränkten sich vor allem auf die Mitgliederbeiträge. Außerdem gewährte das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Zuschüsse zur Herausgabe bestimmter Schriften in der Schriftenreihe der Fakultät. 1954/55 wurde ein Exkursionsfonds der Fakultät mit 1.000 DM ausgestattet. Am 01. April 1958 verfügte die Gesellschaft über 2.700 DM und für zweckgebundene Spenden über etwa 10.000 DM. Im Jahr 1962 stellte die Gesellschaft der Fakultät etwa 4.000 DM zur Verfügung und den Instituten zweckgebunden 17.000 DM. Neben den Mitgliedsbeiträgen, die inzwischen für korporative Mitglieder auf 100 DM

erhöht worden waren, und die 1962 etwa 2.700 DM ausmachten, wurden 4.000 DM an Spenden für die Fakultät und 1.200 DM im Rahmen der Hochschultagung eingenommen, denn für den Besuch der Veranstaltung wurde Eintritt erhoben. Zum Vorsitzenden der Gesellschaft wurde am 07. November 1975 der Landwirt Ferdinand GRAF VON HAHN, Neuhaus, gewählt, und zum Geschäftsführer UDO RIEMANN und nach seinem Tod 1978 GERHARD GEISLER.

Von Anfang 1974 bis Anfang 1983 stieg das Kapital der Gesellschaft von ca. 5.700 DM auf etwa 56.000 DM. Dies wurde durch Spenden 1984 erreicht, aber vor allem, weil die Fakultät weniger Geld ausgab. Dies hing mit der Neuordnung der Entscheidungsfindung in der Fakultät zusammen. Viele Sitzungen wurden damals öffentlich abgehalten. Das Anwerben von Drittmitteln sahen viele Studenten ungern (wegen möglicher Abhängigkeit der Forschung). Die zweckgebundenen Mittel für die Institute gingen etwas zurück und andere Spenden kamen nur teilweise der Fakultät zugute.

Arbeiten der Gesellschaft ab 1983

Am 05. Mai 1983 übernahm Prof. Dr. HANS STAMER die Geschäftsführung, die er schon einmal bis 1975 ausgeführt hatte. Er wurde gebeten, die Arbeit der Gesellschaft zu intensivieren. Vor allem die Zahl der Einzelmitglieder, die sich damals auf 50 belief, sollten erhöht werden. Auch möglichst alle Professoren der Fakultät sollten jetzt Mitglieder werden. Darüber hinaus wurden neue Veranstaltungen organisiert. Am 16. Juni 1983 fand eine Besichtigung des Lindhofes mit Damen statt, wozu 70 Personen erschienen. Im November 1983 wurde das Versuchsgut Hülsenberg besichtigt, und im Januar 1984 fand in der Hermann-Ehlers-Akademie eine Tagung über Investitionsentscheidungen statt, auf der Dr. PAUL C. MARTIN über das Thema »Was wird aus unserem Geld?« sprach. Ferner referierten Min.Dir. BRAR ROELOFFS über die zukünftige Agrarstrukturpolitik, Herr KONRAD PAETOW über Innovationen in Boden und Maschinen und Herr Dr. HALVOR JOCHIMSEN über Innovationen in Veredelungskapazitäten usw. 1983 stiegen dann auch die Einnahmen aus Mitgliederbeiträgen von 2.075 DM im Vorjahr auf 6.390 DM an, die Zahl der Einzelmitglieder von 50 auf 92, der korporativen Mitglieder von 16 auf 22 und der Professoren als Mitglieder von 19 auf 27.

Im Sommer wurden die Versuchsgüter besichtigt: 1984 Karkendamm, 1985 Hohenschulen, 1986 Lindhof, 1987 Karkendamm, 1988 Schädtebek, 1989 Hohenschulen, 1990 Lindhof, 1991 Exkursion zu den Halligen, 1992 Stockseehof und Forschungsvorhaben Bornhöveder Seenplatte, 1993 Karkendamm, 1994 Hohenschulen, 1995 Lindhof. Besonders in Erinnerung blieb von 1994 das rustikale Essen (Schinkenbrot) in der Rhader Kate, an dem auch der damals neue Präsident des schleswig-holsteinischen Bauernverbandes, OTTO-DIETRICH STEENSEN, teilnahm.

Die Veranstaltungen von 1995 bis 2004 sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt:

Jahr	Winterveranstaltung (im Schloss)	Sommerversammlung
1995	Margita Meyer, Landesamt für Denkmalspflege „Hirschfelds Gartenbaukunst und die	Hegelehrrevier Grönwohld und Besuch des Versuchsgutes Lindhof mit Forschun-

	damaligen Parks in Schleswig-Holstein“	gen im Ökologischen Landbau
1996	Prof. Dr. Peter Ball, Universität Lübeck „Hormonsubstitution beim Menschen“	„200 Jahre moderne Ökonomie“ Vortragsveranstaltung gemeinsam mit dem Botanischen Institut in Hamburg-Flottbeck
1997	Prof. Dr. R. Haensel, Rektor der Christian-Albrechts-Universität „Die Rolle der Universität in der heutigen Zeit“	Besuch der Ausgrabungen in Revic bei Wismar unter Leitung von Prof. Dr. Müller-Wille, Universität Kiel
1998	Gemäldegalerie der Pommernstiftung und Vortrag von Dr. von Schehlia, Rantzaubau, Kiel	Versuchsbetrieb Karkendamm/Bimöhlen Futterbau und Milchviehhaltung
1999	Joachim Speck, Fa. MobilCom AG, Büdelsdorf „Die Erfolgsstory der MobilCom AG“	ausgefallen
2000	ausgefallen	Hessische Hausstiftung Gut Panker/Schmoel Ackerbau, Pferdezucht, Schloßgarten
2001	Prof. Dr. Brigitte Schlegelberger, Universität Hannover „Genomanalyse beim Menschen“	Norddeutsche Pflanzenzucht (NPZ) Hohenlieth „Zuchtkonzepte der Zukunft“
2002	Dr. A. Rieck, Deutsches Orient Institut Hamburg „Der Krieg in Afghanistan und die Folgen“	Gut Neuhaus „Binnenfischerei und Naturschutz am Selenter See“
2003	Dr. Alfred Boss, Institut für Weltwirtschaft, Kiel „Wirtschaftliche Aussichten für Deutschland“	Islandpferdegestüt in Osterbyholz und Besuch des Gutes Ludwigsburg bei Eckernförde
2004	Dr. Rüdiger Fuhrmann, Nord LB-	

Hannover

„Ist die Landwirtschaft noch finanzierungsfähig?“

Nach dem Tod des Geschäftsführers Prof. Dr. H. STAMER im Jahr 1999 war eine Neuwahl notwendig, Prof. Dr. Dr. h.c.mult ERNST KALM wurde im Jahre 1999 als neuer Geschäftsführer gewählt, gleichzeitig wurden der Vorsitzende FERDINAND GRAF HAHN und die stellvertretende Vorsitzende Dr. JULIANE BAEHR in ihrem Amt bestätigt.

