



Landwirtschaft und Klimawandel Forschungsprojekte von 2000 bis 2004

Datenbankauszug aus der Umweltforschungsdatenbank
UFORDAT

Landwirtschaft und Klimawandel

Forschungsprojekte von 2000 bis 2004

**Datenbankauszug aus der
Umweltforschungsdatenbank UFORDAT**

von

Dirk Groh, Larissa Pipke, Franziska Galander

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter <http://www.uba.de/uba-info-medien/4381.html> verfügbar.

Stand: November 2012

Herausgeber: Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
E-Mail: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Bearbeitung: Fachgebiet I 1.5 Nationale und Internationale
Umweltberichterstattung - Sachgebiet
Umweltinformationssysteme und -dienste
Dirk Groh, Larissa Pipke, Franziska Galander

Dessau-Roßlau, November 2012

Inhaltsverzeichnis

Die Umweltforschungsdatenbank UFORDAT	3
Umweltforschung im Überblick	3
Zielgruppen und Zielsetzung	3
Datenquellen	4
UFORDAT im Internet.....	4
Forschungsprojekte melden.....	4
Weiterführende Informationen zum Thema Landwirtschaft und Klimawandel	4
Forschungsprojekte	5
Jahr 2004	5
Jahr 2003	33
Jahr 2002	49
Jahr 2001.....	69
Jahr 2000	93
Institutionenregister	117

Die Umweltforschungsdatenbank UFORDAT

Umweltforschung im Überblick

Seit 1974 erstellt das Umweltbundesamt die Umweltforschungsdatenbank. Sie enthält Beschreibungen umweltrelevanter Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus dem deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz).

Die Datenbank dokumentiert sowohl öffentlich geförderte Forschungsprojekte (Bund, Länder, Kommunen und EU) als auch privat finanzierte Forschung von Firmen, Stiftungen, Vereinen, Verbänden usw.

Es sind alle Umweltthemen in UFORDAT vertreten, von A wie Abfall bis Z wie Zugvogel. Inzwischen geben über 100 000 Projektbeschreibungen von mehr als 10 000 forschenden Institutionen einen umfassenden Überblick auf das Forschungsgeschehen im Umweltbereich.

Die Projektbeschreibungen umfassen u. a. Projekttitle, Kurzbeschreibung, Laufzeit, Institutionen, Projektleiter, Literatur, Internetlinks.

UFORDAT bietet vielfältige Suchmöglichkeiten. Insbesondere Schlagworte aus dem Umweltthesaurus (<http://www.umweltbundesamt.de/service/dokufabib/thes.htm>) und Umweltklassen ermöglichen effiziente Recherchen zu allen Umweltthemen

Zielgruppen und Zielsetzung

Zielgruppen	Zielsetzungen
Einrichtungen, die Forschung finanzieren	Vermeidung von Doppelforschung durch Überblick über das bisherige Forschungsgeschehen
Umweltverwaltungen	Unterstützung bei der Koordinierung von Forschung und Entwicklung, Formulieren des weiteren Forschungsbedarfs durch Überblick über das bisherige Forschungsgeschehen
<ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler • Private Unternehmen • Interessierte Öffentlichkeit (Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Umweltgruppen, Einzelpersonen) 	Deckung des Informationsbedarfs, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> • Wer forscht was zu meinem Thema? • Wurden bzw. werden zu bestimmten Fragestellungen schon Forschungsprojekte durchgeführt? • Welche Ansprechpartner gibt es?

Datenquellen

Die Projektbeschreibungen stammen aus

- eigenen Datenerhebungen bei forschenden Institutionen
- Datenlieferungen / Datentausch mit Einrichtungen der Forschungsförderung
- Internetrecherchen, Newslettern, Pressemitteilungen

UFORDAT im Internet

- a) UFORDAT steht kostenfrei im Internet unter <http://doku.uba.de> zur Verfügung
- b) Unter <http://umweltbundesamt.de/ufordat> finden Sie weitere thematische Auszüge, Formulare zum Melden von Projekten und Kontaktdaten.

Forschungsprojekte melden

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können ihre Projekte über das Internet melden:
<http://www.umweltbundesamt.de/service/dokufabib/projekte.htm>

Weiterführende Informationen zum Thema Landwirtschaft und Klimawandel

- beim Umweltbundesamt unter <http://www.umweltbundesamt.de/landwirtschaft/index.htm>
- Im Umweltportal Deutschland (PortalU) unter <http://www.portalu.de/>
- Beim Forschungsinformationssystem Agrar / Ernährung unter <http://www.fisaonline.de/>

Forschungsprojekte

Die Projekte sind nach Laufzeitbeginn absteigend sortiert.

Jahr 2004

DS-Nummer	00080449
Originalthema	Kosten-Nutzen-Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen
Institution	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig
Projektleiter	Dipl.-Agr. Dehnhardt, Alexandra - Alexandra.Dehnhardt@ioew.de
Laufzeit	19.10.2004 - 28.02.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	A) Problemstellung: Während des Augusthochwassers im Sommer 2002 wurden Schäden in Höhe von 9,2-Milliarden Euro verursacht. Zum Ausgleich dieser Schäden stellten Bund und Länder öffentliche Mittel in entsprechender Höhe zur Verfügung. Verschiedene Untersuchungen zum globalen Klimawandel gehen davon aus, dass sich der Wasserkreislauf aufgrund steigender Temperaturen intensivieren wird. Es ist daher mit einer Zunahme von intensiven Regenereignissen, die zu einer Erhöhung der Zahl von Hochwasserereignissen führen können, zu rechnen. Zusätzlich kam es in den vergangenen Jahrzehnten zu einer verstärkten Ansammlung von Vermögenswerten in überschwemmungsgefährdeten Gebieten, so dass im Falle eines Hochwasserereignisses entsprechend die verursachten Schäden ansteigen. Parallel zum Anstieg der Schadenspotentiale in den überschwemmungsgefährdeten Gebieten stiegen auch die Aufwendungen für den Bau und Unterhalt von Hochwasserschutzmaßnahmen, die in der Regel durch die öffentliche Hand finanziert werden. Der Nutzen dieser Maßnahmen hingegen liegt, häufig auf der Seite Privater. B) Handlungsbedarf (BMU/UBA): Offen ist in diesem Zusammenhang eine volkswirtschaftliche Bilanzierung der Kosten und Nutzen der eingesetzten Hochwasserschutzmaßnahmen. C) Ziel: Ziel des Projektes soll die Erarbeitung von kosteneffizienten Maßnahmen zum Hochwasserschutz in Abhängigkeit bestimmter Kriterien (Art des Gebietes, der Bebauung, etc.) sein. Innerhalb des Projektes sollen dabei nicht nur technische Hochwasserschutzmaßnahmen betrachtet werden, sondern auch die Kosten weiterer vorsorgender Maßnahmen. Berücksichtigung finden z.B. Ausgleichszahlungen für die Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen in Grünland, Steuerung der Siedlungsentwicklung, etc. Hierbei ist eine länderübergreifende Betrachtung notwendig. Weiterhin ist zu prüfen, welche Mechanismen zu einer flussgebietsweiten Optimierung der Kosten-Nutzen-Verteilung geeignet wären.
Schlagworte	Kosten-Nutzen-Analyse; Wasserkreislauf; Bilanzierung; Bebauung; Siedlungsentwicklung; Klimaänderung; Landwirtschaftliche Fläche; Gesamtwirtschaftliche Kosten; Gewässerschutz; Hochwasser; Raumplanung; Wirtschaftlichkeitsuntersuchung; Hochwasserschaden; Monetäre Bewertung; Nutzwert; Hochwasserschutz; Gefahrenvorsorge; Schutzmaßnahme; Einzugsgebiet; Fließgewässer; Überschwemmungsgebiet; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20421212
Gesamtsumme	99.957 EUR
Literatur	Dehnhardt, Alexandra;Hirschfeld, Jesko;Druenkler, Daniel;; Kosten-Nutzen-Analyse von Hochwasserschutzmassnahmen(2007) [Buch] Dehnhardt, Alexandra;Hirschfeld, Jesko;Druenkler, Daniel;; Kosten-Nutzen-Analyse von Hochwasserschutzmassnahmen(2008) Serie: Texte / Umweltbundesamt [Serie]

DS-Nummer	01014416
Originalthema	C-Umsatz und C-Festlegung im Boden unter Miscanthus x giganteus mit Hilfe natürlicher 13C-Abundanz
Institution	Universität Bayreuth, Fachgruppe Geowissenschaften, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Lehrstuhl für Agrarökosystemforschung
Projektleiter	Prof.Dr. Kuzyakov, Yakov (0921/552292) - kuzyakov@uni-bayreuth.de
Laufzeit	01.10.2004 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Angesichts der durch steigende Kohlendioxid (CO ₂)- Konzentrationen bedingten Klimaerwärmung wird nach Möglichkeiten gesucht, CO ₂ unter anderem in terrestrischen Senken für längere Zeiträume festzulegen. Am Beispiel von Miscanthus x giganteus (Greef et Deu.) wurde untersucht, ob durch den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen eine Kohlenstoff (C)- Festlegung in Böden unterschiedlicher Textur möglich ist. Zu diesem Zweck wird die Methode der natürlichen 13C-Abundanz angewandt. Mit dieser modernen Methode können C-Umsatzzeiten des Gesamtkohlenstoffs im Boden sowie seiner verschiedenen Pools abgeschätzt werden, aber auch die C-Dynamik auf molekularer Basis durch komponentenspezifische O13C Lipidanalysen untersucht werden. Die Untersuchungen zeigten, dass die unter Miscanthus ermittelten C-Verweilzeiten nur geringfügig länger sind als diejenigen unter Mais. Die jährliche Festlegung von miscanthusbürtigem C in der organischen Bodensubstanz (OBS) bestätigt nur für lehmigen Boden eine höhere C-Sequestrierung von Miscanthus. Es wurde eine vergleichbare C-Akkumulation durch den Miscanthusanbau wie in Grünlandböden festgestellt. Ebenso zeigen Inkubationsexperimente im Miscanthusboden eine ähnliche kumulative CO ₂ - Freisetzung wie in Böden unter Grünland mit einer Tendenz zu geringfügig niedrigeren Freisetzungsraten im Miscanthusboden, Die Anteile von miscanthusbürtigem C am freigesetzten CO ₂ sind ähnlich wie in Versuchen mit Mais. Es lässt sich eine schnellere Umsetzung des miscanthusbürtigen C in der mikrobiellen Biomasse als leicht umsetzbarer C-Fraktion bestätigen. Die Zugabe leicht verfügbarer organischer Substanzen bewirkte eine verstärkte Mineralisierung der OBS, wobei dieser zusätzlich freigesetzte C entgegen den Erwartungen aus der alten, C ₃ bürtigen OBS Fraktion stammte. In 13C- Markierungsexperimenten konnte in Miscanthus, Mais, Weizen und Roggen die Verlagerung des kürzlich assimilierten CO ₂ in Pflanzenteilen verfolgt werden. Eine Verlagerung in den Boden fand hierbei kaum statt. Die O13C-Werte aus den komponentenspezifischen O13C- Lipidanalysen sind vielversprechend für die Diagnose von molekularen Markern und die daraus erfolgende Bestimmung der Umsatzraten. An den CO ₂ - Konzentrationen der Bodenluft und der Herkunft des CO ₂ konnte der besondere Vegetationszyklus (später Wachstumsbeginn, verzögertes Wurzelwachstum) von Miscanthus wiedergespiegelt werden.
Schlagworte	Kohlendioxid; Temperaturerhöhung; Klimaänderung; Chinaschilf; Nachwachsende Rohstoffe; Kohlenstoff; Gesamtkohlenstoff; Mais; Grünland; Landwirtschaftlicher Boden; Biomasse; Organische Substanz; Mineralisation; Pflanzenwachstum; Pflanzenwurzel; Kohlendioxidgehalt; Lipid; Lehmboden; Schadstoffakkumulation; Weizen; Roggen; Tracer;
Umweltklassen	B070 - Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
URL	http://www.aes.uni-bayreuth.de/aes/de/forschung/proj/detail.php?id_obj=54344

