



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Forschung & Praxis

Universität Paderborn

Paderborn, 1993/96(1997)

Fachbereich 9

urn:nbn:de:hbz:466:1-29509

Agrarwirtschaft

Leiter/in

Dekan Prof. Dr. Heinrich Schulte Sienbeck (Tel. 02921/378-216)

Dekanat

Raum 01.108, Fachbereichssekretärin Brigitte Dietz (Tel. 02921/378-211)

Universität-Gesamthochschule Paderborn, Abteilung Soest

Fachbereich 9,

Lübecker Ring 2,

59494 Soest,

Tel. 02921/378-211, Fax 02921/378-200

Fachgebiete

Agrarwirtschaft

Agrarwirtschaft, Fach Landtechnik

Bodenkunde, Pflanzenernährung

Labor für Biotechnologie und Qualitätssicherung

Märkte, Umwelt, ländlicher Raum

Pflanzliche Produktion, Allg. Pflanzenbau, Futterbau, Grünlandwirtschaft

Tierproduktion, Haltung u. Ernährung, Qualität der Lebensmittel¹

¹ Informationen zu diesem Fachgebiet erhalten Sie unter der
Telefonnummer 02921/378-211



Agrarwirtschaft

Lübecker Ring 2, 59494 Soest,
Tel. 02921/378-211, Fax 02921/378-200

Leiterin

Prof. Dr. Mechthild Freitag, Tel. 02921/378-220, -211, Fax 02921/378-200

Kontaktperson(en)

Frau Schlagheck, Tel. 02921/378-231

Wissenschaftlich Mitarbeitende

Frau Alexandra Schlagheck (seit 1995)

Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Artgerechte und umweltverträgliche Tierproduktion

Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Tierernährung mit besonderer Berücksichtigung der Tiergesundheit

Messeaktivitäten

EuroTier '96, 12.-15.11.1996, Hannover, BRD

Mitgliedschaften

DNAR: Deutsch-Niederländischer Arbeitskreis zur Rinderhaltung (Vizepräsidentin);
VDLUF: Verband der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten;

DGFZ: Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde

Leistungsangebot für die Praxis

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten:

- werden im Rahmen der Arbeitsgebiete durchgeführt

Weiterbildungsangebote:

- Weiterbildungsseminare zur Kälberaufzucht

Diplom-/ Doktorarbeiten:

- werden in Kooperation mit Wirtschaftspartnern durchgeführt

Ausstattung / Geräte / Methoden

Methoden:

- In vitro Verdaulichkeitsanalyse für Wiederkäuerfutter (Cellulasemethode)

Ausstattung:

- Spektralphotometer
- HPLC
- Labormikroskope

Weitere Angaben

Pflege der Auslandskontakte des Fachbereichs

Forschungsprojekte

Ig G concentration in cow colostrum in relation to milk yield Ig G Konzentration im Kuhkolostrum in Abhängigkeit von der Milchleistung

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Mechthild Freitag
 Weitere Ansprechpartner: Prof. Dr. Schulte Sienbeck; B. Vriesen
 Kooperierende Wissenschaftler: Prof. Dr. F.W. Schmidt
 (Tierärztliches Institut, Universität Göttingen)

Kooperationen mit
 wissenschaftlichen Institutionen

a) in der Bundesrepublik: Tierärztliches Institut, Göttingen
 Laufzeit: 10/1995 - 7/1997

Die Immunglobulinkonzentration im Kolostrum hat einen entscheidenden Einfluß auf die Infektionsabwehr bei neugeborenen Kälbern und Schweinen. Es soll überprüft werden, ob eine negative Beziehung der Immunglobulinkonzentration zur Milchleistung von Kühen besteht.

Maize-genotypes-fusarium-monitoring Mais-Genotypen-Fusarium-Monitoring

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Mechthild Freitag;
 Prof. Dr. Norbert Lütke-Entrup
 Weitere Ansprechpartner: Dipl.-Ing. agr. Alexandra Schlagheck
 Kooperierende Wissenschaftler: Prof. Dr. Wolf, Göttingen;
 Prof. Dr. Abel, Göttingen;
 Dr. Oldenburg, Braunschweig;
 Dr. Eder, München/Freising

Kooperationen mit
 wissenschaftlichen Institutionen

a) in der Bundesrepublik: Universität Göttingen,
 Inst. f. Pflanzenkrankheiten, Prof. Dr. Wolf;
 Universität Göttingen,
 Inst. f. Tierernährung, Prof. Dr. Abel;
 Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft,
 Inst. f. Grünlandwirtschaft, Frau Dr. Oldenburg;
 Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und
 Pflanzenbau, Dr. Eder

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik: Kleinwanzlebener Saatzucht, Einbeck.
 Laufzeit: 1995 - 1998

Die Verdaulichkeit der Maispflanze ist ein wichtiges Kriterium für die Sortenbewertung. Diese kann durch den sortenspezifisch unterschiedlichen Krankheitsbefall durch Pilze der Gattung *Fusarium* analytisch scheinbar verbessert sein, ohne daß der reale Futterwert ebenfalls verbessert ist. Diese Zusammenhänge werden im Rahmen eines Monitorings untersucht.

Ausgewählte Publikationen Monographien:

- Freitag, Mechthild: *Druchfallerkrankungen im Kälberstall*. Handbuch der tierischen Veredlung '93, Kamlage Verlag, Osnabrück, 1993
 Freitag, Mechthild: *Praktische Kälberaufzucht in Schleswig-Holstein*, Aktuelle Beiträge zur Fütterung, Haltung und Gesundheit von Rindern, 7. Seminar der Deutsch-Niederländischen Arbeitsgruppe für Rinderhaltung, Göttingen 1.-4.6.1993, DLG Verlag, Frankfurt, 1993



Freitag, Mechthild; Zerhusen-Blecher, Petra; Lütke Entrup, Norbert: *Umsetzung des Programms für umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft mittels Leitbetrieben in Nordrhein-Westfalen*. Aktuelle Beiträge zur Fütterung, Haltung und Gesundheit von Rindern, 8. Seminar der Deutsch-Niederländischen Arbeitsgruppe für Rinderhaltung, DLG Verlag, Frankfurt, 1995

Artikel:

Freitag, Mechthild: *Praxisfall: Kranke Kälber durch Selenmangel*. top agrar, 1994; pp R14-15

Freitag, Mechthild: *Fette Kühe haben's schwer*. Landwirtschaftliches Wochenblatt, 1995; p 44

Freitag, Mechthild: *Stoffwechselstörungen rechtzeitig erkennen*. milchpraxis, 33. Jg., 1995; pp 166-167

Agrarwirtschaft, Fach Landtechnik

Leiter

Prof. Dr. Ludwig Volk, Tel. 02921/378-227, 02581/63 22 11, Fax 02921/378-200

Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik

Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Landtechnische Verfahren für die Pflanzenproduktion und die Tierproduktion



Messeaktivitäten

Agritechnica, November 1995 und November 1997, Hannover

Mitgliedschaften

KTBL, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft;
VDI, Verband deutscher Ingenieure

Leistungsangebot für die Praxis

Gutachten und Untersuchungen

Forschungsaufträge zum Bodenschutz, zur Rationalisierung in der Produktion

Simulationsrechnungen z.B. mit Excel für die Verfahrensbewertung

Unternehmensberatung für Landwirte und landwirtschaftliche Unternehmer

Konzept für die bessere Akzeptanz der landtechnischen Dienstleistung in der Praxis

Seminarangebote für Landwirte, Unternehmer und Berater

Ausstattung / Geräte / Methoden

Mobile Zugkraftmeßtechnik für den Dreipunktanbau am Traktor;
Bodenverdichtungsmessungen, Spurtiefenmessung, Radlasten und Aufstandsflächen

Forschungsprojekte

Soil out of sewage sludge

Erde aus Klärschlamm

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Ludwig Volk

Laufzeit:

1992 -

Mit Schilfpflanzen wird flüssigem Klärschlamm Wasser entzogen und an die Luft abgegeben. Gleichzeitig bringen die Pflanzen über das dichte Wurzelgeflecht Luft an die Mikroorganismen in der sich bildenden Erdschicht. Es bleiben ca. 10 % Volumen des Ausgangsvolumens als Erde übrig. Die Erde ist für den Pflanzenbau geeignet. Dadurch wird der Nährstoffkreislauf geschlossen. Dieses biotechnische Verfahren ist wettbewerbsfähig gegenüber dem Preßverfahren.