Der Mitgliederbestand hat sich wie folgt entwickelt:

	2000	2004
Einzelmitglieder	128	150
Ehrenmitglieder	5	5
Kooperative Mitglieder	15	14
Professoren	35	41
Summe	183	210

Die Gesellschaft verfügt derzeit über ein Kapital von ca. € 60.000 und fördert jedes Jahr die Fakultät mit einem Betrag in der Größenordnung von ca. € 10.000. Neu aufgenommen wurde die Förderung besonders qualifizierter Absolventen durch die Vergabe von Preisen.

Im Jahre 2004 wurde der Vorstand der Gesellschaft neu gewählt. Durch den Tod von FERDINAND REICHSGRAF VON HAHN, Neuhaus, der 28 Jahre das Amt des Vorsitzenden inne hatte, war dies notwendig geworden. Neuer Vorsitzender wurde Landwirt Dipl. Ing. agr. LUDWIG HIRSCHBERG, Perdoel und als stellvertretender Vorsitzender wurde Landwirt Dr. HEINZ-JÖRG NÖLCK, OBERHOF/KLÜTZ gewählt.



Dipl. Ing. agr. L. Hirschberg

Die Aufgaben der Gesellschaft haben sich nicht geändert. Die Mitglieder nehmen regelmäßig an den Veranstaltungen der Gesellschaft und der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät teil. Sie erhalten die Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät und Einladungen zu Veranstaltungen kostenlos zugestellt.

Die Anschrift der Gesellschaft ist:

Gesellschaft der Freunde Agrar- und
Ernährungswissenschaftlichen Fakultät,
c/o. Institut für Tierzucht und Tierhaltung,
24098 Kiel

Neue Mitglieder können sich dort anmelden. Der Mitgliedsbeitrag der Gesellschaft beträgt für Einzelmitglieder mindestens € 16,00 und für die Kooperativen mindestens € 52,00 jährlich und ist auf das Konto 88 364 100 bei der Kieler Volksbank (BLZ 210 900 07) zu überweisen. Daneben werden Spenden für gezielte Zwecke eingeworben.

BERICHT DER FACHSCHAFT

Das Semester begann bei wunderschönem Herbstwetter mit dem „Ersti-Frühstück“. Der Klingel-Hörsaal platzte mit fast 200 Ersti's aus allen Nähten. Nach einer Begrüßung und Einführung durch Fachschafts-Mitglieder ging es nach einem reichhaltigen Frühstück auf die Erstsemesterrallye durch die Stadt. Der Höhepunkt dieser Rallye ist das Singen der einzelnen Erstsemesterguppen auf dem Turm im alten Botanischen

Garten, dem dieses Jahr auch Prof. Erbersdobler beiwohnte. Die zu singenden Titel sind frei wählbar. Von dem „Holstein-Lied“ bis zum Klassiker „Theo, spann den Wagen an“ war vieles vertreten. An dieser Stelle der Rallye können Punktekonto der Gruppen vergrößert oder verspielt werden. All das geschah unter den gestrengen Ohren und Augen der Jury der Fachschaftler (Fsler). Die Rallye endete mit einer Siegerehrung im Klingelhörsaal. Das Ersti-Frühstück war in unseren Augen ein voller Erfolg.

Die nächste große Amtshandlung der Fachschaft war der Campus-Rundgang. Dieser Rundgang wurde dieses Jahr etwas „militärisch“ organisiert, klappte aber wunderbar. Der Rundgang findet immer unter Beteiligung von Studenten statt, die nicht zur Fachschaft gehören. Auch ihnen: Vielen herzlichen Dank!

Auf dem ersten Fachschaftstreffen konnten wir wieder neue Mitglieder begrüßen. So wuchs die Fachschaft auf 30 aktive Mitglieder an.

Das Finale der Erstsemester-Einführung sind die Mentorentreffen. Auch hier erfreut sich die Fachschaft wachsender Hilfe von Nicht-Fachschaftlern, sodass die Gruppen der Ersti's klein sein können um intensiv die Fragen zu beantworten.

Im Semester plagten uns zuerst einige Personalsorgen. So waren 5 sehr aktive Fachschaftler für ein Semester ins Ausland gegangen.

Als neue Professoren stellten sich die Herren Rimbach und Loy bei uns vor. So haben alle Fsler die Chance die „Neuen“ kennen zu lernen.

Der Uni-Stand der Agritechnica in Hannover wurde dieses Jahr, wie schon bei der EuroTier im Jahr zuvor, mit tatkräftiger Unterstützung der Fachschaft organisiert. Neben der Vorstellung der Studienmöglichkeiten wurde besonders die „Wassernähe“ Kiels herausgearbeitet.

Die Förderung der Identifikation mit der Fakultät liegt der Fachschaft sehr am Herzen. Die T-Shirts der Fachschaft finden immer noch guten Absatz. Regelmäßig werden Neubestellungen durchgeführt. Die Erstellung eines Ansteckpins mit dem Emblem der Fakultät ist fast fertig. Auch hier hoffen wir auf regen Absatz in der gesamten Fakultät.

Natürlich arbeiteten wir wieder in verschiedenen Ausschüssen und Berufungsausschüssen mit.

Die Symbiose fand dieses Jahr in Hohenheim statt und wurde von 5 Fsler besucht. Das Leitthema waren die Sparbeschlüsse der Regierungen an den Unis, besonders in Berlin und Halle. Die Symbiose im Sommersemester 04 wird von der Fachschaft in Kiel ausgerichtet.