DS-Nummer	00086763
Verbundthema	Wirkungen des globalen Wandels auf den Wasserkreislauf im Elbegebiet - Risiken und Optionen (GLOWA Elbe II)
Originalthema	Teilprojekt 2: Regionalisierung sozio-ökonomischer Entwicklungspfade/Kosten-Wirksamkeitsanalyse von Strategien zur Minderung von Nährstoffeinträgen/ Ökonomie der Landnutzung in

Feuchtgebieten

Institution	Technische Universität Berlin, Institut für Landschaftsökonomie
Projektleiter	Prof.Dr. Hartje, Volkmar
Laufzeit	01.10.2004 - 30.09.2007
Schlagworte	Wasserkreislauf; Globale Veränderung; Globale Aspekte; Regionalisierung; Szenario; Kosten-Wirksamkeits-Analyse; Flussgebiet; Angebot und Nachfrage; Wasservorkommen; Hochwasser; Umweltgefährdung; Bewirtschaftungsplan; EG-Wasserrahmenrichtlinie; Überschwemmungsgebiet; Modellierung; Regionale Umweltplanung; Klimaänderung; Gesellschaftspolitische Aspekte; Einzugsgebiet; Fluss; Wirkungsanalyse; Umweltbelastung; Quantitative Analyse; Konfliktanalyse; Oberflächengewässer; Wasserdargebot; Wasserversorgung; Wassergüte; Ressourcennutzung; Bewirtschaftung; Raumplanung; Landwirtschaft; Planung; Elbegebiet; Elbe;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung WA53 - Wasser: Schutz und Sanierung oberirdischer Binnengewässer
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>
Förderkennzeichen	01LW0307
Gesamtsumme	685.243 EUR
Projektpartner	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung e.V., Zentralverwaltung Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH

DS-Nummer	01013637
Originalthema	Ensemble basierte Modellierung der Klimaänderung und ihrer Auswirkungen
Institution	Hochschule für Technik Stuttgart, Joseph-von-Egle-Institut für Angewandte Forschung
Projektleiter	Prof.Dr.-Ing. Caspary, Hans-Joachim (0711/89262692) - hans.caspary@hft-stuttgart.de
Laufzeit	01.09.2004 - 31.08.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Projekt hat folgende Hauptziele: a) Entwicklung eines Ensemble Vorhersagesystems für Klimaänderungen für Europa. b) Quantifizierung und Reduktion der Unsicherheiten in den Modellergebnissen infolge physikalischer, chemischer, biologischer und anthropogener Rückkopplungen c) Verknüpfung der Ergebnisse aus dem Ensemble Vorhersagesystem mit einem breiten Spektrum von Anwendungen wie Landwirtschaft, Gesundheit, Energie, Wasserwirtschaft, Versicherung und Wetterrisikomanagement.
Schlagworte	Klimaänderung; Modellierung; Rückkopplung; Landwirtschaft; Gesundheit; Energie; Wasserwirtschaft; Versicherungswirtschaft; Biotischer Faktor; Prognosemodell; Anthropogener Faktor; Klimamodell; Europa;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Gesamtsumme	30.000 EUR

DS-Nummer 00082025

Originalthema **Modellierung der Sekundärpartikelbildung und -ausbreitung von Großfeuerungsanlagen in Sachsen**

Institution Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V. (IFT)

Projektleiter Prof.Dr. Renner, Eberhard (0341/2352320) - infoift@tropos.de

Laufzeit 17.08.2004 - 30.04.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Vorhaben ist Bestandteil der umweltpolitischen Aktivitäten des Landes Sachsen auf dem Gebiet der Feinstaubproblematik. Hauptziele sind die modellmäßige Bilanzierung der Belastungssituation in den urbanen Zentren Sachsens und die Analyse des spezifischen Beitrages der bestehenden Braunkohlengroßkraftwerke. Dazu sind beispielhafte Ausbreitungsrechnungen vorzunehmen, die einerseits die Gesamtheit der Primäremittenten aus Industrie, Verkehr, Haushalt und Landwirtschaft in Form von Staub und Gasen erfassen und andererseits den Komplex der physikalischen und chemischen Umwandlungen zwischen Emissionsquelle und Immissionsgebiet berücksichtigen. Besondere Schwerpunkte bilden dabei die Aerosolphysik einschließlich Partikelbildung sowie der Zusammenhang mit den meteorologischen Bedingungen. Die Aufgaben erfordern den Einsatz eines gekoppelten Meteorologie-Chemie-Transport-Modellsystems.

Schlagworte Großfeuerungsanlage; Chemische Umwandlung; Bilanzierung; Ausbreitungsrechnung; Industrie; Verkehr; Landwirtschaft; Staub; Umweltpolitik; Feinstaub; Partikelförmige Luftverunreinigung; Klimafaktor; Belastungsanalyse; Belastungsgebiet; Braunkohlekraftwerk; Emittent; Gasförmiger Schadstoff; Atmosphärisches Aerosol; Schadstoffausbreitung; Luftschadstoff; Modellierung; Sachsen;

Umweltklassen LU33 - Luft: Methoden und Einrichtungen zur Immissionserhebung
LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
LU72 - Luft: Atmosphärenchemie

Finanzierung Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie <Dresden>

Förderkennzeichen 13-8802.3521/58

Gesamtsumme 40.100 EUR

DS-Nummer 01019186

Originalthema **Biogaserzeugung aus Energiepflanzen: Wirkung von Enzymen auf den Biogasertrag und die Abbaugeschwindigkeit**

Themenübersetzung Biogas production from energy crops - effect of various enzymes on biogas yield and fermentation time

Institution Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landtechnik

Projektleiter Ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.agr. Amon, Thomas (+43/(0)1/476543502) - thomas.amon@boku.ac.at

Laufzeit 01.08.2004 - 31.05.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Projekt sollte klären, ob es eine Möglichkeit gibt, durch den Einsatz von Enzymen die Biogasproduktion zu steigern und die Abbaugeschwindigkeit zu erhöhen. Die Arbeiten konzentrierten sich zunächst auf die Frage: Gibt es einen Effekt oder nicht?. Wenn die Ergebnisse erfolgversprechend sind, sollen detailliertere Untersuchungen folgen. Das Institut für Landtechnik (ILT) im Department für Nachhaltige Agrarsysteme führte Versuche zum Stoff- und Energiewechsel der anaeroben Vergärung von Energiepflanzen in 1-Liter-Batch Fermentern durch. Grundlage des Versuchsaufbaues ist die DIN 38414. Novozymes A/S stellte folgende Enzyme zur Verfügung: Alcalase (Protease), Novozym 51008 L (Cellulase), Novozym 342 (Mischung aus Cellulase und Hemicellulase) und Resinase A2X (Lipase). Die Wirkung einer Mischung dieser Enzyme wurde ebenfalls untersucht. Das Projekt konzentrierte sich zunächst auf zwei Typen von Energiepflanzen: - stärkereiche Energiepflanzen: Maissilage; - proteinreiche Energiepflanzen: Kleegrassilage; Die Enzyme wurden am Beginn der Vergärung zugesetzt. Als Nullvariante dienen Maissilage und Kleegrassilage ohne

Enzymzusatz. Jede Behandlung wurde in dreifacher Wiederholung untersucht. Abbauezeit, spezifischer Biogasertrag, Methangehalt im Biogas, und der spezifische Methanertrag werden ermittelt. Auch die Zusammensetzung der Silagen wurde analysiert. Das Biogas bestand zu 50 - 80 Prozent aus CH₄ und zu 20 - 50 Prozent aus CO₂. Die Biogasqualität wurde während der 6wöchigen Versuche elfmal untersucht. Die Biogasproduktion wird in NI CH₄ je kg oTS angegeben. Die Versuche zeigten eine Steigerung der Methanbildung durch den Enzymzusatz. Die Wirkung war bei Mais und Klee gras unterschiedlich. Auch Unterschiede in der Biogasqualität wurden gemessen, diese waren jedoch statistisch nicht signifikant. Der höchste spezifische Methanertrag bei der Vergärung von Mais wurde nach Zusatz von Resinase A2X (18 Prozent) und Novozym 342 (12 Prozent) gemessen. Alcalase verminderte den Ertrag um 3 Prozent. Die Unterschiede waren signifikant (p = 0.05). Bei Klee grassilage wurde die größte Ertragssteigerung nach Zugabe von Novozym 342 (67 Prozent), Resinase (40 Prozent) und Novozym 51008 L (38 Prozent) gemessen. Mais und Klee gras unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung. Klee gras hat einen deutlich höheren Cellulose- (27,3 Prozent) und Proteingehalt (20,1 Prozent) als Mais (19,4 Prozent Cellulose, 6,7 Prozent Protein). Mais hat einen hohen Stärkegehalt (44,6 Prozent). Der gesteigerte Biogasertrag bringt auch höhere Gewinne durch zusätzlich produzierten Strom und Wärme. Der zusätzliche Gewinn wurde für Klee grassilage berechnet. Ohne Enzymzusatz wurden hier 910 kWh Strom und 1380 kWh Wärme produziert, was einen Erlös von 128 € (Strom) und 28 € (Wärme) ergibt. Der größte Zusatzgewinn wurde bei Zugabe von Novozym 342 erreicht: 103 € pro kg oTS. Der Versuch zeigte vielversprechende Potentiale der Enzymzugabe bei der Biogaserzeugung.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