Unter Praxisbedingungen in einer Pilotanlage in Wiltingen/Trier werden folgende Punkte untersucht:

Investitionskosten, Betriebskosten, Energiebedarf, Wasserverdunstungsleistung, Aufbau von Biomasse, Abbau von Schadstoffen, Verwendungsmöglichkeiten der gebildeten Erde.

UNIPLAN „trial and error“ planing tool for farmers, advisers and agricultural contractors.

UNIPLAN Betriebsplaner für Landwirte, Berater und Lohnunternehmer.

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Ludwig Volk

Laufzeit:

1993

Mittels PC wird die Wertschöpfungskette im speziellen landwirtschaftlichen Betrieb mit dem Deckungsbeitrag, dem Faktoreinsatz und dem Gewinn berechnet. Die Gewinnänderung dient als Richtungszeiger für Planungsänderungen. Uniplan ist ein „Denkwerkzeug“ unter Excel zur gewinnbringenden Betriebsführung für junge, gut ausgebildete Landwirte und Unternehmer.

Bodenkunde, Pflanzenernährung

Lübecker Ring 2, 59494 Soest,
Sekretariat FB 9 Agrarwirtschaft,
Tel. 02921/378-211, Fax 02921/378-200

Leiter

Prof. Dr. Jobst Oehmichen, Tel. 02921/378-222, -211, Fax 02921/378-200

Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Nutzung von Kreislaufdüngern

Arbeitsgebiete im einzelnen:

Forschung, Entwicklung und Testung von Verfahren zur Nutzung von Kreislaufdüngern (Klärschlamm und Komposten) unter Berücksichtigung der Nähr- und Schadstofffrachten sowie der Auswirkungen auf den Boden. Einbindung in die Kreislaufwirtschaft.



Messeaktivitäten

Entsorga, 18.-21.5.1994, Köln, BRD, Verwertung von Biokompost in der Landwirtschaft

Leistungsangebot für die Praxis

Gutachten und Untersuchungen zur Verwertung von Kreislaufdüngern in der Landwirtschaft

Ausstattung / Geräte / Methoden

Versuchsgut (54 ha), Labor für Boden- und Pflanzenanalytik.

Forschungsprojekte

Use of compost of organic wastes in agriculture and special crops Nutzung von Komposten aus biogenen Abfällen in der Landwirtschaft und in Spezialkulturen

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Jobst Oehmichen

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Sulo-Stiftung, Herford /Westf.;
Entsorgungsgesellschaft, Soest;
Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet,
Essen

Laufzeit:

1991 - 1996

Die im Rahmen der Kompostierung biogener Abfälle erzeugten Produkte wurden auf Ihre landwirtschaftliche Eignung überprüft. Dabei zeigt sich, daß insbesondere der Stickstoff biologisch sehr fest gebunden ist und als sehr langsam wirkender Dünger eingeschätzt werden muß. Z.Z. laufen Untersuchungen zur Nutzung in Sonderkulturen (Obstbau, Weinbau).

Ausgewählte Publikationen

Artikel:

- Oehmichen, J. F.-F. Gröbblinghoff, und K. H. Blome 1993: *Mehrjährige Feldversuchsergebnisse zur Ermittlung des Kaliumbedarfs*. Zuckerrübe, 42,1, 22-28.
- Oehmichen, J., F.-F. Gröbblinghoff, A. Reinders und A. Dörendahl 1994: *Untersuchungen zur Verwendung von Biokompost auf landwirtschaftlich genutzten Böden anhand eines Feldversuchs*. Abschlußbericht des Projektes.
- Oehmichen, J. F.-F. Gröbblinghoff und E. Vegesack 1994: *Wer berät Stickstoff zu Rüben am besten?* Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen Lippe, 151, 19/94, 33-31.
- Reinders, Anne, A. Dörendahl, F.-F. Gröbblinghoff und J. Oehmichen, 1994: *Zurück zu den Wurzeln*. Müllmagazin 7, 3/1994, 50-53.
- Oehmichen, J., F.-F. Gröbblinghoff, A. Reinders und A. Dörendahl 1994: *Mit Biokompost Mineraldünger einsparen*. DLZ, 45, 12/94, 32-35.
- Oehmichen, J., F.-F. Gröbblinghoff, A. Reinders und A. Dörendahl 1994: *Bio-Kompost sinnvoll verwerten*. DLG-Mitteilungen, 109, 12/94, 24-26.
- Oehmichen, J., F.-F. Gröbblinghoff, A. Reinders und A. Dörendahl, 1995: *Untersuchungen über die Verwendung von Bio-Kompost als Kreislaufdünger im Landbau*. Müll und Abfall, 27/2, 74-82.
- F.-F. Gröbblinghoff und J. Oehmichen 1995: *Untersuchung über die Verwendung von Bio-Kompost im Landbau: Ergebnisse von Feldversuchen mit Getreide, Winterraps und Zuckerrüben*. In: Budig, Schaaf und Schaumberg (Hrsg.) 1995: *Kolloquium über die Verwertung von Komposten im Pflanzenbau*, Hessisches Landesamt für Regionalentwicklung u. Landwirtschaft, Kassel, 55-58.

Labor für Biotechnologie und Qualitätssicherung

Leiter

Prof. Dr. Volker H. Paul, Tel. 02921/378-214, -230, Fax 02921/378-200

Weitere Wissenschaftler(innen)

Prof. Dr. Karsten Krohn (Tel. 05251/60-2172)



Wissenschaftlich Mitarbeitende

Dr. Ricardo Gent (von 1990 bis 1994); Dr. Martina Beineke (von 1990 bis 1993);
 Dr. Dietmar Hein (von 1990 bis 1993); Dr. Peter Dapprich (von 1992 bis 1995);
 Dr. Eckard Klodt-Bussmann (1991-1995); Dipl.-Ing. agr. Iris Föller (ab Juli 1995);
 Dipl.-Biol. Michael Henneken (ab Mai 1995);
 Dipl.-Chem. Johannes Reinholz (ab Sept. 1995);
 Dipl.-Biol. Bernd Gutter (ab Dez. 1995); Dipl.-Biol. Anke Holzmann (ab Jan. 1996);

Dauergäste

Prof. Dr. J. P. Tewari (University of Edmonton, Alberta, Canada, Mai/Juni 1993);
 Prof. C. Cappelli (University of Perugia, Italy, Februar/März 1994);
 Prof. M. Marte (University of Perugia, Italy, Mai/Juni 1994);
 Prof. Y. Niu (Sichuan Agriculture University, VR China, November/Dezember 1995)

Promotionen

Dr. Martina Beineke, 1994, *Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung von *Cylindrosporium concentricum* Grev. (telemorph: *Pyrenopeziza brassicae*), dem Erreger der Cylindrosporiose des Rapses* (Promotion in Zusammenarbeit mit der Universität Gießen/Dr. agr.)

Dr. Dietmar Hein, 1994, *Biochemische und phytopathologische Charakterisierung des Phytopathogens *Xanthomonas campestris* pv. *graminis* und Entwicklung serologischer Nachweisverfahren* (Promotion Universität - Gesamthochschule - Paderborn/Dr. rer. nat.)

Dr. Ricardo Gent, 1995, *Untersuchungen zur Leinwelke (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lini* (Bolley) snyder. *Hans. an Öllein* (*Linum usitatissimum* L.))* (Promotion in Zusammenarbeit mit der Universität Bonn/Dr. agr.)

Dr. Eckard Klodt-Bussmann, 1995, *Untersuchungen zur Epidemiologie und sortenspezifischen Pathogenität von *Peronospora parasitica* an Winterraps (*Brassica napus* L.)* (Promotion in Zusammenarbeit mit der Universität Bonn/Dr. agr.)

Dr. Peter Dapprich, 1996, *Untersuchungen zur morphologischen und molekularbiologischen Charakterisierung der Gräserendophyten *Acremonium lolii* und *A. uncinatum* und deren Auswirkungen auf ihren Wirt* (Promotion Universität - Gesamthochschule - Paderborn/Dr. rer. nat.)

Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Die Schwerpunkte der Forschungstätigkeiten, nachfolgend aufgeführt, sind mit Bestandteile des Fachbereichs Agrarwirtschaft und sind in der Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Umweltforschung in Deutschland Bd. II 1994 über die Universität Gesamthochschule Paderborn in Soest ausgewiesen.

Arbeitsgebiete im einzelnen:

- Sicherung der Gesundheit von Futter-, Nahrungsmittel- und Industriepflanzen durch den Genotyp
- Identifizierung und Gewinnung von Naturstoffen aus Mikroorganismen-Pflanzen-Beziehungen
- Umweltfreundliche Qualitätssicherung bei ölliefernden Pflanzen, pflanzlichen Nahrungsmitteln und Zierpflanzen
- nachhaltige, innovative Technologien für Länder der Dritten Welt

Eigene Tagungen

International Conference on Harmful and Beneficial Microorganisms in Grassland, Pastures and Turf, Paderborn, 4.-6. Oktober 1993;
2nd International Conference on Harmful and Beneficial Microorganisms in Grassland, Pastures and Turf, Paderborn, 21.-24. November 1995

Beide Tagungen wurden in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich 13 Chemie und Chemietechnik (Prof. Dr. K. Krohn), Uni-GH Paderborn durchgeführt.

Mitgliedschaften

International Organization for Biological and Integral Control (IOBC) / Westpaleoarcheological section (Vorsitzender der AG Ölsaaten);
European Association for Research on Plant Breeding (EUCARPIA);
Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklungshilfe (DSE)

Leistungsangebot für die Praxis

Informationsmaterial zu folgenden Schwerpunkten:

- Nachwachsende Rohstoffe (Öllein, Raps, Leindotter)
- Getreide, Gräser
- umweltfreundliche Produktionsmethoden für hochwertige Nahrungs- und Futtermittel

Durchführung von Auftragsarbeiten-/untersuchungen:

- Sortenprüfung auf Krankheitsresistenz für das Bundessortenamt
- Bereitstellung von Inokulummaterial

Diplom-/Doktorarbeiten in Kooperation mit Wirtschaftspartnern sind möglich

Ausstattung / Geräte / Methoden

HPLC-Gerät mit Fluoreszenzdetektor und DAD;
Bio-Fermenter;
Ultrakühlzentrifuge

Forschungsprojekte

Development phytopathological methodes for resistance breeding of *Camelina sativa*

Entwicklung phytopathologischer Methoden für die Züchtung des Leindotters (*Cameline sativa*) auf Krankheitsresistenz

| | |
|--------------------------------|--|
| Leitung / Koordination: | Prof. Dr. V. H. Paul |
| Weitere Ansprechpartner: | Dipl.-Ing. agr. I. Föller; Dipl.-Biol. M. Henneken |
| Kooperierende Wissenschaftler: | Prof. Dr. Friedt, JLU Gießen, Deutschland; Prof. Cappelli, Unversità degli Studi di Perugia, Perugia, Italien; Prof. Tewari, University of Alberta, Edmonton, Canada |

Kooperationen mit
wissenschaftlichen Institutionen

a) in der Bundesrepublik:

JLU Gießen

b) im Ausland:

Università degli Studi di Perugia
(Perugia, Italien);

University of Alberta (Edmonton, Canada)

Kooperation mit
Einrichtungen der Wirtschaft

a) in der Bundesrepublik:

Deutsche Zuchtfirmen (GFP Bonn)

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

BML/GFP

Laufzeit:

1/1995 - 12/1997

Leindotter fand bereits 2000 v.Chr. als Ölfrucht Verwendung. Durch seine Anspruchslosigkeit an Standort und Wasserversorgung ist Leindotter gegenüber anderen Ölfrüchten an Extremstandorten in Vorteil. Als vorrangige Zuchtziele gelten für den Leindotter eine Erhöhung des TKG's, eine homogenere Ölzusammensetzung und eine Erhöhung des Ölgehaltes. Bei der Verwirklichung dieser Zuchtziele soll die Züchtung auf Krankheitsresistenz mit einbezogen werden. Hierfür wird Leindotter an verschiedenen Standorten in der BRD angebaut und alle vorkommenden Symptome erfaßt. Die erfaßten Symptome werden auf Pflanzenpathogene hin untersucht. Für die gefundenen Pathogene werden in Gewächshaus- und Klimakammerversuchen einfach durchzuführende Infektionsmethoden entwickelt, die dann bei der Züchtungsforschung Verwendung finden sollen.



Saving plant health of Pansy with help of resistance breeding Qualitätssicherung von Viola (Stiefmütterchen) mit Hilfe der Resistenzzüchtung

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. V. H. Paul

Weitere Ansprechpartner:

Dipl.-Biol. B. Gutter

Kooperation mit
Einrichtungen der Wirtschaft

a) in der Bundesrepublik:

Zuchtfirma

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

AIF/Zuchtfirma

Laufzeit:

12/1995 - 12/1997

In Zusammenarbeit mit einem privaten Züchter erfolgt eine Untersuchung unterschiedlicher Blattfleckenkrankheiten sowie Mehltau an Stiefmütterchen. Ziel der Untersuchung ist die Entwicklung von Resistenzzüchtungsmethoden, um den Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln auf ein Minimum zu reduzieren und somit eine Gewinnoptimierung für den Gartenbau zu erreichen. Der positive ökologische Aspekt, der durch die reduzierte Spritzmittelmenge erreicht wird, ist gerade in der heutigen Zeit nicht unwesentlich.

Von besonderem Interesse für den Gartenbau sind hierbei die Blattfleckenenerreger *Mycocentrospora acerina* (Hartig) Deighton und *Ramularia agrestis* Sacc. sowie der Erreger des Falschen Mehltaus *Peronospora violae* de Bary. *Mycocentrospora* und *Ramularia* verursachen ähnliche Schadbilder an den Blättern, so daß eine eindeutige Unterscheidung anhand der Symptome, besonders im jungen Stadium, nur schwer möglich ist. Problem hierbei ist, daß der Einsatz unterschiedlicher Fungizide (Dithane Ultra, Saprol, Polyram-Combi usw.) nur schlechte Wirkung gezeigt hat. Eine direkte Bekämpfung von *Peronospora* ist zwar möglich (Fongani, Aliette, usw.), aber es können nur die neu gebildeten Blätter vor dem Befall geschützt werden. Ältere und somit mit Symptomen behaftete Blätter mindern die Qualität und somit den Absatz.

Fungi in grasses for the agriculture and free time purpose (endophytes)

Pilze in Gräsern für die Landwirtschaft und Freizeitwecke (Endophyten)

Leitung / Koordination: Prof. Dr. W. Schöberlein
Weitere Ansprechpartner: Prof. V. H. Paul; Dipl.-Biol. A. Holzmann;
Dipl.-Chem. J. Reinholz
Kooperierende Wissenschaftler: Prof. Dr. K. Krohn, Fachbereich 13, Chemie und
Chemietechnik, UNI-GH Paderborn;
Herr Jonk, Fachbereich 13, Chemie und
Chemietechnik, UNI-GH Paderborn;
Prof. Dr. W. Schöberlein, Institut für Acker- und
Pflanzenbau, Halle, Deutschland;
Dr. M. Pfannmöller, Institut für Acker- und
Pflanzenbau, Halle, Deutschland;
Dr. E. Oldenburg, Institut für Grünland- und
Futterpflanzenforschung, Braunschweig,
Deutschland;
Prof. Cappelli, Università degli Studi di Perugia,
Perugia, Italien

Kooperationen mit
wissenschaftlichen Institutionen
a) in der Bundesrepublik:

Fachbereich 13, Chemie und Chemietechnik,
UNI-GH Paderborn;
FAL (Braunschweig);
BBA (Braunschweig)

b) im Ausland:

INRA (Clermont-Ferrand, Frankreich);
IGER (Okehampton, Großbritannien);
RAC (Nyon, Frankreich)