Ein weiterer Höhepunkt war sicherlich der Besuch von Minister Müller an der Fakultät. Hier durfte sich die Fachschaft kurz präsentieren. Auch Minister Müller ist nun stolzer Eigentümer eines Fachschafts-T-Shirts.

Die Agrarfete war neben der traditionellen Weihnachtsfeier für die Fakultät in der Alten Mensa ein voller Erfolg. Weihnachtsfeier und Agrarfete waren sehr gut besucht. Die fachschaftsinterne Weihnachtsfeier fand in diesem Jahr erstmals in der urigen Kneipe „Im Sattel“ statt. Bis in den frühen Morgen opferten sich einige Fsler für die Fachschaft auf. :-)

BERICHTE AUS DER FORSCHUNG AUSGEWÄHLTER INSTITUTE

Institut für Agrarökonomie

Lehrstuhl für landwirtschaftliche Betriebslehre und Produktionsökonomie

Prof. Uwe Latacz-Lohmann

Die Produktivitäts- und Effizienzanalyse landwirtschaftlicher Betriebe bildet einen Forschungsschwerpunkt am Lehrstuhl für landwirtschaftliche Betriebslehre und Produktionsökonomie. Zurzeit sind drei Doktoranden in diesem Wissenschaftsbereich tätig, die sich mit jeweils unterschiedlichen Aspekten und Anwendungen der Effizienzanalyse beschäftigen. Diese drei Arbeiten sollen im Folgenden kurz vorgestellt werden. Dem folgt eine Kurzbeschreibung zweier weiterer Forschungsvorhaben aus anderen Bereichen der landwirtschaftlichen Betriebslehre, die sich zurzeit im Beantragungsstadium befinden.

Messung von Produktivität und Effizienz landwirtschaftlicher Betriebe unter Einbeziehung von Umweltwirkungen (Dipl.-Ing. agr. Arno Dreesman).

Dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschungsprojekt beschäftigt sich mit einer Erweiterung der traditionellen Effizienzanalyse um die Umweltwirkungen der Agrarproduktion. Konkret bedeutet dies die Einbeziehung von nicht monetär bewertete Inputs und Outputs (einschließlich erwünschter und unerwünschter Umwelteffekte) in Produktivitäts- und Effizienzkennzahlen. Unerwünschte Umweltwirkungen werden als Inputs berücksichtigt, erwünschte Umweltwirkungen werden als Outputs gezählt. Gegenüber der traditionellen Effizienzanalyse, in die nur konventionelle landwirtschaftliche Inputs und Outputs eingehen, ergibt sich damit ein erweitertes Bild der Produktivität und Effizienz landwirtschaftlicher Betriebe. Eine solche Erweiterung erscheint insbesondere im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung multifunktionaler Leistungen der Landwirtschaft geboten. Die Effizienzanalyse wird mit Hilfe zweier unterschiedlicher Analyseverfahren, der *Data Envelopment Analysis* und der *Stochastic Frontier Analysis*, durchgeführt. Als Datengrundlage wird die Erhebung der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) „Kriterien umweltverträglicher Landbewirtschaftung (KUL)“ verwendet. Der Datensatz, der aus einer einzelbetrieblichen Erhebung mittels Fragebogen hervorgeht, umfasst neben sämtlichen Erträgen und Aufwendungen der landwirtschaftlichen Produktion auch eine große Anzahl von Agrarumweltindikatoren sowie Standortdaten. Das Forschungsprojekt soll sowohl für die Politik als auch auf einzelbetrieblicher Ebene von Nutzen sein, indem es Lösungsansätze für eine ergebnisorientierte Ausgestaltung von Agrarumweltprogrammen und Verbesserungspotentiale für landwirtschaftliche Betriebe aufzeigt.

Analyse der erfolgs- und effizienzbestimmenden Faktoren im ökologischen Landbau (Dipl.-Ing. agr. Günther Gubi)

Innerhalb der Gruppe der ökologisch wirtschaftenden Betriebe bestehen trotz steigender Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten und finanzieller staatlicher Unterstützung erhebliche Erfolgs- und Effizienzunterschiede. Dieses von der Günter

Fielmann Stiftung gefördertes Forschungsprojekt beschäftigt sich mit der Aufdeckung und Erklärung solcher Erfolgs- und Effizienzunterschiede. Es wird der Frage nachgegangen werden, welche Faktoren über Erfolg und Misserfolg im ökologischen Landbau bestimmen. Da finanzieller Misserfolg oft eng mit produktionstechnischen Defiziten verknüpft ist, wird in weiterführenden Analysen die technische Effizienz bzw. Ineffizienz der Betriebe untersucht. Dies geschieht mit Hilfe der *Data Envelope Analysis*. Daraus lassen sich produktionstechnische Schwachstellen aufdecken und Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen. Ein weiteres Ziel des Projektes ist es, optimale Unternehmensstrategien abzuleiten und dadurch ökologisch wirtschaftenden Landwirten Informationen zur besseren Ausrichtung der Produktion an die Hand zu geben. Als Datenbasis dient ein umfangreicher Datensatz der Landdata GmbH. Dieser enthält die Buchführungsdaten von ca. 400 ökologisch wirtschaftenden Betrieben in Deutschland über einen Zeitraum von mehreren Jahren. Weiterhin steht ein detaillierter, von der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) in Braunschweig erhobener Datensatz ökologisch wirtschaftender Betriebe zur Auswertung zur Verfügung. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden sowohl für Landwirte, als auch für landwirtschaftliche Berater und die Agrarpolitik von Interesse sein. Dieses Forschungsprojekt schließt sich an das vom Ökologiezentrum geleitete Projekt „Hof Ritzerau“ an.