The start up research aimed at investigating if there is a possibility to enhance biogas yield and decrease fermentation time from anaerobic digestion of energy crops by adding various enzymes. In a first step, the aim was to answer the question: Do enzymes affect biogas yield? If so, then additional experiments are planned that examine the effects in more detail. The Division of Agricultural Engineering (ILT) of the Department of Sustainable Agricultural Systems carried out measurements on substrate and energy turnover during anaerobic digestion of various energy crops in 1 litre batch digesters according to the international standard DIN 38414. Novozymes A/S supplied the following enzymes: Alcalase (protease), Novozym 51008 L (cellulase), Novozym 342 (mix of cellulase and hemicellulase), and Resinase A2X (lipase). The effect of a mix of 8 enzymes was tested, as well. The start up research concentrated on two types of energy crops: - starch rich energy crops: maize silage - protein rich energy crops: clover grass silage. The enzymes were added to the energy crops (directly into the batch digester). The default treatments were maize silage and clover grass silage without enzyme addition. Each treatment was replicated three times in order to allow a statistical evaluation of the results. Fermentation time, specific biogas yield, methane content in the biogas, and the specific methane yield were measured. Composition of maize silage and clover grass silage was analysed, as well. Biogas consisted of methane (50 - 80 percent), carbon dioxide (20 - 50 percent), and trace levels of other gases. Biogas quality (CH₄ and CO₂) was analysed 11 times in course of the 6 weeks digestion. Biogas production is given in norm litres per kg of volatile solids: NI (kg VS-1). Results have proved positive effects from adding different enzymes to biomass degradation through an increase in biogas yield. Enzyme effects were different with digestion of maize, and clover rich grass. Differences in biogas quality were measured with the tested enzymes, but these were not statistically significant. The highest specific methane yields during anaerobic digestion of maize were monitored in the case of the enzymes Resinase A2X with 18 percent and Novozym 342 with 12 percent increase. Alcalase showed a decrease of 3 percent compared with untreated maize. The differences in methane yield obtained by the mentioned enzymes were statistically significant at p = 0.05. In the case of clover rich grass, the highest increase was monitored after addition of Novozym 342 (67 percent), Resinase (40 percent), and Novozym 51008 L (38 percent) compared with untreated grass. Maize, and clover grass differ in their composition. Clover rich grass has a much higher content of cellulose (27.3 percent), and protein (20.1 percent) than maize (19.4 percent cellulose, 6.7 percent protein). Maize is rich in starch (44.6 %). Etc.

Schlagworte

Enzym; Biogas; Gaserzeugung; Abbau; Reaktionskinetik; Agrartechnik; Landwirtschaft; Anaerobe Bedingungen; Gärung; Energiepflanzen; Bioreaktor; DIN-Norm; Silage; Methan; Mais; Kraftstoffzusatz; Lebensmittelzusatzstoff; Benzin; Cellulose; Drehmaschine; Isoplethe; Wasserhyazinthe; Forschung; Wirkung; Kulturtechnik; Messungen; Substrat; Energie; Verdauung; Faulung; Konzentrat; Stärke [Kohlenhydrat]; Protein; Klee; Gras; Erlass [Recht]; Bewertung; Fermentation; Brunnen; Kohlendioxid; Feststoff; Vermehrung; Atmungsaktivität; Umweltschutz; Ackerbau; Pflanzenproduktion; Nachwachsende Rohstoffe; Klimaschutz;

Finanzierung

Novozymes A/S

DS-Nummer	00081476
Originalthema	Umsetzung des Inventarplanes und nationale unabhängige Überprüfung der Emissionsinventare für Treihausgase - Teilvorhaben 01 Pilotstudie: uabhängige bilaterale Inventarüberprüfung
Institution	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt Energie GmbH
Projektleiter	Dipl.-Geogr. Lechtenböhrer, Stefan - stefan.lechtenboehmer@wupperinst.org
Laufzeit	01.08.2004 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	A)Problemstellung: Die Bundesrepublik Deutschland hat das Kyoto-Protokoll ratifiziert. Damit wurde die Verpflichtung übernommen, die methodischen und inhaltlichen Anforderungen durch die Klimarahmenkonvention (UNFCCC) sowie die durch deren Gremien (IPCC) festgelegte Qualitätsanforderungen zu erfüllen. B) Handlungsbedarf (BMU/UBA): Das Ressort ist im Rahmen der Bundesregierung für die Erfüllung der o.g. Anforderungen zuständig. Das UBA koordiniert den Gesamtprozess im Rahmen des Nationalen Systems zur Emissionsberichterstattung. C) Ziel des Vorhabens: Als ein Ergebnis des bis Juni 2004 laufenden FE-Vorhabens 'Bestimmung und Einführung von Methoden zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle für die deutschen Inventare der Treibhausgasemissionen entsprechen den Vorgaben der Klimarahmenkonvention (KRK) und...'(Fkz.20242266) wird ein Inventarplan erarbeitet. Dieser beschreibt die Bereiche der Inventarberechnung (Quellgruppen), in denen methodische Abweichungen zu den von UNFCCC und IPCC vorgegebenen Anforderungen bestehen. Diese können in abweichenden Berechnungsverfahren (Tier 1 versus Tier 2) sowie in fehlenden qualitätssichernden bzw. -kontrollierenden Aktivitäten bestehen. Mit diesem Vorhaben sollen diese Problemfelder bearbeitet, gelöst und in das Zentrale System Emissionen integriert werden. Durch die 'Good practice guidance.' des IPCC (GPGAUM) wird als eine qualitätssichernde Aktivität die Durchführung von nationalen unabhängigen Inventarüberprüfungen gefordert. Diese Überprüfung hat durch Institutionen oder Experten zu erfolgen, die am direkten Prozess der Inventarerstellung unbeteiligt sind und die Aufgabe, die Einhaltung der UNFCCC- bzw. IPCC-Vorschriften und Guidelines zu kontrollieren. Mit diesem Vorhaben soll diese unabhängige Überprüfung für den Prozess der Inventarerstellung in den Quellgruppen der energiebedingten Emissionen und der Landwirtschaft mittels eines bilateralen cross-country reviews durchgeführt werden.
Schlagworte	Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Planungsmethode; Qualitätssicherung; Berechnungsverfahren; Emissionsminderung; Landwirtschaft; Bestandsaufnahme; Klimarahmenkonvention; Gütekriterien; Planungsziel; Schadstoffemission; Treibhausgas; Energiewirtschaft; Plan [Planung]; Bilanzierung; Bestimmungsmethode; Emittent; Prüfverfahren; Schadstoffquelle; Kontrollmaßnahme; Energiegewinnung; Kontrollfunktion; Luftreinhaltung; Luftreinhalteplanung; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	LU40 - Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20442203/01
Gesamtsumme	24.976 EUR

DS-Nummer	01025198
Verbundthema	Methodological and experimental research centre and infrastructure for studies of global climate change impacts on forests (MERC)
Originalthema	Sommer-Frostresistenz von Picea abies bei erhöhtem CO2-Gehalt

Institution	Universität Innsbruck, Institut für Botanik, Abteilung für Physiologie und Zellphysiologie Alpiner Pflanzen
Projektleiter	Mag.Dr. Hacker, Jürgen - Juergen.Hacker@uibk.ac.at
Laufzeit	01.08.2004 - 01.09.2004
Schlagworte	Sommer; Gemeine Fichte; Kohlendioxidgehalt; Biologische Wirkung; Wald; Resistenz; Belastungsfaktor; Frostschaden; Baumschaden; Globale Veränderung; Klimaänderung; Pflanzenphysiologie;
Umweltklassen	LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst LF73 - Pflanzenpathologie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel Czech Academy of Sciences, Institute of Landscape Ecology

DS-Nummer	00080530
Originalthema	Wissenschaftliche Begleitung im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes
Institution	IFOK, Institut für Organisationskommunikation
Projektleiter	Barth, Friedrich
Laufzeit	19.07.2004 - 31.01.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	A) Problemstellung: Hochwasser gehören in Europa und auch weltweit mit zu den schadensträchtigsten Naturereignissen. In Deutschland sind extreme Hochwasserereignisse sogar der Naturkatastrophentyp mit dem bei weitem aktuellen Schadenswirkungen und einem volkswirtschaftlich relevanten Schadenspotential. Insbesondere die extremen Hochwasser im Sommer 1997 an der Oder und im August 2002 an der Elbe haben die Hochwasserfrage in Deutschland wieder in den Mittelpunkt des politischen Geschehens rücken lassen. Dabei wird intensiv der Frage nachgegangen, ob die Hochwasserereignisse durch den Menschen mit verursacht werden. Als mögliche anthropogen bedingte Ursachen einer Hochwasserverschärfung werden Flussbaumaßnahmen, Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Landnutzung oder die Klimaänderung infolge des Treibhauseffektes genannt. Hierzu werden von der Politik richtungweisende Entscheidungen erwartet, die einen vorbeugenden Hochwasserschutz sicher stellen. B) Handlungsbedarf (BMU/UBA): Um die Ziele eines vorbeugenden Hochwasserschutzes zu erreichen, sind wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Hochwasserforschung in die politische Diskussion mit einzubeziehen. C) Ziel: Die Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus der Hochwasserforschung können zu vielen der noch offenen Fragen der Politik wertvolle Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen und vorbeugenden Hochwasserschutz geben. Hierzu sollen drei Veranstaltungen durchgeführt werden, in denen zu bestimmten Themenbereichen des vorbeugenden Hochwasserschutzes politische Handlungsempfehlungen erarbeitet werden sollen. Mit der wissenschaftlichen Begleitung sollen frühzeitige Hinweise auf neue Problemfelder identifiziert werden.
Schlagworte	Hochwasserschutz; Hochwasser; Klimatologie; Anthropogene Klimaänderung; Klimaänderung; Treibhauseffekt; Globale Aspekte; Flächennutzung; Anthropogener Faktor; Landschaftsnutzung; Schutzmaßnahme; Umweltpolitische Instrumente; Fluss; Gewässerausbau; Umweltbehörde; Handlungsorientierung; Handlungsbeteiligter; Naturkatastrophe; Hochwasserschaden; Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung; Monetäre Bewertung; Schadensverursachung; Intensivlandwirtschaft; Forstwirtschaft; Schaden; EG-Wasserrahmenrichtlinie; Elbe; Oder [Fluss]; Flüsse [Europa];
Umweltklassen	UA20 - Umweltpolitik LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie

Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20421211
Gesamtsumme	62.660 EUR
Literatur	Wissenschaftliche Begleitung im Rahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes - Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes(2007) [Buch]

DS-Nummer	01029416
Originalthema	Neue Ansätze zur Biomasseschätzung in Wäldern
Institution	Universität Göttingen, Burckhardt-Institut, Abteilung Waldinventur und Fernerkundung
Projektleiter	Prof.Dr. Kleinn, Christoph (0551/393472) - CKleinn@gwdg.de
Laufzeit	01.07.2004 - 30.06.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Mit der Umsetzung des Kyoto Protokolls und der darin enthaltenen Verpflichtungen, werden an den Forstsektor neue Ansprüche gestellt, die bisher noch nicht umfassend gelöst sind. Durch die Mechanismen des Kyoto Protokolls bietet sich den Unterzeichnerstaaten die Möglichkeit, einem Teil ihrer Treibhausgas-Emissionen (CO₂) Senkeneffekte aus Forstwirtschaftlichem Handeln gegenüberzustellen, um so die Netto Emissionen zu reduzieren. Hierfür ist es nötig, diese Senkeneffekte auf nachvollziehbare Weise zu quantifizieren. Die Schätzung der Biomassevorräte (Trockenmasse) bzw. ihrer Veränderung erlaubt eine ziemlich genaue Aussage über die Kohlenstoffbindung, da trockene Biomasse zu ca. 50 Prozent aus Kohlenstoff besteht. Die bisher vorhandenen wissenschaftlichen Grundlagen zur Schätzung von Baum- bzw. Waldbiomasse scheinen jedoch aufgrund ihrer, im Vergleich zu anderen Sektoren, hohen Unsicherheit, der zunehmenden wirtschaftlichen Bedeutung dieser Schätzung nicht Rechnung tragen zu können. Weiterhin sind vorhandene parametrische Modelle, die aus oft kleinräumigen Untersuchungen abgeleitet sind, sehr unflexibel und schwer übertragbar. Dies führt dazu, dass es für die gut untersuchten europäischen Wälder eine Vielzahl unterschiedlicher Modelle, jedoch wenig Konsens über deren Verwendung gibt. Auch die vom IPCC (International Panel on Climate Change) vorgeschlagene Vorgehensweise, nationale Biomasseveränderungen mit Hilfe von BEFs (Biomasse Expansionsfaktoren) aus dem wirtschaftlich genutzten Holzvorratsänderungen zu Schätzen, stößt aufgrund der hohen Ungenauigkeiten auf Kritik. Ein Hauptanliegen der Forschung auf diesem Gebiet ist es daher, allgemeingültigere und praktikable Methoden der Biomasseschätzung zu erarbeiten. Ziele: Im Rahmen dieses Projektes sollen alternative Methoden der Biomasseschätzung evaluiert und den bestehenden Verfahren gegenübergestellt werden. Im speziellen soll die knn-Methode (k-nearest neighbour Methode; ein nicht-parametrisches Verfahren aus dem Bereich des maschinellen Lernens) auf ihre Eignung zur Biomasseschätzung überprüft werden. Als Grundlage der Schätzung für Einzelbäume wird hier ein Vergleich des zu schätzenden Baumes mit Individuen bekannter Biomasse (aus empirischen Untersuchungen) vorgenommen. Der Vergleich der Bäume geschieht dabei durch die Berechnung eines Abstandes zu allen bekannten Bäumen, der sich aus den gewichteten Einzelabständen aller verwendeten Attribute in einem m-dimensionalen Merkmalsraum zueinander ergibt. Hierdurch kann eine Anzahl k ähnlichster Nachbarn aus den bekannten Individuen identifiziert werden und zur Klassifizierung eines unbekanntes Baumes verwendet werden. Grundlage des knn-Verfahrens ist eine Datenbank mit bekannten Individuen. Deren Entwicklung ist daher als ein Hauptziel des Projektes zu betrachten. Weiterhin kann die knn Methode stark durch die verwendeten Gewichtungsfaktoren und Abstandsmaße modifiziert werden. Die Herleitung geeigneter Gewichtungs- und Abstandsmaße ist daher usw.</p>
Schlagworte	Treibhausgas; Emission; Kohlendioxid; Forstwirtschaft; Trockengewicht; Biomasse; Kohlenstoff; Baum; Klimaänderung; Empirische Untersuchung; Datenbank; Kohlenstoffverbindung; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Flexible Mechanismen [Kyoto-Protokoll]; Kohlenstoffmarkt; Umweltpolitische Instrumente; Emissionshandel; Emissionsminderung; Wirtschaftliche Aspekte; Europa;
Umweltklassen	LF30 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung

	EN70 - Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und übergreifende Fragen
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner	Universität Göttingen, Institut für Informatik
<hr/>	
DS-Nummer	01014591
Originalthema	A Europe-South America Network for Climate Change Assessment and Impact Studies - CLARIS
Institution	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Meteorologie
Laufzeit	01.07.2004 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Englisch	<p>The CLARIS project aims at strengthening collaborations between Europe and South America to develop common research strategies on climate change and impact issues in the subtropical region of South America through a multi-scale integrated approach (continental-regional-local). First, CLARIS will favour the transfer of knowledge and expertise on Earth System Models, their different components and coupling procedures. Moreover, it will offer an easy access to large scale climate data sets and climate simulations mainly obtained in the context of past, present or future European projects. Second, CLARIS will provide to European and South American scientists involved in regional climate modelling in South America the framework to compare and exchange their methodologies (dynamical and statistical). Complementary to that modelling aspect, it is a major goal for CLARIS to initiate the setting-up of a high-quality daily climate database for temperature and precipitation. The European expertise acquired through the European Climate Assessment Project will be essential to meet this objective. The resulting database will be of great value to validate and evaluate the model skills in simulating climate trends and extreme event frequency changes. Finally, at a local scale, CLARIS aims at promoting three pilot actions designed to integrate multi-disciplinary components and to demonstrate the potential and feasibility of using climate information in the decision-making process in three major areas: agriculture, health and pollution. The CLARIS framework will facilitate the participation of European researchers to IAI (Inter American Institute) projects and the submission of new common research proposals. Moreover, its opening towards stakeholders (e.g. agriculture, reinsurance, hydroelectricity), associated to the project through an expert group, will promote future initiatives on climate impact analysis, thus, contributing to related sustainable development strategies. Prime Contractor: Centre National de la Recherche Scientifique, Laboratoire d'Océanographie Dynamique et de Climatologie; Paris; France.</p>
Schlagworte	Landwirtschaft; Luftverunreinigung; Internationale Zusammenarbeit; Klimaänderung; Tropengebiet; Klimamodell; Wetterdaten; Simulation; Statistik; Temperatur; Datenbank; Umweltinformation; Informationssystem; Evaluation; Interdisziplinäre Forschung; Umweltauswirkung; Europa; Südamerika;
Umweltklassen	<p>LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen</p> <p>LU70 - Luft: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen</p>
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	FP6-2002-Global-1, 001454
Gesamtsumme	1.118.479 EUR
Projektpartner	<p>Centre National de la Recherche Scientifique, Laboratoire d'Océanographie Dynamique et de Climatologie <Paris></p> <p>Universidad Buenos Aires</p> <p>Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais</p> <p>Universidade Sao Paulo</p> <p>Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia</p>
URL	http://www.claris-eu.org

DS-Nummer 00083111

Verbundthema **BIOTA Ost Hauptphase - Verbundprojekt**

Originalthema **Libellen als Indikatoren für Habitatqualität und Biodiversität im Hinblick auf Naturschutzplanung (E 07)**

Institution Universität Marburg, Fachbereich Geographie

Projektleiter Prof.Dr. Miehe, Georg

Laufzeit 01.06.2004 - 31.05.2007

Schlagworte Klima; Monitoring; Biologische Vielfalt; Geographisches Informationssystem; Habitat; Artenschutz; Libelle; Naturschutz; Datenbank; Larve; Fließgewässer; Flächennutzung; Klimaänderung; DNA; Entwicklungsland; Internationale Zusammenarbeit; Genetische Ressourcen; Entwaldung; Erosion; Umweltbelastung; Nutzpflanze; Terrestrisches Ökosystem; Regenwald; Nachhaltige Entwicklung; Forst; Ressourcenerhaltung; Mensch-Natur-Verhältnis; Sozialverträglichkeit; Nachhaltige Bewirtschaftung; Umweltschutzmaßnahme; Artenvielfalt; Eingriff in Natur und Landschaft; Landschaftswandel;

Umweltklassen NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
 LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
 UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>

Förderkennzeichen 01LC0404

Gesamtsumme 149.965 EUR

Projektpartner Universitaet Dortmund
 Universität Koblenz-Landau
 Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft, Fachbereich Mechatronik
 Universität Mainz