Kooperation mit
Einrichtungen der Wirtschaft

a) in der Bundesrepublik:
Förderinstitution/en

Deutsche Pflanzenzüchter (GFP, Bonn)

a) in der Bundesrepublik:
Laufzeit:

BML/GFP (Bonn)
8/1995 - 8/1998

Aus neuseeländischen und amerikanischen Untersuchungen geht hervor, daß Gräserendophyten der Gattung *Acremonium* im Zusammenleben mit der Wirtspflanze Eigenschaften entwickeln, die positive Effekte wie Wachstumsstimulierung, Trockenstresstoleranz und Schädlingstoleranz bewirken. Jedoch löst die Grass/Endophyt-Symbiose auch negative Effekte auf Weidetiere (Rinder, Schafe u. a.) aus. Erste Untersuchungen in Deutschland belegen daß Endophyten der Gattung *Acremonium* in Futtergräsern der Gattungen *Lolium* und *Festuca* vorkommen und es zur Bildung verschiedener Alkaloide kommt. Die Auswirkungen dieser Endophyten unter unseren Klimaverhältnissen sind jedoch nicht bekannt. Im Rahmen des Verbundprojektes werden in Paderborn folgende Schwerpunkte bearbeitet:

1. Erfassung des Vorkommens von Endophyten aus definiertem Sortenmaterial von *Lolium perenne*
2. Isolierung, Identifizierung und Kultivierung der *Acremonium* spp.
3. Identifizierung und Quantifizierung der wichtigsten Alkaloide der Grass/Endophyt-Symbiose (Lolitrein B, Loline, Peramin)
4. Entwicklung von Parametern für die Resistenzselektion

The use of microwave technology in the pasteurization of foodstuffs Einsatz der Mikrowellentechnik für die Pasteurisation von Lebensmitteln

Leitung / Koordination: Prof. Dr. V. H. Paul
 Weitere Ansprechpartner: Dr. R. Gent; Dr. P. Dapprich
 Kooperierende Wissenschaftler: Prof. Weimar, FB 16 Elektrische Energietechnik
 Förderinstitution/en
 a) in der Bundesrepublik: MWF
 Laufzeit: 1994 - 1995

Mikrobielle, insbesondere pilzliche Schadorganismen sind die Hauptursache für den vorzeitigen Verderb von Lebensmitteln. Es wurden die Auswirkungen von Mikrowellen auf verschiedene pilzliche Lagerschädlinge an Getreideerzeugnissen/Backwaren sowie Nüssen/ölliefernden Samen untersucht. Hierbei ging es um die zentrale Frage der möglichen Nutzung der Mikrowellen zur Pasteurisation und/oder Sterilisation der Produkte. Bei dieser Art der Behandlung wurden:

- die optisch erfaßbare Qualität der behandelten Produkte nicht beeinträchtigt,
- die vor und nach Mikrowellenbehandlung an oder in den Produkten vorkommenden pilzlichen Mikroorganismen isoliert und identifiziert.



The use of microwave for the shelf life of plant products with regard to microbotic pathogens

Einsatz der Mikrowellentechnik auf die Haltbarkeit von pflanzlichen Produkten gegenüber mikrobielle Schadorganismen

Leitung / Koordination: Prof. Dr. V. H. Paul
 Weitere Ansprechpartner: Dr. R. Gent; Dr. P. Dapprich
 Kooperierende Wissenschaftler: Prof. Weimar, FB 16 Elektrische Energietechnik
 Förderinstitution/en
 a) in der Bundesrepublik: MWF
 Laufzeit: 1995 - 1996

Im Bereich der Agrarwirtschaft stellt die Infektion von essentiellen Primärprodukten wie Getreide in Europa sowie Reis, Hirse und Soja in der Dritten Welt mit unterschiedlichsten mikrobiellen Keimen große Probleme dar. Diese Probleme erstrecken sich von der mikrobiellen Beeinträchtigung der Lagerqualität des Erntegutes über die Nutzbarkeit für weitere Veredelungsprozesse bis hin zur Verseuchung von Nahrungsmitteln durch mikrobielle Toxine. Basierend auf den Ergebnissen einer Pilotstudie wurden die dort erhaltenen Erkenntnisse auf den Weizen angewendet. Ziel des Forschungsvorhabens Mikrowellentechnologie war es, ressourcenschonende, nachhaltige Technologien für die Agrarwirtschaft und den Ernährungsbereich zu entwickeln, zu fördern und als praxisrelevante Technologie zu etablieren. Dabei stellt die enge Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen (FB 16 Elektrische Energietechnik, Uni-GH Paderborn, Soest) und der Wirtschaft eine ideale Basis zur weiteren Untersuchung und Nutzung der Mikrowellentechnologie dar. Sowohl in Europa und verstärkt in der Dritten Welt werden große Mengen von Pflanzenschutzmitteln auf Kulturpflanzen ausgebracht, um deren Ertrag zu sichern und ihre Lagerung und Veredelung zu gewährleisten. Diese Praxis ist bekanntermaßen keineswegs unbedenklich und kann zu gesundheitlichen und ökologischen Problemen großen Ausmaßes führen.

Research on biology and occurrence of endophytic fungi in grasses Untersuchungen zu Biologie und Bedeutung von endophytischen Pilzen in Gräsern

Leitung / Koordination: Prof. Dr. V. H. Paul
 Weitere Ansprechpartner: Dr. P. Dapprich

Kooperierende Wissenschaftler: Prof. Dr. K. Krohn, Fachbereich 13, Chemie und Chemietechnik, UNI-GH Paderborn;
Dr. E. Oldenburg, Institut für Grünland- und Futterpflanzenforschung, Braunschweig, Deutschland;
Prof. Cappelli, Università degli Studi di Perugia, Perugia, Italien

Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen
a) in der Bundesrepublik:

Fachbereich 13, Chemie und Chemietechnik, Uni-GH Paderborn;
FAL (Braunschweig);
BBA (Braunschweig)

b) im Ausland:

INRA (Clermont-Ferrand, Frankreich);
IGER (Okehampton, Großbritannien);
RAC (Nyon, Frankreich)

Kooperation mit Einrichtungen der Wirtschaft

a) in der Bundesrepublik:
Förderinstitution/en

Deutsche Pflanzenzüchter (GFP, Bonn)

a) in der Bundesrepublik:
Laufzeit:

BML/GFP (Bonn)
7/1991 - 4/1994

Über die Biologie der Gräserendophyten der Gattungen *Acremonium* und *Epichloe* herrscht bis heute große Unklarheit. Allgemein sind vor allem die Kenntnisse über *Acremonium* spp. als wichtigsten Gräserendophyten unvollständig. Obwohl insbesondere in Übersee (Australien, USA, Neuseeland) bereits seit Jahren über diese Pilze in der Gräserwirtschaft gearbeitet wird, hat man sich dort im wesentlichen auf die praktischen Nutzungsmöglichkeiten der Endophyten sowie auf die Vermeidung von Toxinbildungen beschränkt. Die Grundlagen der Biologie dieser Pilze wurde dabei nur sehr oberflächlich bearbeitet. Die Übertragbarkeit von Ergebnissen aus diesen Untersuchungen auf Deutschland und Europa erwies sich wegen des Kenntnismangels über die Gesamtproblematik als schwierig und in einigen Fällen sogar als unmöglich. Aus diesen Gründen war es notwendig, zunächst eine Reihe grundlegender Untersuchungen durchzuführen, die das allgemeine Verständnis dieser Organismen erweiterten.

Über das Vorkommen von Gräserendophyten wie *Acremonium* lagen in Deutschland bei Projektbeginn keine Untersuchungsbefunde vor. Berichte über das Auftreten von *Epichloe typhina* (Halmerstickungsschimmel) datieren aus 1955 (Mühle, 1971), über das Vorkommen von *Acremonium* liegt hingegen keine einzige Veröffentlichung vor.