Vergleichende Effizienzanalyse konventionell und ökologisch wirtschaftender landwirtschaftlicher Betriebe

Im Mittelpunkt dieses von Herrn Tammo Francksen bearbeiteten Forschungsvorhabens, das zunächst aus Landesmitteln finanziert wird, steht eine vergleichende Effizienzanalyse zwischen konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Diese soll Antworten auf folgende Fragenkomplexe geben:

- Wie effizient wirtschaften Betriebe des ökologischen Landbaus im Vergleich zu konventionellen Betrieben? Welche Faktoren determinieren jeweils die technische und allokativen Effizienz von ökologischen und konventionellen Betrieben? Welchen Einfluss haben dabei insbesondere Faktoren wie Betriebsgröße, Kapitalausstattung, Grad der Spezialisierung, Betriebs- und Rechtsform, Standortbedingung, Bewirtschaftungsweise und Bewirtschaftungsintensität auf die Effizienz? Durch welche Maßnahmen im Bereich des betrieblichen Managements und der Produktionstechnik lässt sich die Effizienz der Betriebe erhöhen? Welche Betriebsformen erweisen sich innerhalb der Gruppe der Ökobetriebe und der konventionellen Betriebe als effizient, welche als ineffizient? Worauf ist dies zurückzuführen?
- Wie haben sich Effizienz und totale Faktorproduktivität der ökologischen Landwirtschaft gegenüber der konventionellen Landwirtschaft in den letzten 10 Jahren in Deutschland entwickelt? Worauf sind diese Entwicklungen zurückzuführen? Welche Vorhersagen sind insbesondere vor dem Hintergrund der tendenziell stärkeren Übernahme von Risikotechnologien im konventionellen Landbau und der geringeren Ausnutzung des technischen Fortschritts im ökologischen Landbau für die Zukunft zu treffen? Zeigt sich, dass Ökobetriebe auf Dauer an Effizienz und Produktivität verlieren, da sie den Einsatz von Risikotechnologien vermeiden?

Welche Bedeutung haben biologischer, organisatorischer und mechanischer technischer Fortschritt für die Steigerung von Effizienz und Produktivität?

- Für welche konventionellen Betriebe hat sich die Umstellung auf den ökologischen Landbau als eine erfolgreiche Strategie erwiesen? Welches sind die Kennziffern einer erfolgreichen Umstellung auf den ökologischen Landbau? Wie sollten Förderprogramme für den ökologischen und den konventionellen Landbau gestaltet werden, um die produktionstechnische Effizienz in den Betrieben zu optimieren und einen effizienten Einsatz der Fördergelder für die Ziele Nachhaltigkeit zu gewährleisten?

Ausgangspunkt für die Beantwortung der beschriebenen Fragenkomplexe ist die Ermittlung der Effizienzmaße von konventionellen und ökologischen Betrieben. Die Datengrundlage bilden einzelbetriebliche Jahresabschlüsse ökologisch und konventionell wirtschaftender Betriebe. Die Berechnung der Effizienzmaße erfolgt anhand verschiedener stochastischer und deterministischer Analysemethoden. Mit diesem Forschungsprojekt werden nicht nur angewandte ökonomische Fragestellungen bearbeitet, sondern gleichzeitig auch ein wichtiger Beitrag zur Lösung relevanter methodischer Fragen geleistet.

Ökonomisch-ökologische Analyse von Sicherheitsmaßnahmen zur Koexistenz des Anbaus von gentechnisch veränderten Pflanzen und konventionellem Pflanzenbau

Die Gestaltung der Chancen des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen (GVP) sowie die Berücksichtigung der in den jüngsten EU-Richtlinien diesbezüglich formulierten Rahmenbedingungen hängen neben den biologischen Eigenschaften der Pflanzen insbesondere von den Möglichkeiten ab, die Koexistenz der verschiedenen Produktlinien konfliktfrei sowohl auf dem eigenen Betrieb als auch zu den benachbarten Landnutzungen realisieren zu können. Die zentrale Zielsetzung dieses gemeinsam mit dem Ökologiezentrum der Universität Kiel beim BMBF beantragten, interdisziplinären Projektes ist es, die in GenEERA durchgeführte Regionalstudie Schleswig-Holstein zu einer hierarchisch strukturierten und systemanalytisch fundierten ökonomisch-ökologischen Wirkungsanalyse zur Koexistenz mit prototypischer Gültigkeit für Betriebe und Regionen sowie für ganz Schleswig-Holstein zu entwickeln. Die geplanten Arbeiten gliedern sich 1. in die Entwicklung von Implementierungsszenarien zur Analyse der Wirksamkeit unterschiedlicher Maßnahmen auf den Erfolg und die möglichen Risiken des GVP-Anbaus, 2. in die Ableitung realistischer Produktionskulissen, 3. in die ökologische Raumanalyse zur Identifikation von Betroffenheitskulissen, 4. in die ökonomische Analyse verschiedener Maßnahmen zur Gewährleistung der Koexistenz des GVP-Anbaus und dem konventionellen Pflanzenbau sowie 5. in eine Synthesephase zur Untersuchung der Repräsentativität der erarbeiteten Ergebnisse. Da die Vorhabensergebnisse sich auf einzelne Betriebe, bevorzugte Anbauregionen und den Landesmaßstab beziehen, liefern die eingesetzten und zu entwickelnden Methoden handlungsrelevante Informationen für die Anbaupraxis, für nachgesetzliche Regelungen und die Wissenschaft.

Experimentell ökonomische Untersuchungen zum Bieterverhalten von Landwirten in Ausschreibungsverfahren für Agrarumweltverträge

Der Lehrstuhlinhaber beschäftigt sich in seiner Forschung seit vielen Jahren mit der Theorie und der Modellierung von Auktionen. In verschiedenen Veröffentlichungen hat er vorgeschlagen, Verträge des Vertragsnaturschutzes über Ausschreibungsverfahren zu vergeben (Latacz-Lohmann, 1993; Latacz-Lohmann und van der Hamsvoort, 1997, 1998). Interessierte Landwirte würden demnach der zuständigen Umweltbehörde Gebote einreichen, in denen Sie das von ihnen geforderte Honorar für die Teilnahme an bestimmten Agrarumweltprogrammen benennen. Modellrechnungen haben gezeigt, dass im Vergleich zu einem fest vorgegebenen, für alle Landwirte einheitlichen Honorar durch ein Ausschreibungsverfahren der gleiche Umweltnutzen zu wesentlich geringeren Kosten erreicht werden kann. Diese Modellrechnungen sind jedoch von wissenschaftlicher Seite kritisiert worden, weil das zu Grunde liegende Modell von Standardmodell der Auktionentheorie abweicht. Um die Validität des Modells zu überprüfen, wurde im Wintersemester 2003/04 in Zusammenarbeit mit Dr. Steven Schilizzi von der University of Western Australia eine experimentelle Auktion von imaginären Agrarumweltverträgen mit Studierenden der Kieler Agrarfakultät durchgeführt. Finanziert wurde dieses ökonomische Experiment vom *Cooperative Research Centre for Plant-based Management of Dryland Salinity* (www1.crcsalinity.com), das an der University of Western Australia in Perth angesiedelt ist. Insgesamt wurden ca. 1800 € „verspielt“. Das Experiment wird in diesem Jahr in identischer Form mit australischen Studierenden in Perth wiederholt. Die Ergebnisse des Kieler Experiments deuten darauf hin, dass das von Latacz-Lohmann und van der Hamsvoort (1997) entwickelte Modell das tatsächliche Bieterverhalten besser erklärt als das konkurrierende Standardmodell der Auktionentheorie. Weiterhin hat sich in dem Experiment das enorme Kosteneinsparungspotential von Ausschreibungsverfahren für Agrarumweltverträge bestätigt. Weitere experimentelle Auktionen zu anderen Aspekten der Auktionentheorie und des Bieterverhaltens sind geplant. Entsprechende Finanzierungsanträge werden zurzeit auf australischer Seite wie auch hier in Kiel vorbereitet.