DS-Nummer 00083990

Originalthema **KliStWa - Einfluss regionalisierter Klimaprognosen und Stoffhaushaltssimulationen (dynamische Modellierung) auf den Stoffhaushalt repräsentativer Standorts- und Waldbestandstypen in Sachsen**

Institution Öko-Data Gesellschaft für Ökosystemanalyse und Umweltdatenmanagement mbH

Projektleiter Dr. Schlutow, Angela (03341/3901924) - angela.schlutow@oekodata.com

Laufzeit 20.05.2004 - 15.11.2004

Kurzbeschreibung Deutsch I. Inhaltliche Grundlagen und Zielstellung: Klimafaktoren haben Einfluss auf die Wirkungen von Fremdstoffeinträgen in Ökosystemen, insbesondere - ist die Immobilisierungsrate von Stickstoffverbindungen im Humus weitestgehend temperaturabhängig - ist die Auswaschungsrate von Säureneutralisationskapazität und Stickstoffverbindungen mit dem Sickerwasser in tiefere Bodenschichten sowie ins Grundwasser abhängig vom Sickerwasserstrom und dieser wiederum von Niederschlagsmenge und der temperatur- und strahlungsabhängigen Evapotranspirationsrate des Bodens und der Vegetation - ist der Stoffentzug durch die Vegetation abhängig von der Vitalität der Vegetation (hier von besonderem Interesse die Vitalität der Bäume) - ist die Vitalität der Vegetation abhängig von der physiologischen Standortseignung des (Baum-)Artenspektrums u.a. auch in bezug auf Wasserhaushaltsparameter und

Temperaturverlauf im Jahresgang (unter Berücksichtigung der Schwankungen und Extremereignisse). Demzufolge hat ein langfristig wirkender Klimawandel mittelbare Auswirkungen auf den Stoffhaushalt der Ökosysteme und damit auf seine Belastbarkeit mit Fremdstoffeinträgen. Gleichzeitig finden Veränderungen des Stoffhaushaltes bereits unmittelbar durch ein sich veränderndes Immissions- und Depositionsgeschehen statt, was wiederum zum regionalen Klimawandel führt. II. Arbeitsschritte: (1) Implementierung der Verknüpfung von Klimaeinflüssen und stofflichen Einträgen in ihrer multiplen Wirkung auf Boden und (Baum-)Vegetation an 25 repräsentativen Waldstandortena. bei der dynamischen Modellierung der Entwicklung der Vitalität der momentanen Bestandsstruktur und der gültigen Bestandeszieltypen in Abhängigkeit von 2 Depositionsszenarien und der regionalen Klimaprognose bis 2050 - b. bei der dynamischen Modellierung der Immobilisierung von Stickstoff unter Berücksichtigung der regionalen Klimaprognose bis 2050 - c. bei der dynamischen Modellierung der Auswaschungsraten von Säureneutralisationskapazität und Stickstoff aus dem Bodenprofil der untersuchten Standorte. (2) Darstellung der Ergebnisse der Neuberechnung in Varianten in Text und Karten (1:200000) sowie in tabellarischen Übersichten, gegliedert nach den berechneten Szenarien-Kombinationen. a. der modifizierten Critical Loads für nachhaltig stabile Ökosysteme (steady-state CL mit dem Simple Mass balance-Modell) für jeweils den gegenwärtigen Bestandaufbau sowie 2 Waldumbauszenarien und 2 Depositionsszenarien und der regionalen Klimaprognose bis 2050 - b. der dynamischen Modellierung bodenchemischer Parameter bis 2050 (SAFE-Modell) für jeweils den gegenwärtigen Bestandaufbau sowie 2 Waldumbauszenarien und 2 Depositionsszenarien und der regionalen Klimaprognose bis 2050 - c. von Target Loads für 2010, 2030 und 2050 (VSD-Modell) für jeweils den gegenwärtigen Bestandaufbau sowie 2 Waldumbauszenarien und 2 Depositionsszenarien und der regionalen Klimaprognose bis 2050 ...

Schlagworte	Modellierung; Regionalisierung; Klimafaktor; Ökosystem; Stickstoffverbindung; Humus; Sickerwasser; Bodenschicht; Grundwasser; Baum; Belastbarkeit; Stickstoff; Bodenprofil; Szenario; Critical Load; Gesundheitszustand; Artenvielfalt; Datenbank; Bodenvegetation; Bodenkarte; Stoffbilanz; Niederschlagshöhe; Übersichtskarte; Immissionsbelastung; Jahreszeitabhängigkeit; Kenngröße; Terrestrisches Ökosystem; Wald; Klimaänderung; Globale Aspekte; Anthropogene Klimaänderung; Klimawirkung; Kohlendioxid; Waldschutz; Forstwirtschaft; Klimabeeinflussung; Waldschaden; Klimaentwicklung; Forstökologie; Sachsen;
Umweltklassen	LF40 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Qualitätskriterien, Richtwerte und Zielvorstellungen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) B050 - Bodenschutzmassnahmen (technisch, administrativ, planerisch)
Finanzierung	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie <Dresden>
Gesamtsumme	44.147 EUR

DS-Nummer	01019204
Originalthema	Optimierung der Methanerzeugung aus Energiepflanzen mit dem Methanenergiewertsystem
Themenübersetzung	Development of the Methane Energy Value Model as a tool to optimise methane yield from energy crops
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landtechnik
Projektleiter	Ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.agr. Amon, Thomas (+43/(0)1/476543502) - thomas.amon@boku.ac.at
Laufzeit	01.05.2004 - 30.04.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	Das vorliegende Projekt untersucht den Methanertrag der Energiepflanzen Sonnenblumen, Wiesengras, Weizen, Triticale, Roggen und Mais. Alle Energiepflanzen wurden im Verlauf der Vegetation zu vier bis sechs verschiedenen Zeitpunkten geerntet. Zu jedem Erntezeitpunkt wurden Ertragsmessungen durchgeführt, sowie Biomasseproben zur Silagenbereitung und späteren Inhaltsstoffanalyse gewonnen. Die spezifische Methanausbeute wurde mit Hilfe von Eudiometer-Messzellen bestimmt. Für alle untersuchten Energiepflanzen wurden der Methanhektarertrag und der optimale Erntezeitpunkt ermittelt. Von den

untersuchten Energiepflanzenarten zeigte Mais die höchsten Biomasse- und Methanerträge je Hektar (bis 31 t TM ha⁻¹ und bis 12.657 Nm³ CH₄ ha⁻¹). Mit Sonnenblumen wurden rund 30 Prozent des Methanhektarertrages von Mais erzielt und mit Getreide oder intensiv bewirtschafteten Wiesengras ca. 26,5 Prozent. Innerhalb der Energiepflanzenarten zeigten sich Variationen im Methanhektarertrag von 6 bis 38 Prozent, abhängig von Sorte, Anbaustandortes, Bewirtschaftungsintensität oder Erntezeitpunktes. Der richtigen Sortenwahl und dem optimalen Erntetermin kommt für eine wirtschaftliche Biogasproduktion eine große Bedeutung zu. Die Wirkung von Vorbehandlungsmaßnahmen (Ansäuerung, Hitzebehandlung, Mikrowellenbestrahlung, Tonmineralzugabe) auf die spezifische Methanausbeute wurde untersucht. Die Hitze, Mikrowellen und Säure sollen einen Voraufschluss der Rohfaserfraktion bewirken und so die Verfügbarkeit der Nährstoffe verbessern. Die Ergebnisse deuten an, dass diese Wirkung nur bei Wiesengras und Sonnenblumen zu erreichen ist, nicht aber bei Getreide. Durch Tonmineralzusatz wurde die spezifische Methanausbeute aller Energiepflanzen gesteigert. Die im ermittelten optimalen hydraulischen Verweilzeiten lagen zwischen 20 (Getreideganzpflanzensilagen) und 42 Tagen (Sonnenblumensilagen). Diese Ergebnisse müssen in weiterführenden Untersuchungen mit dynamischen Systemen verifiziert werden. Mit den Daten aus dem vorliegenden Projekt konnte das Methanenergiewertmodell für Mais soweit fortgeführt werden, dass es nun in der Praxis eingesetzt werden kann. Die Datengrundlage für die Schätzung des Methanenergiewertes von Getreide, Sonnenblumen und Wiesengras erfordert für die Praxisreife weitere Untersuchungen. Der Einfluss des Eiweiß:Energie-Verhältnisses auf das spezifische Methanbildungsvermögen und auf die Biogasqualität wurde mit Hilfe von Mischungen aus eiweißreicher Kleegrassilage und energiereicher Maissilage untersucht. Es zeigte sich, dass je höher der Anteil an Maissilage in der Mischung lag, desto höher war der spezifische Methanertrag und je höher der Einweißgehalt bzw. der Anteil an Kleegrassilage in der Gärgutmischung, desto niedriger lag der Methangehalt im produzierten Biogas und desto höher der Schwefelwasserstoff- und Ammoniakgehalt. usw.

Kurzbeschreibung Englisch

This project serves to promote biogas production from energy crops. The energy crops: sunflowers, meadow grass, wheat, triticale, rye and maize were investigated. All energy crops were harvested in the course of the vegetation period at four to six different times. At each harvest, yield measurements were carried out, as well as biomass sampled for silaging and the subsequent ingredient analyses. Following, laboratory investigations for the determination of the specific methane yield were carried out with the help of Eudiometer-instrumentation. The methane hectare yield and the optimal harvest times were determined for all of the investigated energy crops. Of all the energy crop species investigated in this project, maize showed the highest bio-mass yields and methane yields per hectare (up to 31 t DM ha⁻¹ and up to 12,657 Nm³ CH₄ ha⁻¹). Sunflowers achieved approximately 30 percent of the methane hectare yield obtained by maize, cereals or intensively farmed meadow grass on average 26.5 percent. Variations of 6 to 38 percent in methane hectare yield appeared within the examined energy crop species depending on the variety, the place of cultivation, the management intensity or the harvest time. For an economic biogas production, the right choice of variety and the optimal harvest time has a great relevance. The effect of pretreatment measures (acidifying, heat treatment, microwave irradiation and addition of clay minerals) on the specific methane yield of energy crops was examined. heat, microwaves and acid pretreatment aimed to induce a pre-digestion of the crude fiber fraction. This effect was only observed with meadow grass and sunflowers, not however for cereals. The addition of clay minerals increased the specific methane yield of all energy crops. The optimal hydraulic retention times, determined in this project, lay between 20 days (cereal silage from whole crop) and 42 days (sunflower silage). Besides the energy crop type, the hydraulic retention time also appear to be influenced by the harvest year and the as-signed pretreatment measure. These results must be verified in further investigations with dynamic systems. With the data from the project, the Methane Energy Value Model for maize could be continued so far that it can now be used in practice. The data base for the estimation of the methane energy value of cereals, sunflowers and meadow grass requires further investigations. The influence of the protein: energy ratio of mixtures of energy crops on the specific methane yield and on the biogas quality was examined with mixtures of protein-rich clover grass silage and energy-rich maize silage. A higher portion of maize silage in the mixture resulted in a higher specific methane yield. The higher the protein content and/or the portion of clover grass silage in the fermenting mixture, the lower the methane content in the produced biogas and the higher the hydrogen sulfide and ammonia content. Etc.