Ausgewählte Publikationen

Monographien:

Obst, A. und Paul, V. H.: Krankheiten und Schädlinge des Getreides, Gelsenkirchen-Buer, Verlag Th. Mann, 1993

Paul, V. H., Williams, I. H., Gladders, P.: (Editors) Working Group „Integrated Control in Oilseed Crops” at Le Rheu (France), IOBC/WPRS Bulletin 16 (9) 234 pp., 1993

Paul, V. H., Williams, I. H., Gladders, P.: (Editors) Integrated Control in Oilseed Crops, IOBC/WPRS Bulletin 18 (4) 133 pp. 1993

Krohn, K., Paul, V. H.; Thomas, J. (Editors): International Conference on Harmful and Beneficial Microorganisms in Grassland, Pastures and Turf, IOBC/WPRS Bulletin XVII (1) 279 pp. , 1994

Paul, V. H., Gladders, P. and Williams, I. H.: Integrated Control in Oilseed Crops, IOBC/WPRS Bulletin 18 (4) 133 pp 1995

Krohn, K. and PAUL, V. H.: The 2nd International Conference on Harmful and Beneficial Microorganisms in Grassland, Pastures and Turf, IOBC /WPRS 19 (7), 306 pp., 1996

Paul, V. H.: Schaderreger und Pflanzenschutz, In: Heyland et al. : Allgemeiner Pflanzenbau, Stuttgart, Verlag E. Ulmer, 1996

Artikel:

- Dapprich, P., Klose, A., Paul, V. H.: First results on the occurrence of endophytic fungi in german and european seed lots of *Lolium perenne*. Proceedings of the 6th Australasian Conference on Grassland Invertebrate Ecology, 1993, 174-177
- Dapprich, P., Klose, A., Paul, V. H.: First results in Germany on growth rates of the endophytic fungi *Acremonium* and *Epichlo* on solid and liquid media, XVII Intern. Grassland Congress Summaries Palmerston North, New Zealand, 1993, 72,
- Burhenne, S., Hein, D., Paul, V. H., Kettrup, A.: Rapid identification of graminaceous *Drechslera* species by isozyme analysis, IOBC/WPRS Bulletin Vol. 17 (1), 1994, 83-92
- Paul, V. H.: Grass Diseases caused by *Drechslera* spp. In: Chelkowski, J. (Ed.) *Helminthosporia-Metabolites, Biology, Plant Diseases*, 175 -186 (*Bipolaris, Drechslera, Exserohilum*) Elsevier, Amsterdam, 1995
- Tewari, J. P., Tewari, I., Paul, V. H.: Pollen necrosis in Brassica leaves. IOBC/WPRS Bulletin 18 (4), 1995, 30-33
- Klodt-Bussmann, E., Paul, V. H.: Investigations on natural disease resistance of 6 oilseed rape cultivars for minimizing application of fungicide in integrated production from 1992/93, IOBC/WPRS Bulletin 18 (4), 1995, 45-55
- Klodt-Bussmann, E., Paul, V. H.: Untersuchungen zur Lagerung und Aggressivität von *Peronospora parasitica* und Ergebnisse im Hinblick auf die Sortenanfälligkeit des Erregers an Winterraps, J. Phytopathology 143, 1995, 613-617
- Beineke, M., Paul, V. H., SCHLÖSSER, E.: Untersuchungen zur Variabilität von Isolaten des Pilzes *Cylindrosporium concentricum* Grev. an Winterraps., GCIRC Bulletin 11, 1995, 91-100
- Dapprich, P., Paul, V. H., Krohn, K.: Incidence of *Acremonium* endophytes in selected german pastures and the contents of alkaloids in *Lolium perenne*, IOBC/WPRS Bulletin 19(7), 1996, 103-114
- Dapprich, P., Krohn, K., Paul, V. H.: First results on the isozyme variation of isolates of *Acremonium* spp. from German pastures, IOBC/WPRS Bulletin 19 (7), 1996, 201-210



Märkte, Umwelt, ländlicher Raum

Leiter

Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche, Tel. 02921/378-212, -211, Fax 02921/378-200,
E-Mail hensche@sun1.uni-paderborn.de

Wissenschaftlich Mitarbeitende

Dr. agr. Astrid Hauser (1990-1993); Dr. agr. Michael Reininger (1990-1993);
Dipl.-Ing. (FH) Christiane Wildraut (1990-1996); Dipl.-Ing. (FH) Christof Kremp (1992);
Dipl.-Ing. agr. Katrin Klein (1993-1994);
Dipl.-Ing. (FH) Else Herwing-Hujer (1994-1996); Dipl.-Ing. agr. Harald Vogt (ab 1994);
Dipl.-Ing. agr. Martin Spielhoff (ab 1995)

Promotionen

Astrid Hauser, Dezember 1993
Michael Reininger, Dezember 1996
- jeweils in Kooperation mit der Universität Gießen

Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

Forschungsschwerpunkte sind für den Bereich der Land- und Ernährungswirtschaft die Analyse von Marktabläufen und Verhaltensmustern, regionale Vermarktungskonzepte, das Spannungsfeld Kooperation und Wettbewerb sowie spezielle Aspekte umweltschonender Landnutzungssysteme.

Eigene Tagungen

Soester Agrarforum, jährliche Vortragsveranstaltung des Fachbereichs Agrarwirtschaft
Europäische Agrarpolitik und ihre Auswirkungen auf Landwirtschaft und Naturschutz
in NRW, Bad Sassendorf, NRW, 4.-5.10.1996, in Zusammenarbeit mit dem
Naturschutzzentrum NRW und dem NRW Landwirtschaftsministerium

Mitgliedschaften

Vorsitz im Ausschuß für „Marktforschung und Marktberichterstattung“ der Centralen
Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft
Bundesfachgruppe „Hochschule, Ausbildung und Berufsfeld“ des Berufsverbandes
Agrar, Umwelt, Ernährung e. V.

Leistungsangebot für die Praxis

- Gutachten
- Projektarbeiten
- Forschungs- und Entwicklungsprojekte
- Beratung zur Marktforschung und zum marktorientierten Management im Agribusiness

Ausstattung / Geräte / Methoden

EDV zur Auswertung von Erhebungen und zur Visualisierung der Ergebnisse

Forschungsprojekte

Neighbourhood food in the view of the consumers in Northrhine-Westfalia

Nutzung von Verbraucherpräferenzen für Nahrungsmittel aus Nordrhein-Westfalen (Nachbarschaftsprodukte)

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche
 Kooperierende Wissenschaftler: Universität Gießen, Prof. Dr. Eberhard Schinke, Zentrum für kontinentale Agrar- und Wirtschaftsforschung, 35394 Gießen, Deutschland

Förderinstitution/en
 a) in der Bundesrepublik: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft in NRW

Laufzeit: 1990 - 1993

Mit dem Projekt ist untersucht worden, ob und auf welchen Wegen die Herkunft von Nahrungsmitteln als überzeugendes Kaufargument beim Verbraucher verankert werden kann. Dazu wurden mit Unterstützung durch ein Marktforschungsinstitut in NRW 1400 Verbraucher und 700 Landwirte befragt. Die Untersuchung zeigt, daß herkunftsbezogene, auf regionale Identität ausgerichtete Vermarktungskonzepte für Nahrungsmittel ein interessantes Marktsegment sind, das in unternehmerischer Initiative zu erschließen ist.



The image of farmers and farming

Landwirtschaft in der öffentlichen Diskussion

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche

Förderinstitution/en
 a) in der Bundesrepublik: Universität-GH Paderborn und Arbeitsamt Soest

Laufzeit: 1991 - 1993

Bestandsaufnahme zum Bild der Landwirtschaft in der Öffentlichkeit durch vergleichende Auswertung verfügbarer Untersuchungen. Entwicklung von Konzepten zur Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit in der Praxis

Market research in recycling materials (Bio-Kompost)

Marktanalyse Kompost im Kreis Soest

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche
 Weitere Ansprechpartner: Prof. Dr. Ludwig Volk

Förderinstitution/en
 a) in der Bundesrepublik: Entsorgungswirtschaft Soest GmbH

Laufzeit: 1993 - 1994

Analyse des Absatzpotentials für Bio-Kompost im Kreis Soest nach den Zielgruppen Landwirte, Gärtner und Kommunen. Dazu wurden Expertengespräche und Potentialanalysen durchgeführt.