Literatur

- Latacz-Lohmann, U. 1993. Ausgestaltung des Prämiensystems als Mittel zur Steigerung der Effektivität von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzprogrammen. *Agrarwirtschaft* 42 (10): 351-358.
- Latacz-Lohmann, U. and C. van der Hamsvoort. 1997. Auctioning conservation contracts: a theoretical analysis and an application. *American Journal of Agricultural Economics*. 79: 407-418.
- Latacz-Lohmann, U. and C. van der Hamsvoort. 1998. Auctions as a means of creating a market for public goods from agriculture. *Journal of Agricultural Economics*, 49(3): 334-345.

FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN AUF DEM VERSUCHSBETRIEB KARKENDAMM

Analyse der Ansetzvorgänge bei einem automatischen Mehrboxenmelksystem

Von H. LUTHER, E. STAMER, W. JUNGE und E. KALM

Das grundlegende Problem bei der Entwicklung automatischer Melksysteme (AMS) stellte das automatisierte Ansetzen der Melkbecher an die Zitzen dar (FROST et al., 1993). Die vier Melkbecher werden je nach AMS-Fabrikat entweder gemeinsam in einem Modul oder einzeln unter das Euter geführt und an die Zitzen angesetzt. BOHLSSEN (2000) ermittelte in vier Milchviehbetrieben mit automatischen Melksystemen den Anteil der Melkungen, bei denen die Melkbecher von Hand angesetzt wurden. Der Anteil der manuell eingeleiteten Melkungen lag zwischen 11 und 48 Prozent. HÜGLE et al. (1999) stellte an einer Einboxen-Kompaktanlage im Durchschnitt bei 5 % aller Ansetzversuche ein endgültiges Scheitern des automatischen Ansetzens fest. Dies verdeutlicht, dass auch nach der grundsätzlichen technischen Lösung des Ansetzens der Melkbecher in der Praxis noch Probleme auftreten.

Das Ziel dieser Untersuchung liegt darin, am Beispiel des automatischen Melksystem Leonardo[®] der Firma WestfaliaSurge GmbH den Einfluss verschiedener Effekte auf das automatisierte Ansetzen und die Milchabgabe unter Produktionsbedingungen zu überprüfen.

Bei etwa 5 % aller Melkungen wurden die Melkbecher von Hand an die Zitzen angesetzt und in ca. 1 % aller Fälle gelang das automatische Ansetzen auch nach mehreren Versuchen nicht, so dass die Kühe ungemolken das AMS verlassen mußten. Die Auswertung von 104.666 automatischen Ansetzvorgängen an insgesamt 213 Milchkühen ergab, dass in 12,3 % aller Melkungen der erste Ansetzversuch nicht erfolgreich war und deshalb weitere Versuche durchgeführt werden mußten. Der Anteil der Varianz zwischen den Tieren war für das Schwellenwertmerkmal Wiederholungsversuch gering ($w = 16 \%$). Das Auftreten wiederholter Ansetzversuche beschränkte sich somit nicht auf einzelne Tiere. Weiterhin konnte nach mehrfach wiederholten Ansetzversuchen eine erhebliche Verringerung der Milchmenge des Gemelks um bis zu 3,5 kg beobachtet werden. Die benötigten Ansetzzeiten variierten deutlicher zwischen den Kühen ($w = 39 \%$) und wiesen keinen negativen Einfluss auf die Milchmengen auf.

Bei einem grundsätzlich geringen Anteil manuell eingeleiteter bzw. endgültig gescheiteter Melkungen verdeutlichen die Ergebnisse, dass eine weitere Reduzierung von wiederholten Ansetzversuchen aufgrund der negativen Auswirkungen auf die Kapazität des Systems und die Milchabgabe notwendig ist. Die Selektion von Milchkühen erscheint in diesem Zusammenhang wenig erfolgversprechend.

Entwicklung eines Zuchtwertschätzmodells für Merkmale der Melkbarkeit aus der Eigenleistungsprüfung unter Nutzung von Informationen aus einem automatischen Melksystem

Von Sibylle Gäde, W. Junge, E. Stamer und E. Kalm

Die Melkbarkeit gehört neben der Gesundheit, der Fruchtbarkeit, den Abkalbeeigenschaften und der Futtermittelverwertung zur Gruppe der funktionalen, kostensenkenden Merkmale. Zu den wichtigsten Merkmalen des Komplexes Melkbarkeit zählt das durchschnittliche Minutengemelk (DMG), das höchste Minutengemelk (HMG) und

die Melkdauer. Die Melkbarkeit ist von großem Interesse aufgrund des Zusammenhangs zur Arbeitswirtschaft und zur Eutergesundheit.

Die derzeit übliche Form der Leistungsprüfung Melkbarkeit in Deutschland ist verbesserungswürdig, denn es erfolgt nur eine einmalige Leistungserhebung pro Tier und die Erfassungsmethoden der Melkbarkeit unterscheiden sich regional deutlich voneinander, so dass eine genaue Zuchtwertschätzung und eine Vergleichbarkeit der Zuchtwerte für Melkbarkeit erschwert wird. In vielen Betrieben mit automatischer Milchmengenmessung liegen heute schon große Datenmengen zur Melkbarkeit vor, so auch auf dem Versuchsbetrieb Karkendamm. Diese Informationen sollten zukünftig für Selektionsentscheidungen genutzt werden. Seit April 2000 wird auf dem Versuchsbetrieb mit einem Automatischen Melksystem gemolken. Dieses liefert eine Reihe von Informationen von jedem Gemelk einer jeden Kuh zu Melkzeit, Gemelksmenge, durchschnittlichem Minutengemelk, höchstem Minutengemelk, Melkplatz, Ansetzversuchen, zu Melkdauer gesamt und zu einzelnen Viertelgemelkszeiten, Laktationsnummer und –stadium, Kalbedatum und Trockenstelldatum. Es liegen ebenfalls Daten über wöchentliche Zellzahlmessungen vor sowie Protokolle über alle Erkrankungen und Behandlungsmaßnahmen in der Herde.