Schlagworte

Energiepflanzen; Sonnenblume; Weizen; Roggen; Mais; Vegetation; Sensor; Biomasse; Flächengröße; Biogas; Gaserzeugung; Mikrowellen; Säure; Bioverfügbarkeit; Getreide; Verweilzeit; Protein; Energie; Schwefelwasserstoff; Erdwärmennutzung; Globale Umweltfazität; Projektförderung; Projekt-UVF;

Pilotprojekt; Bauvorhaben; Weideland; Gras; Ernte; Ernteertrag; Messungen; Brunnen; Methan; Art [Spezies]; Änderung; Rechte; Elite; Wirkung; Vorbehandlung; Maßnahme; Heizung; Bestrahlung; Tonmineral; Energieeffizienz; Faser; Vermehrung; Silage; Datenbank; Stoffgemisch; Klee; Wasserstoff; Ammonium-Stickstoff; Werkzeug; Numerische Mathematik; Energietechnik; Energiewirtschaft; Umweltschutz; Ackerbau; Getreide; Pflanzenproduktion; Pflanzenzucht; Agrarökologie; Nachwachsende Rohstoffe; Ökologischer Landbau; Mikrobiologie; Biogas; Klimaschutz;

Finanzierung	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Österreich IPUS - Industrie-, Produktions- und umwelttechnisches Service GmbH <Rottenmann> Monsanto Agrar Deutschland GmbH <Düsseldorf>
Projektpartner	Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein GE Jenbacher GmbH & Co. OHG Limagrain GmbH Nawaros Bioenergie- und Rohstoffproduktions GmbH <St. Veit/Glan> Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Institut für Bodengesundheit und Pflanzenernährung, Abteilung Düngemittelüberwachung und Mikroskopie <Wien>

DS-Nummer	01025178
Originalthema	Eisausbreitung in Pflanzen in Strahlungsfrösten
Themenübersetzung	Ice propagation in plants during radiative frost
Institution	Universität Innsbruck, Institut für Botanik, Abteilung für Physiologie und Zellphysiologie Alpiner Pflanzen
Projektleiter	A.Univ.-Prof.Mag.Dr. Neuner, Gilbert (+43/(0)512/5075926 / +43/(0)512/5072715) - Gilbert.Neuner@uibk.ac.at
Laufzeit	01.04.2004 - 31.03.2008
Kurzbeschreibung Deutsch	Eisbildung und Eisausbreitung und die daraus resultierenden funktionellen Störungen werden auf Zellniveau in Pflanzen unter Freilandbedingungen unter Anwendung zweier völlig neuer Meßmethoden untersucht. Gebirgspflanzen stehen im Mittelpunkt der Untersuchungen, da sie wertvolle Modellorganismen sind, die aufzeigen, wie Frostereignisse im metabolisch aktiven Zustand überlebt werden können. Frost ist ein wichtiger Umweltfaktor, der die Verbreitung von Wild- und Kulturpflanzen beschränkt und in der Landwirtschaft schwere Ertragsverluste verursachen kann. Die Analyse von Gefrierprozessen in Pflanzen und, wie diese Pflanzen schädigen, ist daher von weitreichender, anwendbarer Bedeutung. Obwohl gegenwärtige Forschungsstrategien häufig auf die molekulare Analyse der Frosttoleranz fokussiert sind, ist die Aufklärung der Gefrierprozesse selbst zumindest gleich wichtig. Das Wissen über die exakten Mechanismen, wie Pflanzen frieren, ist essentiell für die Entwicklung von vernünftigen Strategien, z.B. um Frosttoleranz in Pflanzenarten zu übertragen, die nicht frosttolerant sind. Frosttoleranzmechanismen, d.s. Unterkühlbarkeit oder Toleranz von Extrazellulärem Eis, können durch eine erst kürzlich entwickelte, vielversprechende neue Technologie auf Gewebeniveau untersucht werden: Die Infrarotthermographie (IRT) misst ein Echtzeit Bild der Temperatur von Pflanzenoberflächen, wodurch der Startpunkt der Eisbildung in Pflanzen lokalisiert werden, aber auch der Weg und die Geschwindigkeit der Eisausbreitung online mitverfolgt werden kann. Gleichfalls neu ist die Fluoreszenz Imaging Methode, das in Kombination mit IRT durch die extrazelluläre Eisausbreitung verursachte funktionelle Störungen in Zellen erfassbar macht. Gebirgspflanzen haben gelernt, mit Frostereignissen während des gesamten Jahres zu leben. Frostüberlebensmechanismen von Gebirgspflanzen könnten in Zukunft modellhaft Möglichkeiten zum Überleben von Frost im vegetationsaktiven Zustand aufzeigen und damit zur Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der Frosttoleranz von Kulturpflanzen und zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit in frostgeplagten Anbauzonen beitragen. Das Wissen über das Gefrierverhalten von Pflanzen kann unter dem prognostizierten Klimawandel sogar noch bedeutsamer werden. Neben einer erhöhten Spätfrostgefährdung durch verfrühtes Knospenbrechen auf grund höherer Mitteltemperaturen dürften auch die erhöhten CO ₂ Konzentrationen die Frosttoleranz als auch Eisbildungstemperaturen beeinflussen, wie neuere Untersuchungen zeigen.

Schlagworte	Eis; Pflanze; Messverfahren; Stoffwechsel; Ökologischer Faktor; Wild; Kulturpflanze; Landwirtschaft; Pflanzensart; Technischer Fortschritt; Aufheizgeschwindigkeit; Wanderungsgeschwindigkeit; Fahrgeschwindigkeit; Abbau; Fließgeschwindigkeit; Windgeschwindigkeit; Grundwasserströmung; Schallgeschwindigkeit; On-Line-Betrieb; Fluoreszenz; Zelle; Mentaler Effekt; Klimaänderung; Kohlendioxid; Frost;
Finanzierung	Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Förderkennzeichen	P17188

DS-Nummer	01006773
Originalthema	StartClim2004: Analysen von Hitze und Trockenheit und deren Auswirkungen in Österreich
Themenübersetzung	StartClim2004: Analysis of heat waves and dry spells and their impact in Austria
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
Projektleiter	O.Univ.Prof.Dr.phil. Kromp-Kolb, Helga (+43/(0)1/476545601) - helga.kromp-kolb@boku.ac.at
Laufzeit	01.04.2004 - 30.04.2005
Kurzbeschreibung Englisch	The objective of StartClim2004 is to support the different research efforts and activities related to climate change and its impacts and to link them with respect to long-term research programmes. Furthermore StartClim2004 shall continue research activities of StartClim2003. StartClim2004 concentrates on heat waves and dry spells enabling a first analysis of the year 2003 which was extreme in this respect. StartClim2004.A: ZAMG: Analysis of heat and drought periods in Austria: Extension of the daily StartClim data record by the element vapour pressure. StartClim2004. B: BOKU-Met: Investigation of regional climate change scenarios with respect to heat waves and dry spells. StartClim2004.C: ARC Seibersdorf: Analysis of the impact of the drought in 2003 on agriculture in Austria - comparison of different methods. StartClim2004.F:UBA, IIASA: Continuation and further development of the MEDEA event data base. StartClim2004.G: BOKU-Met: Project at the interface science-education in cooperation with schools: Is there any correlation between hot weather and the intellectual fitness?
Schlagworte	Wassermangel; Szenario; Klimaänderung; Folgen des Klimawandels; Langzeitversuch; Hitzewelle; Wetterextrem; Trockenperiode; Datengewinnung; Wetterdaten; Meteorologie; Luftdruck; Meteorologischer Parameter; Wetter; Mesoklima; Klimamodell; Landwirtschaft; Umweltauswirkung; Umwelterziehung; Umweltwissen; Österreich;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Umweltbundesamt GmbH
Projektpartner	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Vermessung ARC Seibersdorf research GmbH, Bereich Life Sciences <Seibersdorf> IIASA - International Institute for Applied Systems Analysis Umweltbundesamt GmbH Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
URL	https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=5129 http://www.austroclim.at/index.php?id=40 - Vorhaben
Literatur	Formayer, H.;Matulla, C.;Haas, P.;Frank, A.;Seibert, P.;; Diagnose von Hitze- und Trockenperioden in Oesterreich aus ERA und GCM Feldern. In: DACH 2004; Deutsch - Oesterreichisch - Schweizerische Meteorologen - Tagung; 07.-10.09.2004 Karlsruhe, Deutschland (2004) Formayer, H.;Haas, P.;Matulla, C.;Frank, A.;Seibert, P.;; Untersuchungen regionaler Klimaaenderungsszenarien hinsichtlich Hitze- und Trockenperioden in Oesterreich. In: Endbericht von StartClim2004.B; in StartClim2004; Analysen von Hitze und Trockenheit und deren Auswirkungen in Oesterreich; Endbericht; Auftraggeber; BMLFUW; BMBWK; BMWA; Oesterreichische Hagelversicherung; Oesterreichische Nationalbank;

Umweltbundesamt; Verbund AHP (2005)

Frank, A.;Seibert, P.;Formayer, H.;Haas, P.; A new downscaling approach to derive heat episodes on a regional scale from GCM scenarios. In: European Geoscience Union; EGU General Assembly 2005; 24.-29.04.2005 Wien; Geophysical Research; Abstracts; CD-ROM; Volume 7; ISSN 1029-7006 (2005)