Cooperation in agrarian markets

Marktorientierte Kooperation im Agrarbereich

Leitung / Koordination: Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche
 Weitere Ansprechpartner: Dipl.-Ing. agr. Harald Vogt

Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen
 a) in der Bundesrepublik: Universität Gießen, Prof. Dr. Hermann Boland, Institut für Agrarsoziologie und Beratungswesen, Bismarckstr. 4, 35390 Gießen

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und
Landwirtschaft in NRW

Laufzeit:

1994 - 1995

Mit dem Projekt sind die vielfältigen Formen vertikaler und horizontaler Zusammenarbeit untersucht worden, die auf eine Verbesserung der Wettbewerbsposition der Beteiligten abzielen. Zunächst wird die Wettbewerbsrelevanz marktorientierter Kooperation dargestellt. Danach werden aus horizontaler und vertikaler Blickrichtung Interessenlage und Kooperationshemmnisse aufgezeigt und Entwicklungsstrategien sowie Beratungskonzepte für marktorientierte kooperative Ansätze abgeleitet.

Analysis of labour market

Berufsfeldanalyse - Diplomingenieur (FH), Fachrichtung Landbau

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Universität-GH Paderborn und Arbeitsamt
Soest

Laufzeit:

1994 - 1996

Mit dem Projekt wurden auf Basis einer Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbefragung das Berufsfeld der Soester Landbau-Absolventen und die Stärken und Schwächen des Studienganges Landbau in Soest analysiert. Die Ergebnisse sind Basis für die berufsfeldorientierte Weiterentwicklung des Studienganges.

Evaluation of a special cooperation between farmers and water industry

Kooperation Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Spiegel der Landwirte im Einzugsgebiet der Stevertalsperre

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche

Weitere Ansprechpartner:

Prof. Dr. Norbert Lütke-Entrup

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Gelsenwasser AG, Recklinghausen

Laufzeit:

1994 - 1996

Das Projekt analysiert auf Basis einer Befragung von 300 Landwirten im Einzugsgebiet der Stevertalsperre Bekanntheits- und Wirkungsgrad der dortigen Kooperation zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft. Die Ergebnisse sind Grundlage für die konzeptionelle Weiterentwicklung.

The future of pigmeat production in special regions

Perspektiven ausgewählter Standorte der

Schweinefleischproduktion in Nordrhein-Westfalen

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Hans-Ulrich Hensche

Weitere Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. agr. Martin Spielhoff;

Dipl.-Ing. agr. Harald Vogt

Kooperationen mit
wissenschaftlichen Institutionen

a) in der Bundesrepublik:

Universität Gießen, Prof. Dr. Hermann Boland,
Institut für Agrarsoziologie und Beratungswesen,
Bismarckstr. 4, 35390 Gießen
Universität Bonn, Prof. Dr. Ernst Berg,
Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre
Meckenheimer Allee 174, 53115 Bonn

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und
Landwirtschaft in NRW

Laufzeit:

1995 - 1997

Das Projekt untersucht die Entwicklung der Schweinefleischproduktion in NRW seit 1980 und entwickelt daraus Szenarien für die Jahre 2000 und 2010. Die Analyse erfolgt auf verschiedenen Aggregationsebenen. Zentrale Größen sind das unternehmerische Entscheidungsverhalten und die Kommunikationsprozesse zwischen den Marktbeteiligten.

Ausgewählte Publikationen

Monographien:

- Hans-Ulrich Hensche, Astrid Hauser, Michael Reininger, Christiane Wildraut:
Verbraucherpräferenzen für Nahrungsmittel aus der näheren Umgebung - eine Chance für marktorientierte Landwirte. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel 1993;
Forschungsberichte des Fachbereichs Landbau Soest, Universität - Gesamthochschule Paderborn, ISSN 0948-9665
- Band 2: Hans-Ulrich Hensche, Harald Vogt, *Marktorientierte Kooperation im Agrarbereich*, Soest 1995
- Band 3: Hans-Ulrich Hensche, Christiane Wildraut, Norbert Lütke-Entrup, Harald Vogt, *Die Kooperation Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Stevertalsperre - eine Zwischenbilanz*, Soest 1995
- Band 5: Hans-Ulrich Hensche, Else Herwing Hujer, *Landbau-Studium in Soest - Ergebnisse einer Befragung*, Soest 1996
- Band 6: Hans-Ulrich Hensche, Martin Spielhoff, Harald Vogt, *Analyse der Schweinefleischproduktion seit 1980 - Ein inter- und intraregionaler Vergleich*, Soest 1996



Artikel:

- Hans-Ulrich Hensche: *Zur Anwendung der Conjoint-Analyse*. Strukturanpassungen der Land- und Ernährungswirtschaft in Mittel- und Osteuropa. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues; Bd. 29; 1993; S. 481 ff
- Hans-Ulrich Hensche: *In der Region vermarkten*. DLG-Mitteilungen; 108. Jg.; Nr. 8; 1993; S. 46 ff
- Hans-Ulrich Hensche, Astrid Hauser: *Verbraucher achten auf die Herkunft von Nahrungsmitteln*. Paderborner Universitätszeitschrift 3/1993; Forschung in Paderborn; Ausgabe 11; Sept. 1993; S. 1 ff
- Hans-Ulrich Hensche: *Regionale Herkunft von Nahrungsmitteln wird zum Wettbewerbsfaktor*. Agra Europe 33. Jg.; Nr. 52; 1993; Markt und Meinung; S. 1 ff
- Hans-Ulrich Hensche: *Zur Tragfähigkeit regionaler Vermarktungskonzepte für Nahrungsmittel*. Berichte über Landwirtschaft; Bd. 72 (1) 1994; S. 52 ff
- Hans-Ulrich Hensche: *Regionale Vermarktung birgt Chancen*. Der Tierzüchter; 2/1994, S. 26 ff
- Hans-Ulrich Hensche, Christiane Wildraut: *Wie präsentiere ich meine Waren? Angebotsgestaltung bei der Direktvermarktung von Agrarprodukten*. Diaserie und Begleitheft, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID); Bonn; Januar 1995
- Hans-Ulrich Hensche: *Herkunftsbasierte Vermarktungskonzepte für Nahrungsmittel - Chancen für die Region*. I. Stember, I. Wutschka (Hrsg.); Struktureller Wandel und Kreisentwicklung; Raabe Verlag Stuttgart; September 1995; S. 327 ff

Pflanzliche Produktion, Allg. Pflanzenbau, Futterbau, Grünlandwirtschaft

Lübecker Ring 2, 59494 Soest,
Sekretariat FB 9 Agrarwirtschaft,
Tel. 02921/378-211, Fax 02921/378-200

Leiter

Prof. Dr. Norbert Lütke-Entrup, Tel. 02921/378-218, -211, Fax 02921/378-200

Wissenschaftlich Mitarbeitende

Dr. Franz-Ferdinand Gröblichhoff (seit 1989);
Dipl.-Ing. agr. Petra Zerhusen Blecher (1989-1997);
Dipl.-Ing. agr. Ortrun Onnen (1994-1998);
Dipl.-Ing. agr. Britta Teichgräber (1995-1997);
Dipl.-Ing. agr. Nils Brodowski (1994-1997);
Dipl.-Ing. agr. Christoph Schlautmann (1993-1997);
Dipl.-Ing. agr. Hubertus Wieker (1993-1996);
Dipl.-Ing. Günter Stemann (seit 1987); Dipl.-Ing. Albrecht Dörendahl (1991-1997);
Dipl.-Ing. Hubertus Börger (1989-1999); Dipl.-Ing. Wilhelm Niggeschulze (1989-1999)

Forschungsschwerpunkte und Arbeitsgebiete

„Umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft“ ist das Rahmenthema der Arbeitsgruppe

Arbeitsgebiete im einzelnen:

Forschung, Entwicklung und Testung von Verfahren zum Integrierten Pflanzenbau, Kombination der Verfahren zu integrierten Landbausystemen und deren Implementierung und Testung auf Nachhaltigkeit in landwirtschaftlichen Betrieben. Hierzu gehören Fruchtfolgeforschung, dort speziell Untersuchungen zur Populationsdynamik von Schaderregern und Unkräutern und Entwicklung von umweltschonenden Verfahren zu deren Kontrolle. Untersuchungen zur Nährstoffdynamik von Böden in Abhängigkeit von Fruchtfolge und Bodenbearbeitung, Entwicklung von Nährstoffmanagementsystemen mit minimalen Verlustmöglichkeiten und hoher Effizienz.