Diese Informationen bilden die Grundlage für eine erste genetisch-statistische Analyse der Melkbarkeit. Das Ziel dieses Projektes besteht in der Entwicklung eines Zuchtwertschätzmodells für die Merkmale der Melkbarkeit, mit welchem anschließend Zuchtwerte für die in der Eigenleistungsprüfung in Karkendamm stehenden Färsen berechnet werden sollen. Damit wird eine Rangierung der Bullenmütter hinsichtlich der Melkbarkeit möglich. Aufgrund der genannten Zusammenhänge zur Arbeitswirtschaft und Eutergesundheit ist als Zuchtziel für die Melkbarkeit ein Optimum anzustreben.

Nach der Aufbereitung der zu Verfügung stehenden Informationen verblieben ca. 255.000 Datensätze auf Gemelksbasis. Mittels einer Varianzanalyse mit der SAS-Prozedur MIXED fand eine Schätzung der systematischen Einflußfaktoren statt, und es folgte die Entwicklung mehrerer Modellvarianten. Das für erste Schätzungen der Varianzkomponenten mit anschließender Berechnung der Heritabilitäten und Korrelationen verwendete Modell berücksichtigte die Laktationsnummer, den Beobachtungstag, die Zwischenmelkzeit, die Zahl der Ansetzversuche, den zufälligen Tiereffekt, den permanenten Umwelteffekt und den Resteffekt. Eine Korrektur des Laktationsstadiums innerhalb Laktationsnummer erfolgte durch eine simultane Schätzung der Laktationskurven.

Die berechneten Heritabilitäten liegen mit $h^2=0.59$ (SE=0.08), $h^2=0.75$ (SE=0.08) und $h^2=0.40$ (SE=0.09) für das durchschnittliche Minutengemelk, das höchste Minutengemelk und die Melkdauer auf einem hohen Niveau und lassen eine züchterische Bearbeitung der Melkbarkeit sinnvoll erscheinen. Die berechneten Wiederholbarkeiten mit 75.6, 88.8 und 75.6% für DMG, HMG und Melkdauer unterstreichen die berechneten Heritabilitäten. Die in dieser Untersuchung ermittelten Heritabilitäten sind deutlich höher als in der Literatur angegeben. Dies läßt sich erklären durch die auf dem Versuchsbetrieb vorliegenden standardisierten Umweltbedingungen. Die berechneten genetischen Korrelationen mit $r_g=0.975$ zwischen DMG und HMG und $r_g=-0.951$ zwischen DMG und Melkdauer und HMG und Melkdauer lassen den Schluß

zu, dass zukünftig die Erfassung nur eines der drei Melkbarkeitsmerkmale in der Leistungsprüfung ausreichen würde.

In den weiteren Untersuchungen werden andere Modellvarianten überprüft.

Weiterhin soll eine Zuchtwertschätzung Melkbarkeit auf der Basis von Tageswerten anstelle auf Gemelksbasis geprüft werden, da die Zuchtwertschätzung der Bullenmütter bereits Tageswerte für die Merkmale Milch-, Eiweiß- und Fettmenge nutzt. Die Erarbeitung der korrekten Berechnung der Tageswerte für die Melkbarkeit aus den einzelnen Gemelksinformationen eines Tages im Hinblick auf die variierenden Zwischenmelkzeiten steht dabei im Vordergrund.

Anschließend wird der Zusammenhang zwischen Melkbarkeit und Eutergesundheit genauer analysiert. Erste Untersuchungen mit Daten aus Karkendamm in dieser Richtung ergaben den Hinweis, dass Kühe mit höherem Milchfluss tendenziell zu schlechterer Eutergesundheit neigen als Kühe mit niedrigen Milchflüssen.

Progesteronwerte zur Zyklusüberwachung und als Zielmerkmal zur automatisierten Brunsterkennung

Von H. Hüttmann, E. Stamer, W. Junge, E. Schallenberger und E. Kalm

Die Milchviehhaltung Norddeutschlands ist gekennzeichnet durch einen Strukturwandel hin zu immer größeren Betrieben, was zu einer Abnahme der Betreuungsdichte führt. Gleichzeitig konnte durch intensive Züchtung, bessere Ausfütterung der Kühe, neue Erkenntnisse über leistungssteigernden Kuhkomfort, ausgefeilte Grundfutterbergung und modernes Herdenmanagement ein beachtlicher Anstieg der Milchleistung erzielt werden. Nach LUCY (2001) und VEERKAMP *et al.* (2001) nehmen mit steigender Milchleistung Reproduktionsprobleme zu, welche nach DOMEQ *et al.* (1991) zu beachtlichen wirtschaftlichen Verlusten führen. Einen bedeutenden Anteil an den Reproduktionsproblemen haben neben den Fruchtbarkeitsstörungen die falsch oder nicht erkannten Brunsten (LEHRER *et al.*, 1992). Eine Intensivierung der visuellen Brunstbeobachtung zur Verbesserung der Brunsterkennung ist auf den meisten Betrieben nicht realisierbar. Die Arbeitskapazität des Personals ist schon soweit ausgeschöpft, dass eine Erhöhung der Beobachtungsfrequenz nicht möglich ist. Infolgedessen werden inzwischen vermehrt Hilfsmerkmale zur Brunsterkennung herangezogen, die durch moderne Techniken erfasst und analysiert werden können. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine Bewertung der automatisierten Brunsterkennung vorgenommen, jedoch meistens ohne Berücksichtigung der stillen Brunsten im Referenzverfahren.