DS-Nummer 00085268

Verbundthema **Verbundprojekt BIOTA West**

Originalthema **Hauptphase - Beitrag zur Entwicklung eines Schutz- und Nutzungskonzeptes für ein nachhaltiges Flächenmanagement: Untersuchung der Phytodiversität in Habitatfragmenten (W04)**

Institution Universität Rostock, Institut für Biodiversitätsforschung, Professur Allgemeine und Spezielle Botanik

Projektleiter Prof.Dr. Porembski, Stefan

Laufzeit 15.03.2004 - 14.03.2007

Schlagworte Wald; Flächennutzung; Landschaftsstruktur; Diversität; Ökosystem; Szenario; Grasland; Tropengebiet; Naturnahe Landschaft; Umweltindikator; Ressourcennutzung; Ökologie; Monitoring; Landschaftsverbrauch; Habitat; Vegetationsentwicklung; Schutzmaßnahme; Artenschutz; Zusammenarbeit; Gefährdete Arten; Botanik; Datensammlung; Biologische Vielfalt; Klimaänderung; Nachhaltigkeitsprinzip; Sozialökonomie; Bodendegradation; Landschaftswandel; Artengefährdung; Arteninventar; Anthropogener Faktor; Pflanzengesellschaft; Vegetation; Bewirtschaftung; Westafrika;

Umweltklassen NL14 - Belastung von Natur und Landschaft durch raumbezogene Nutzungsarten
NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>

Förderkennzeichen 01LC0409

Gesamtsumme 216.117 EUR

Projektpartner Universität Würzburg
Universität Bonn
Universität Mainz
Universitaet Ulm

DS-Nummer 00085890

Originalthema **Auswirkungen von Klimaänderungen auf Pflanzenbestände am Oberrhein**

Themenübersetzung Impacts des changements climatiques sur le comportement de la vegetation dans le fosse rhenan

Institution Universität Freiburg, Meteorologisches Institut

Projektleiter Prof.Dr. Jaeger, Lutz (0761/2033587) - lutz.jaeger@meteo.uni-freiburg.de

Laufzeit 02.01.2004 - 31.01.2007

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Dieses internationale Projekt, das auch über gemeinsame, länderübergreifende Lehrkomponenten verfügt, ist ein von der EU im Rahmen des INTERREG IIIA Programms finanziertes Forschungsvorhaben mit der Nummer 3c.10. Die vier Partner der über einen Zeitraum von drei Jahren angelegten und finanzierten Untersuchung sind: - das Meteorologische Institut der Universität Freiburg, - der Lehrstuhl für Baumphysiologie des Instituts für Forstbotanik der Universität Freiburg, - die Faculte de Geographie der

Universite Louis Pasteur Strasbourg - und das Institut für Meteorologie, Klimatologie und Fernerkundung der Universität Basel. Projektleitung und Koordination liegen beim Meteorologischen Institut der Universität Freiburg. Durch den globalen Klimawandel wird sich die zukünftige Witterung am Oberrhein durch wärmere und trockenere Sommer auszeichnen. Dies ist das übereinstimmende Ergebnis, das verschiedene regional arbeitende Klimamodelle für den grenzüberschreitenden Raum des Oberrheingrabens errechnen. Da das Oberrheintal bereits jetzt zu den trockensten und wärmsten Gebieten Deutschlands zählt, kommt ihm als Untersuchungsraum für die Erfassung von möglichen Auswirkungen des globalen Klimawandels auf die landwirtschaftliche Nutzung eine herausragende Bedeutung zu. Dabei ist die zentrale Frage: Führt das veränderte Wasserangebot zu Änderungen der Ernteerträge (und kann dies gegebenenfalls durch geeignete Nutzpflanzenwahl korrigiert werden) und zu Änderungen der Kohlenstoffspeicherung im Sinne des Kyoto-Protokolls? Die beantragende Arbeitsgruppe hat sich zum Ziel gesetzt, Antworten auf diese Fragen zu geben. Als Testpflanzen wurden Weizen (Frankreich), Kiefern (Deutschland) und Mais (Schweiz) ausgewählt, und damit Pflanzenarten, die ertragsbezogen unterschiedlichen Wasserversorgungsaufwand haben (C3- und C4-Pflanzen). Mit innovativer Untersuchungsmethodik, zu denen jeder der vier Antragspartner Teilbereiche beisteuern kann, ist es möglich, interdisziplinär das komplexe Wechselspiel von atmosphärischem Kohlenstoffangebot und Wasserversorgung im Hinblick auf eine witterungsgesteuerte Biomassenproduktion zu erklären. Hierfür ist der gleichzeitige Betrieb von drei Dauermessstellen sowie damit verbundene Laboruntersuchungen und Datenauswertungen erforderlich. Die Industrieländer müssen nach dem Kyoto-Protokoll ab 2008 ihren Ausstoß an Treibhausgasen (v.a. Kohlendioxid) erheblich verringern. Die im Projekt erarbeiteten Kohlenstoffbilanzen werden dazu beitragen, dass die beteiligten Länder Deutschland, Frankreich und die Schweiz über präzisere Grundlagen verfügen werden, ihre pflanzlichen Speicherkapazitäten in Äckern und Wäldern mit ihrem jeweiligen atmosphärischen Schadstoffausstoß verrechnen zu können.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

D apres des resultats de modeles, le changement climatique regional se manifestera par des etes plus chauds et plus secs dans la region du Rhin superieur. Comme cette region est deja la plus chaude et la plus seche d Allemagne, le fosse rhenan apparait bien adapte a de telles recherches interdisciplinaires. Quelles modifications dans la disponibilite en eau conduiront a des changements dans les recoltes (lesquelles peuvent être corrigees par un choix approprie du type d agriculture) et dans le stockage de carbone et son changement dans l esprit du protocole de Kyoto? Le groupe de travail s est fixe comme objectif de repondre a ces questions. Les plantes-test selectionnees sont le ble (France), le pin (Allemagne) et le mas (Suisse). Relatif a leur rendement, ces especes vegetales ont des demandes en eau differentes (plantes C3 et C4). Avec des methodes d investigation novatrices où chacun des quatre partenaires peut apporter sa contribution, il est possible d expliquer de maniere interdisciplinaire la dynamique complexe de l offre de carbone atmospherique et de l alimentation en eau concernant la production de la biomasse variable en fonction du temps. Le projet reclame un coût de personnel eleve car il necessite des mesures simultanees sur les trois sites, associees a l analyse intensive en laboratoire et au traitement des donnees. Les pays industrialises doivent, selon le protocole de Kyoto, reduire considerablement a partir de 2008 leurs emissions de gaz a effet de serre (surtout le gaz carbonique). Un des resultats de ce projet sera la presentation de bilans regionaux du carbone. Ceci permettra aux pays participant au projet de disposer de bases plus precises pour equilibrer leurs capacites de stockage vegetal des champs arables et les emissions polluantes correspondantes.

Schlagworte

Klimaänderung; Schadstoffemission; Witterung; Sommer; Klimamodell; Emission; Pflanzenbestand; Weizen; Grenzüberschreitung; Kiefer [Baum]; Mais; Ernteertrag; Pflanzenart; C4-Pflanzen; Wasserversorgung; Biomasseproduktion; Laboruntersuchung; Wald; Kohlendioxid; Biomasse; CO2-Abscheidung und -Speicherung; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Globale Aspekte; Industrieland; Versuchspflanze; Klimawirkung; Bilanzierung; Anthropogene Klimaänderung; Getreide; Ertragsminderung; Landwirtschaft; Temperaturerhöhung; Treibhauseffekt; Oberrhein;

Umweltklassen

LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst

Finanzierung

Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Förderkennzeichen

3c. 10

Projektpartner Universität Freiburg, Institut für Forstbotanik und Baumphysiologie
 Universite Strasbourg, Institut de Geographie
 Universitaet Basel, Institut fuer Meteorologie, Klimatologie und Fernerkundung

DS-Nummer 00086638

Originalthema **Laboruntersuchungsprogramm zur Ethanolbeimischung zu Ottokraftstoffen**

Themenübersetzung Laboratory Test Programme on the Addition of Ethanol to Petrol

Institution DGMK Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Ergas und Kohle e.V.

Projektleiter Ludzay, Jan (040/63900433) - ludzay@dgmk.de

Laufzeit 01.01.2004 - 31.12.2005

**Kurzbeschreibung
 Deutsch** Als Beitrag zum Klimaschutzprogramm und zur CO₂-Reduzierung hat sich die Europäische Union zum Einsatz von regenerativen Energieträgern als Ersatz von fossilen Brennstoffen verpflichtet. Zu den regenerativen Energiequellen im Sinne der Richtlinie 2003/30/EG stehen Fettsäureester als Biodiesel für den Einsatz in Dieselmotoren und Bioethanol für den Einsatz in Ottomotoren, hergestellt aus nachwachsenden Rohstoffen, als Mischkomponenten zur Verfügung. Neben der Reduzierung des CO₂-Ausstosses, hervorgerufen durch den Straßenverkehr, ist durch die verstärkte Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen auch die Sicherung von landwirtschaftlichen Arbeitsplätzen sowie eine Verringerung der Abhängigkeit von importierten Rohstoffen beabsichtigt. Bei der Beimischung von kleinen Ethanolkonzentrationen treten Probleme mit der Dampfdrucksteigerung auf, ebenso gibt es Probleme innerhalb der Logistikkette mit dem erhöhten Wasseraufnahmevermögen. Dies kann zu einer Separierung in zwei Phasen und zur Änderung der Kenndaten der Kraftstoffe führen. Ziel des vorliegenden Laboruntersuchungsprogramms ist, die Beimischung von Ethanol zu Ottokraftstoffen umfassend zu untersuchen, um eine breite Datenbasis zu erhalten.