Gewässer- und Bodenschutzsysteme. Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur konservierenden Bodenbearbeitung und Direktsaat. Prüfung der Auswirkungen auf den lateralen und vertikalen Stofftransport in Böden. Ermittlung und Minimierung des Gefährdungspotentials von benachbarten Ökosystemen und Biotopen sowie der Grund- und Oberflächengewässer.

Eigene Tagungen

Wissens- und Technologietransfer für Integrierte Landbausysteme, Soest, BRD, 29.-30. Juni 1994, Nationale Tagung mit internationaler Beteiligung;
Direktsaat - Pflanzenbauliche und ökonomische Bewertung, Versuchsgut Merklingsen, 12. Sept. 1995, Fachtagung mit Vorstellung von Schlepper- und Gerätetechnik sowie Felddemonstrationen.

Gutachtertätigkeiten

Gutachtertätigkeit für Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück

Mitgliedschaften

Mitglied im Beirat der Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau, Bonn;
Vorstandsmitglied des Deutschen Maiskomitees;
Mitglied im Ausschuß für Körnerleguminosen der Union zur Förderung der Öl- und Eiweißpflanzen (UFOP);
Mitglied des Ausschusses für Ackerbau der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft;
Mitglied des Ausschusses für Pflanzenernährung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.

Leistungsangebot für die Praxis

Gutachten und Untersuchungen zu Integriertem Landbau, Boden- und Gewässerschutz, Nährstoffmanagement, Futterbau

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu Integriertem Landbau, Boden- und Gewässerschutz, Nährstoffmanagement, Futterbau

Besichtigungen und Führungen zu Integriertem Landbau, Boden- und Gewässerschutz, Nährstoffmanagement, Futterbau

Vorträge und Tagungsorganisation zu Themen des Integrierten Landbaus, Boden- und Gewässerschutzes, Nährstoffmanagements, Futterbaus

Diplom- und Doktorarbeiten in Kooperation mit versch. Partnern zu Themen des Integrierten Landbaus, Boden- und Gewässerschutzes, Nährstoffmanagements, Futterbaus

Ausstattung / Geräte / Methoden

Versuchsgut (54 ha), Labor für Boden- und Pflanzenanalytik.

Forschungsprojekte

Comparison of conventional and integrated plant production systems under ecological and economical aspects and practical conditions

Systemvergleiche zwischen dem konventionellen und integrierten Pflanzenbau unter ökonomisch ökologischen Aspekten und praxisnahen Bedingungen

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Norbert Lütke-Entrup

Weitere Ansprechpartner:

Prof. Dr. Reinhard Schüttert;

Dipl.-Ing. Hubertus Börger;

Dipl.-Ing. Wilhelm Niggeschulze;

Dr. Franz-Ferdinand Gröblichhoff

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, NRW, Düsseldorf

Laufzeit:

1989 - 1999

In insgesamt sieben Systemen in vier Fruchtfolgen werden der konventionelle und der integrierte Pflanzenbau verglichen. Ziel der Untersuchungen sind sowohl der ökonomische Ertrag des Betriebes als auch der Nachweis einer möglichst großen Entlastung der Umwelt, gemessen an bodenbiologischen, -chemischen und -physikalischen Eigenschaften sowie am Pflanzenschutzmittel- und Düngemittelaufwand. Die Ergebnisse dieser Großversuche finden große Beachtung und haben teilweise bereits Eingang in der praktischen Landwirtschaft gefunden.



Mineralisation of Nitrogen in soil and N-demand of Mais under consideration of different locations and time depending target values of nitrogen

Stickstoffmineralisation des Bodens und Stickstoffbedarf im Maisanbau unter Berücksichtigung zeitabhängiger N-Sollwerte und verschiedener Standorte

Leitung / Koordination:
Weitere Ansprechpartner:
Kooperierende Wissenschaftler:

Prof. Dr. Norbert Lütke-Entrup
Dipl.-Ing. agr. Hubertus Wieker
Prof. Dr. Frede, Universität Gießen;
Prof. Dr. W. Werner, Universität Bonn

Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen
a) in der Bundesrepublik:

Universität Bonn, Inst. f. Agrikulturchemie,
Prof. Dr. W. Werner;
Universität Gießen, Inst. f. Landeskultur,
Prof. Dr. Frede

Förderinstitution/en
a) in der Bundesrepublik:

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und
Landwirtschaft, NRW, Düsseldorf;
Deutsches Maiskomitee, Bonn
1992 - 1996

Laufzeit:

In diesem Projekt wurde ein neues umweltschonendes und standortgerechtes System der Stickstoffdüngung zu Mais auf der Basis der Nmin Untersuchung im Mai entwickelt. Bei Probenahme Mitte/Ende Mai sollten die NO_3^- -Vorräte des Bodens auf 180 kg/ha N aufgefüllt werden. Nur auf Standorten mit weniger als 80 kg/ha N erfolgt die Düngung auf einen Zielwert von 200 kg/ha N. Dieses Verfahren vermeidet mit hoher Treffsicherheit sowohl Über- als auch Unterversorgung des Maises. Die praktische Anwendung hat bereits im ganzen Bundesgebiet begonnen.

Pilot farms of integrated land use in Nordrhein-Westfalen Leitbetriebe Integrierter Landbau in Nordrhein-Westfalen

Leitung / Koordination:
Weitere Ansprechpartner:
Kooperierende Wissenschaftler:

Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup
Dipl.-Ing. agr. Petra Zerhusen-Blecher
Prof. Dr. Heinrich Franken, Inst. f. Pflanzenbau,
Universität Bonn;
Dr. Peter Vereijken, AB-DLO, Wageningen;
Ir. Frank Wijnands, Lelystad;
Prof. Dr. Edward Majewski, FDPA, Warschau

Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen
a) in der Bundesrepublik:

Universität Bonn, Inst. f. Pflanzenbau,
Prof. Dr. Heinrich Franken
Research institute for Agrobiolgy and soil
fertility, Wageningen, Niederlande;
Esp. Station of arable farming, Lelystad,
Niederlande;
Universität Warschau, FDPA, Warschau, Polen

b) im Ausland:

Kooperation mit
Einrichtungen der Wirtschaft
a) in der Bundesrepublik:

Landwirtschaftskammer Westfalen Lippe;
Landwirtschaftskammer Rheinland
Foundation for the developemnt of the Polish
agriculture, Warschau, Polen

b) im Ausland:

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und
Landwirtschaft, NRW, Düsseldorf

Laufzeit:

1991 - 2000

Dieses Projekt dient der Umsetzung des integrierten Landbaus in die Praxis von 10 Leitbetrieben in NRW mit Hilfe einer umfassenden, intensiven Beratung in Kooperation mit den Landwirtschaftskammern. Daneben ist derzeitiger Schwerpunkt der Forschung die Erstellung von Nährstoffbilanzen auf Betriebs-, Stall- und Flächenbasis zur Erkennung von Schwachstellen und anschließend Optimierung der Düngung zur Vermeidung von Nährstoffüberschüssen. Zukünftig soll die Integration ökologischer Strukturen in die Agrarökosysteme forciert werden.

Underseeds in maize, faba beans and cereals

Untersaaten in Mais, Ackerbohnen und Getreide



Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Norbert Lütke-Entrup

Weitere Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. agr. Christoph Schlautmann;

Dipl.-Ing. agr. Nils Brodowski;

Dipl.-Ing. Günter Stemann

Kooperierende Wissenschaftler:

Prof. Dr. Opitz von Boberfeld ,

Universität Gießen;

Prof. Dr. Heinrich Franken, Universität Bonn

Kooperationen mit
wissenschaftlichen Institutionen

a) in der Bundesrepublik:

Universität Bonn, Inst. f. Pflanzenbau,

Prof. Dr. Heinrich Franken;

Universität Gießen, Inst. f. Grünlandwirtschaft

und Futterbau, Prof. Dr. Opitz von Boberfeld

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und
Landwirtschaft, NRW, Düsseldorf;

Deutsches Maiskomitee, Bonn;

Bundesministerium für Ernährung

Landwirtschaft und Forsten, Bonn;

Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück

Laufzeit:

1985 - 1997

Durch Untersaaten wird der auswaschungsgefährdete Nitratstickstoff nach Mais und Ackerbohnen biologisch gebunden und steht den nachfolgenden Kulturen zur Verfügung. Zur optimalen Nutzung des gebundenen Stickstoffs werden verschiedene Fruchtfolgevarianten mit Mais und Winterweizen erprobt. Untersaaten in Getreide mischungen zu einem hohen Anteil. Als Ursachen werden der Deckfruchtbestand als Wirkungsfunktion des Wuchsverhaltens der Sorte und der Düngintensität, aber auch der Herbizideinsatz und Standort untersucht und daraus resultierend Anbauempfehlungen entwickelt.