Um eine verbesserte Bewertung von automatisierten Brunsterkennungsverfahren unter Einbeziehung der stillen Brunsten vornehmen zu können, wurden auf dem Versuchsbetrieb Karkendamm über einen Zeitraum von 8 Monaten zweimal wöchentlich Milchproben von Einzeltieren genommen und deren Progesterongehalt analysiert. Da mit der Ovulation die Umwandlung des Follikels zum progesteronsynthetisierenden Gelbkörper beginnt, ist eine Brunst gekennzeichnet durch einen deutlichen Anstieg des niedrigen Progesterongehaltes im Blutplasma und in der Milch. Durch die Analyse der fast geschlossenen Progesteronverläufe von 75 Tieren konnten für diese alle aufgetretenen Brunsten definiert werden.

Neben der routinemäßigen visuellen Brunstkontrolle und der Erhebung der Bewegungsaktivitätsdaten wurde ein für die Kühe frei zugänglicher „Bullenkontaktbereich“ eingerichtet. Die Fragestellung, ob sich die Dauer und die Häufigkeit von Bullenboxbesuchen als Hilfsmerkmale zur automatisierten Brunsterkennung eignen, wurde mit einer univariaten Zeitreihenanalyse unter Prüfung mehrerer Schwellenwerte bearbeitet. Die Aussagekraft des Hilfsmerkmals Anzahl tägliche Bullenboxbesuche ist größer als beim Hilfsmerkmal tägliche Besuchsdauer, wird jedoch von der Aussagekraft des Hilfsmerkmals Bewegungsaktivität noch übertroffen. Unter zusätzlicher Berücksichtigung technischer und kostenrelevanter Aspekte kann das Einrichten einer Bullenbox zur automatisierten Brunsterkennung anhand der täglichen Besuchsanzahl und Besuchsdauer für die Praxis nicht empfohlen werden

Ein weiteres Ziel des Forschungsvorhabens war die Betrachtung des Fruchtbarkeitsgeschehens der Milchviehherde anhand der erstellten Progesteronverläufe. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kühe auf dem Versuchsbetrieb Karkendamm insbesondere zu Laktationsanfang nur schwer in einen stabilen Zyklus kommen. Die ersten Zwischenbrunstintervalle *post partum* sind häufig wiederholt verkürzt und die ersten Brunsten *post partum* verlaufen oft still. Sie werden weder vom Personal durch visuelle Brunstkontrolle noch durch automatisierte Brunsterkennungsverfahren erkannt. Bezüglich der Stabilität der Länge des Zwischenbrunstintervalls konnten die Tiere in zwei Kategorien aufgeteilt werden. 61,6 % der Tiere mit Zyklus weisen ein sehr unregelmäßiges, also instabiles Zwischenbrunstintervall laut Progesterondefinition auf. Bei mehr als zwei Dritteln der Tiere, die eine höhere Stabilität der Zwischenbrunstintervalllänge zeigten, wurde ein Zwischenbrunstintervall von zum Teil deutlich mehr als 22 Tagen festgestellt. Das im Mittel mit 23,6 Tagen gegenüber der erwarteten bovinen Zykluslänge erhöhte Zwischenbrunstintervall konnte nicht alleine auf versuchs- und auswertungsbedingte Faktoren zurückgeführt werden. Dies deutet darauf hin, dass die Kühe der untersuchten Hochleistungsherde ein verlängertes Zwischenbrunstintervall aufweisen. Trotzdem kann aufgrund des für allgemeingültige Aussagen zu geringen Datensatzes der durchgeführten Untersuchung daraus nicht automatisch die Schlussfolgerung abgeleitet werden, dass sich das Zwischenbrunstintervall beim Rind generell erhöht hat.

Entwicklung eines multivariaten Entscheidungsmodells für das Gesundheitsmonitoring bei Milchkühen

Von D. CAVERO-PINTADO, K.-H. TÖLLE UND J. KRIETER

Die Produktsicherheit und Tiergerechtheit von Haltungs- und Managementsystemen werden durch die frühzeitige Erkennung von Krankheiten verbessert. Management-Informationen-Systeme liefern eine Vielzahl von Informationen, die einzeln nur wenig Aufschluss über den individuellen Gesundheitszustand der Tiere geben, sich jedoch gegenseitig ergänzen und gemeinsam Rückschlüsse auf das Vorliegen von Gesundheitsstörungen zulassen. Das Ziel dieses Projektes besteht darin, die seriell anfallenden Daten und Informationen im Milchviehbetrieb mittels verschiedener mathematischer Algorithmen so zu bündeln und in eindeutige Warnmeldungen zu fassen, dass kranke Tiere frühzeitig erkannt und Behandlungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Damit werden Managemententscheidungen des Betriebsleiters wirkungsvoll

unterstützt, um sowohl Verbraucher- und Tierschutz als auch ökonomische Entscheidungen zu optimieren. In dem Forschungsvorhaben werden univariate Auswertungsmethoden und multivariate Verfahren für die frühzeitige Krankheitserkennung untersucht, die die Grundlage für die Entwicklung multivariater Entscheidungsmodelle bilden.

Für die Entwicklung der Modelle werden die Daten der Milchviehherde des Versuchsbetriebes Karkendamm der Universität Kiel genutzt. Die Herde wird seit dem Jahr 2000 mit einem automatischen Melkverfahren der Fa. Westfalia gemolken. Die Aufzeichnungen über Behandlungsmaßnahmen bzw. Erkrankungen erfolgen nach einem detaillierten, festgelegten Schema und sind somit sehr gut vergleichbar und strukturiert.

Aus den verfügbaren Informationen werden folgende seriell anfallenden Daten für die Untersuchung genutzt:

- Auf die Zeiteinheit (Zwischenmelkzeit) bezogene Milchmenge aus jedem Gemelk
- Elektrische Leitfähigkeit der Milch aus jedem Gemelk
- Höchster und mittlerer Milchfluss bei jedem Gemelk
- Melkdauer bei jedem Gemelk
- Milchtemperatur aus jedem Gemelk
- Besuchsfrequenz je Tag im AMV
- Fresshäufigkeit und Fressdauer (Milchleistungsfutter)

Aufgenommene Menge Milchleistungsfutter je Tag

Bewegungsaktivität je Tag

Die auftretenden Abweichungen werden mit verschiedenen univariaten Methoden analysiert und zur Vorbereitung der multivariaten Verfahren genutzt. Zielgröße ist die Erkennung einer Krankheit. Das Vorhandensein einer Mastitis wird entsprechend dem Befund des Betreuungspersonals bzw. des Tierarztes und nach dem Schema der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG, 1994) definiert.