Environment considered use of sewage sludges - Availability of phosphates

Umweltverträgliche Nutzung von Klärschlamm - Verfügbarkeit von Phosphaten

Leitung / Koordination:

Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup

Weitere Ansprechpartner:

Prof. Dr. Jobst Oehmichen;

Dipl.-Ing. agr. Ortrum Onnen

Förderinstitution/en

a) in der Bundesrepublik:

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und
Landwirtschaft, NRW, Düsseldorf

Laufzeit:

1995 - 1998

In den Kläranlagen erfolgt die Fällung des Phosphates mit Hilfe verschiedener Chemikalien. Je nach gewähltem Fällungsverfahren kann die Phosphatverfügbarkeit auf den Ackerflächen durch die Klärschlammdüngung verändert sein.

Comparison of conventional tillage with conservation tillage and direct drilling

Vergleich der Konventionellen Bodenbearbeitung mit der Konservierenden Bodenbearbeitung und Direktsaat.

| | |
|---|---|
| Leitung / Koordination: | Prof. Dr. Norbert Lütke-Entrup |
| Weitere Ansprechpartner: | Dr. Franz-Ferdinand Gröblichhoff; Dipl.-Ing. Günter Stemann; Prof. Dr. Jobst Oehmichen; Prof. Dr. Volker-H. Paul; Prof. Dr. Ludwig Volk; Prof. Dr. Reinhard Schüttert |
| Kooperierende Wissenschaftler: | Prof. Dr. Barth, FB 1, Universität-GH Paderborn; Dr. Josef Haider, Essen; Dr. Claus Sommer, Dr. J. Brunotte, Braunschweig |
| Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen a) in der Bundesrepublik: | Universität-GH Paderborn, FB 1 - Physische Geographie, Prof. Dr. Barth; Landes-Umweltamt Essen, Dez. 232, Dr. J. Haider; Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Inst. f. Betriebstechnik, Prof. Dr. C. Sommer, Dr. J. Brunotte |
| Förderinstitution/en a) in der Bundesrepublik: | Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, NRW, Düsseldorf; Ministerium für Wissenschaft und Forschung, NRW, Düsseldorf. |
| Laufzeit: | 1996 - 2000 |
| Die Konservierende Bodenbearbeitung und auch die Direktsaat haben ihre Eignung im Schutz des Bodens gegen Erosion unter Beweis gestellt. Die Einführung in die Praxis erweist sich als sehr schwierig. Im Rahmen dieser Projektserie sollen noch ungeklärte Probleme in der Fruchtfolgegestaltung, der Düngung, des Pflanzenschutzes, der Landtechnik bearbeitet und die Lösungsansätze zu einem pflanzenbaulichen Anbauverfahren zusammengeführt werden. In weiteren Detailuntersuchungen werden die Wirkungen der Konservierenden Bodenbearbeitung auf die laterale und vertikale Verlagerung von Pflanzenschutzmitteln und Nährstoffen untersucht. | |

Ausgewählte Publikationen

Monographien:

Lütke-Entrup, N., R. Wolf und I. Kratzer: *Umweltkritische Bereiche des Maisanbaus - Untersuchungen und Erhebungen aus der Praxis des Maisanbaus in der Bundesrepublik Deutschland*. Hamburg: Kovac, 1993.

Lütke-Entrup, N., H.-U. Hensche, N. Brodowski und D. Kerstin: *Umweltrelevante Verhaltensmuster der Landwirte - Umsetzungsstrategien und Transferdefizite für den integrierten Pflanzenbau in Nordrhein-Westfalen*. Forschungsberichte des Fachbereichs Landbau, Soest der Universität-GH Paderborn, Nr. 1, Fachbereich Landbau, Soest, 1995.

- Hensche, H.-U., C. Wildraut, N. Lütke-Entrup, H. Vogt: *Die Kooperation Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Stevertalsperre*. Forschungsberichte des Fachbereichs Landbau, Soest der Universität-GH Paderborn, Nr. 3, Fachbereich Landbau, Soest, 1995.
- Lütke-Entrup N., H.-U. Hensche, B. Teichgräber, O. Onnen, P. Zerhusen-Blecher: *Qualitätsmanagement-Systeme und Ökobilanzen in der Landwirtschaft*. Forschungsberichte des Fachbereichs Landbau, Soest der Universität-GH Paderborn, Nr. 4, Fachbereich Landbau, Soest, 1996.

Artikel:

- Gröblichhoff, F.-F. und Zerhusen-Blecher P. 1995: *Maßnahmen zur Eindämmung der Erosion. Bodennutzung, Bodenschädigung, Bodensanierung*. Seminar des Westf. Umwelt Zentrums (WUZ), Paderborn, 21.-22. 2.1995. Tagungsband, Jan. 1996, 175-192.
- Lütke-Entrup, N., 1995: *Bodenbearbeitung, Bodenbelastung und Bodenverbesserung in der Landwirtschaft. Bodennutzung, Bodenschädigung, Bodensanierung*. Seminar des Westf. Umwelt Zentrums (WUZ), Paderborn, 21.-22. 2.1995. Tagungsband, Jan. 1996, 193-228.
- Lütke-Entrup, N., F.-F. Gröblichhoff, H. Börger, W. Niggeschulze, 1995: *Integrierte Pflanzenbausysteme im Vergleich*. 1. Mitteilung: Konzept, Erträge und Nährstoffbilanzen. *Gesunde Pflanzen*, 47, 123-130.
- Lütke-Entrup, N., F.-F. Gröblichhoff, H. Börger, W. Niggeschulze, 1995: *Integrierte Pflanzenbausysteme im Vergleich*. 2. Mitteilung: Unkraut- und Schaderregerkontrolle. *Gesunde Pflanzen*, 47, 291-299.
- Lütke-Entrup, N., R. Schütter, F.-F. Gröblichhoff, H. Börger, W. Niggeschulze, 1996: *Integrierte Pflanzenbausysteme im Vergleich*. 3. Mitteilung: Veränderungen ökologischer Eigenschaften und ökonomischer Leistungen. *Gesunde Pflanzen*, 48, 303-308.
- Stemann, G., N. Lütke Entrup und F.-F. Gröblichhoff, 1993: *Maisanbau mit Gras-Untersaat - ein Baustein zu mehr Umweltschutz*. *Gesunde Pflanzen*, 45, 5/1993, 171-177.
- Lütke-Entrup, N., F.-F. Gröblichhoff und G. Stemann, 1993: *Untersuchungen zur Effizienz von Grasuntersaaten in Ackerbohnen*. *Gesunde Pflanzen*, 45, 5/1993, 178-182.
- Zerhusen-Blecher, P. und N. Lütke-Entrup, 1995: *Untersuchungen zur Nährstoffbilanzierung in praktischen Betrieben in Nordrhein-Westfalen - Konzeption, Durchführung und Ergebnisse*. 39. Jahrestagung, 28.-30. Sept., Zürich, Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss., 8, 121-124.
- Wieker, H. und N. Lütke Entrup, 1995: *Verbesserung der Maisdüngung nach Nmin und Sollwert*, 107 VDLUFA Kongress, 18.-23.9.1995, Garmisch-Partenkirchen, Kongreßband, 993-996.
- Gröblichhoff, F.-F. und N. Lütke-Entrup, 1993: *Die N-Freisetzung besser steuern*. DLG-Mitteilungen, *Agrar Inform*, 108, 1/1993, 34-36.