Seriell anfallende Daten bieten die Möglichkeit, zeitlich aufeinander folgende Messwerte zu vergleichen. Mit den Verfahren der Zeitreihenanalyse können Abweichungen vom normalen Muster aufgedeckt werden. Folgende univariate Algorithmen werden verglichen: Lokale Regression mittels LOESS-Methode, Autoregressiver Moving-Average mittels ARIMA-Methode, Tageswertvergleich, Exponential Smoothing.

Die simultane Berücksichtigung mehrerer Merkmale und weiterer quantitativer Informationen (multivariater Ansatz) kann die Erkennung deutlich verbessern. Die multivariate Analyse kombiniert die jeweiligen Merkmale und erlaubt zudem die Implementierung von speziellem Fachwissen. Werkzeuge für die multivariaten Entscheidungsmodelle sind: Entscheidungsbaum-Verfahren und verschiedene Fuzzy-Logic-Modelle.

NEUE DRITTMITTELPROJEKTE

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Projektleiter: Prof. Dr. C. Jung

- Untersuchungen zur Heterosis in Rapshybriden, Norddeutsche Pflanzenzucht, Hohenlieth, 2003-2005
- Selektion von Gerstenlinien mit Resistenz gegen endoparasitäre Nematoden, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landschaft/Gemeinschaft zur Förderung der privaten landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung (GFP), Bonn, 2004-2007

•

Projektleiter: Prof. Dr. H. Kage

- Modellierung der Architektur und des N-Aneignungsvermögens von Wurzelsystemen von Sommergerstengenotypen, DFG, Laufzeit 1 Jahr

Institut für Phytopathologie**Projektleiter: Prof. Dr. J.-A. Verreet**

- Praxisnahe Führungskräfte - Nachwuchs-Ausbildungsförderung in Kaliningrad unter besonderer Berücksichtigung integrierter Produktionsverfahren, Beginn: 01. Dezember 2003, Laufzeit 30 Monate
- Vergleichende Analyse der pflanzlichen Produktion ökologisch und konventionell wirtschaftender Betriebe in Schleswig-Holstein mittels der Erfassung der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln im Sicker- und Grundwasser, von Schadorganismen, Ackerbegleitflora und wertmindernden Lebensmittelinhaltsstoffen. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft (MUNL) des Landes Schleswig-Holstein, Beginn: 01. Juni 2004, Laufzeit 36 Monate.

Projektleiter: Prof. Dr. J.-A. Verreet, Dr. M. Bayer

- Epidemiologie von Fusariosen, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landschaft, Beginn: 01. April, Laufzeit 24 Monate.

Projektleiter: Prof. Dr. U. Wyss, Dr. G. Petersen

- Entwicklung von Prognose- und Bekämpfungsmethoden für Getreideschädlinge in Schleswig-Holstein. Stiftung Schleswig-Holsteinische Landschaft, Beginn: 01. April 2004, Laufzeit 36 Monate.

Institut für Tierernährung und Stoffwechselphysiologie**Projektleiter: Prof. Dr. A. Susenbeth**

- Einfluss der Beweidungsintensität von Schafen auf das Biomasseangebot, die Futteraufnahme, die Futterqualität und die Produktivität der Tiere. Gefördert von der DFG im Rahmen der Forschergruppe „Matter fluxes in grasslands of Inner Mongolia as influenced by stocking rate (MAGIM)“; Laufzeit zunächst drei Jahre.

Institut für Tierzucht und Tierhaltung**Projektleiter Prof. Dr. Dr. h.c. mult. E. Kalm**

- Entwicklung einer relationalen Datenbank für die Rinderhaltung in Versuchs- und Testbetrieben. Stiftung Schleswig-Holsteinische Landschaft

Projektleiter Prof. Dr. J. Krieter

- Entwicklung von Selektionsstrategien für die Muttereigenschaften von Sauen. H. Wilhelm Schaumann Stiftung
- Vorkommen von *Campylobacter* spp. und *Yersinia* spp. bei Schweinen im Mastbestand, nach der Schlachtung und in Fleischerzeugnissen. In Zusammenarbeit mit QUASI

Institut für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Projektleiter Prof. Dr. E. Isensee

- „Entwicklung eines Online-Sensorsystems zur Erkennung der aktuellen Befahrbarkeit von Ackerböden – Georadar- und Seitenwandsensor“. BMFT – FAL, seit dem 01.11.03, Laufzeit: 3 Jahre

Institut für Humanernährung und Lebensmittelkunde

Projektleiter: Prof. Dr. G. Rimbach

- Molecular mechanisms by which isoflavones protect against coronary artery disease (1.1.-31.12.2004), Nutricia Research Foundation.

BESONDERE FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN

Aus dem Institut für Phytopathologie

Am 12.12.03 wurde im Bundespresseamt Berlin die Hain-Schwebfliege (*Episyrphus balteatus*) als Insekt des Jahres 2004 vorgestellt. Die Arbeitsgruppe Entomologie produzierte für diesen Anlass einen Film über die Lebensweise und Entwicklung dieser Schwebfliege. Ausschnitte des Films wurden am gleichen Tag vom NDR im Schleswig-Holstein-Magazin ausgestrahlt. Dieser wie auch andere Filme der Arbeitsgruppe wurden während der Internationalen Grünen Woche in Berlin (Januar 2004) im Garten der Vielfalt laufend gezeigt.

HINWEIS AUF KOMMENDE VERANSTALTUNGEN

Beginn der Vorlesungszeit:	01. April 2004
Ende der Vorlesungszeit:	16. Juli 2004
Liebig-Feier:	09. Mai 2004
Akademischer Festakt / Amtswechsel Rektor:	27. Mai 2004
Absolventenfeier:	04. Juni 2004
Fakultätsfest auf Hohenschulen:	16. Juni 2004

Begrüßung Neuberufene:	17. Juni 2004
Kieler Woche:	19. – 27. Juni 2004
Sommerversammlung der Gesellschaft der Freunde der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät:	30. Juni 2004
Hoffest Lindhof:	04. Juli 2004
Verabschiedung Prof. Wyss:	07. Juli 2004
Verabschiedung Prof. Hanf:	16. Juli 2004