Schlagworte Europäische Union; Fossiler Brennstoff; Biodiesel; Ottomotor; Straßenverkehr; Kraftstoff; Ethanol; Klimaschutz; Umweltprogramm; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Energieträger; Alternative Energie; Europäische Gemeinschaft; Bioalkohol; Schadstoffemission; Landwirtschaft; Erdöl; Datenbank; EU-Richtlinie; Nachwachsende Rohstoffe; Verbrennungsmotor; Dieselmotor; Dieselmotor; Antriebsstechnik; Verkehrsemission; Beschäftigungseffekt; Arbeitsplatz; Biomasseproduktion; Laboruntersuchung; Datensammlung; Kenngröße; Erneuerbare Ressourcen;

Umweltklassen LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

LU51 - Luft: Emissionsminderung Verkehr

EN50 - Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen

Literatur Terscheck, Rudolf; Ludzay, Jan; DGMK-Forschungsbericht. In: Forschungsbericht 645; 59 S.; 14 Abbildungen; 14 Tabellen; Laufzeit 2004-2005; ARAL Forschung, Bochum; DGMK; Hamburg (06/2005)

DS-Nummer 01019195

Originalthema **Messen und Mindern von Ammoniak-, Lachgas- und Methanemissionen aus einem Schrägbodenstall für Mastschweine**

Themenübersetzung Assessment and mitigation of ammonia, nitrous oxide and methane emissions from a straw flow system for fattening pigs

Institution Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landtechnik

Projektleiter PDDipl.-Ing.Dr.nat.techn. Amon, Barbara (+43/(0)1/476543502) - barbara.amon@boku.ac.at

Laufzeit	01.01.2004 - 30.11.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung muss tier- und umweltgerecht sein. Verbraucher fordern zunehmend Fleisch aus tiergerechter Haltung mit Stroheinstreu. Vertreter des Umweltschutzes hingegen befürworten Flüssigmistssysteme ohne Stroh, weil sie hier geringere Emissionen erwarten. Diesen Konflikt gilt es zu lösen. Der Schrägbodenstall ist ein besonders tierfreundliches Haltungssystem für Mastschweine. Er kann in der Praxis wirtschaftlich betrieben werden. Im Forschungsprojekt sollte nun die Frage geklärt werden, welche Mengen an CH₄, N₂O, NH₃ und TOC aus diesem tierfreundlichen System emittiert werden. Die Untersuchungen wurden in enger Kooperation mit der HBLFA Raumberg-Gumpenstein durchgeführt. Auf einem landwirtschaftlichen Betrieb in Oberösterreich wurden von Juni 2003 bis April 2004 kontinuierlich Emissionsmessungen durchgeführt. Die Konzentrationen von NH₃, N₂O und CH₄ wurden mittels eines hochauflösenden FTIR-Spektrometers online gemessen. Die TOC-Konzentration wurde mit einem Flammenionisationsdetektor bestimmt. Der Luftvolumenstrom wurde im zentralen Abluftschacht gemessen. Im Anschluss an die Messungen im Stall wurden an der Versuchswirtschaft der Universität für Bodenkultur in Groß-Enzersdorf Emissionsmessungen während der Lagerung von Schweineflüssigmist mit und ohne fester Behälterabdeckung durchgeführt. Die Messungen dauerten von Mai 2004 bis Juni 2005. CH₄-, N₂O- und NH₃-Emissionen aus dem Schrägbodenstall waren deutlich geringer die Richtwerte, die derzeit für zwangsbelüftete Vollspaltenställe angegeben werden. Der Schrägbodenstall emittiert 1,24 (Schwemmentmistung) und 0,54 (Schrappentmistung) kg CH₄ je Schwein und Jahr (Richtwert: 4,00 kg CH₄). Die N₂O-Emissionen aus dem Schrägbodenstall beliefen sich auf 39,95 (Schwemmentmistung) und 24,54 (Schrappentmistung) g N₂O je Schwein und Jahr (Richtwert: 100g N₂O). Aus dem Schrägbodenstall wurden NH₃-Emissionen in Höhe von 2,10 (Schwemmentmistung) und 1,91 (Schrappentmistung) kg NH₃ je Schwein und Jahr gemessen (Richtwert: 3,00 kg NH₃). Ein Schrägbodenstall mit Schwemmentmistung emittiert weniger umwelt- und klimarelevante Gase als ein Vollspaltenstall. Wird unterhalb des Spaltenbodens, der sich am hinteren Ende der Bucht befindet, zusätzlich ein Schrappentmistung installiert, der die Exkremate ein- bis zweimal täglich aus dem Stall in das Flüssigmistlager befördert, so wird die Umweltfreundlichkeit des Systems weiter gesteigert. Während der Lagerung von Schweineflüssigmist konnte nachgewiesen werden, dass eine feste Abdeckung des Lagerbehälters eine effiziente Maßnahme ist, um klimarelevante Emissionen und Ammoniakemissionen zu senken. Es wird empfohlen, Schweineflüssigmist in abgedeckten Behältern zu lagern. Die Emissionsraten aus Schweineflüssigmist waren unter kühlen Witterungsbedingungen deutlich geringer als unter warmen Witterungsbedingungen. Aus diesem Grund sollten in der nationalen Emissionsinventur zwei unterschiedliche Emissionsfaktoren verwendet werden: u.s.w.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>Animal welfare and environmental protection are increasingly important. Housing systems must be found that offer animal welfare and emit little NH₃ and greenhouse gases. Often, a contradiction is seen between animal welfare and environmental protection. Emissions from slurry based pig houses have intensively been researched. Data on emissions from straw based houses are limited. Straw based systems often are assigned higher emission factors than slurry based systems. This, however, has up to now not been scientifically proven. More research is needed into straw based systems for pigs. Mitigation options for NH₃, and greenhouse gases must be proposed. The straw flow system is an animal friendly housing system for fattening pigs. It can be operated economically efficiently on commercial farms. It was to be investigated, if the straw flow system emitted less ammonia and greenhouse gases than a conventional fully slatted floor system. The research project was carried out in close cooperation with the Federal Research Institute for Agriculture in Alpine Regions. Emissions of NH₃, N₂O, CH₄, and VOC were measured at a commercial farm in Upper Austria from June 2003 to April 2004. Gas concentrations were measured with high resolution FTIR spectrometry. VOC were analysed by a flame ionisation detector. The ventilation rate was continuously recorded in the central exhaust fan. From May 2004 to June 2005 emissions were followed from storage of pig slurry received from a straw flow systems. The slurry was stored with and without a solid cover. Measurements were carried out at the research station Gross-Enzersdorf of the University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna. Emissions of CH₄, N₂O, NH₃, and greenhouse gases from the straw flow system were always lower than default values for forced ventilated fully slatted floor systems. From the straw flow system CH₄ emissions of 1.24 (dung channel system) respectively 0.54 (daily manure removal system) kg CH₄ per pig and year were lost. The default value for fully slatted floor systems is 4.00 kg CH₄ per pig and year. N₂O emissions from the straw flow system amounted to 39.95 (dung channel system) respectively 24.54 (daily manure removal system) g N₂O per pig and year. Fully slatted floor systems are estimated to emit 100 g N₂O per pig and year. NH₃ emissions from the straw flow system were</p>

2.10 (dung channel system) respectively 1.91 (daily manure removal system) kg NH₃ per pig an year. The default value for fully slatted floor systems is higher: 3.00 kg NH₃ per pig and year. The straw floor system emits less ammonia and greenhouse gases than a conventional fully slatted floor system. When the dung channel system is additionally equipped with a scraper and the pig manure is daily removed to the outside storage, then emissions from the straw floor system can further be reduced. Etc.

Schlagworte

Landwirtschaft; Nutztier; Tierhaltung; Tier; Fleisch; Stroh; Emission; Hausschwein; Tiermästerei; Methan; Distickstoffoxid; Ammoniak; Zusammenarbeit; Landwirtschaftliches Unternehmen; Messgerät; Spektralanalyse; On-Line-Betrieb; Flammenionisationsdetektor; Stall; Hochschule; Lagerung; Richtwert; Schadstoffemission; Treibhausgas; Bucht; Fäkalien; Abdeckung; Lagerbehälter; Treibhausgasemission; Behälter; Emissionsfaktor; Beutetier; Bioindikator [Tier]; Gentechnisch veränderte Organismen; Haustier; Hohltier; Huftier; Kleintier; Koralle [Meerestier]; Landtier; Lurch; Nützling; Paarhufer; Pelztier; Versuchstier; Vieh; Warmblüter; Wassertier; Wildtier; Wohlstand; Gemeinwohl; Umwelt; Gewächshaus; Gasförmiger Stoff; Schlamm; Wohngebäude; Forschung; Basen [chemisch]; Bedarf; Fluss [Bewegung]; Ammonium; Fußboden; Bodenbelag; Forschungseinrichtung; Hochgebirge; Messungen; Biologie; Lüftung; Ventilator; Speicherung

Finanzierung

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Österreich

Projektpartner

Universität für Bodenkultur Wien, Department für Angewandte Pflanzenwissenschaften und Pflanzenbiotechnologie, Versuchswirtschaft Grossenzersdorf
Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

Literatur

Amon, B.; Kryvoruchko, V.; Froehlich, M.; Amon, T.; Messen und Mindern von Ammoniak-, Lachgas- und Methanemissionen aus einem Schraegbodenstall fuer Mastschweine; In: Endbericht GZ 21.210/10-II/1/03; Bundesministerium fuer Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (2005)(2005) [Buch]

DS-Nummer

00080285

Originalthema

Methodenaktualisierung für die Emissionsberichterstattung 2003 - Teilvorhaben 04: Landwirtschaft - Ermittlung und Anpassung von Emissionsfaktoren (CRF 4)

Institution

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut für Agrarökologie

Projektleiter

Dr. Dämmgen, Ulrich

Laufzeit

01.01.2004 - 31.03.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch**

A) Problemstellung: Gemäß Kyoto-Protokoll müssen jährlich Daten, die den internationalen Qualitätsanforderungen entsprechen, über die Emission von Treibhausgasen vorlegt werden. In den deutschen Inventaren bestehen Teilbereiche, in denen seit Jahren undokumentierte Schätzwerte verwendet werden (u.a. Produktverwendung, stillgelegter Bergbau). Weiterhin wird aus Gründen der Inventargenauigkeit zukünftig die Berechnung der CO₂-Emissionen aus dem nichtenergetischen Brennstoffverbrauch erforderlich. Landwirtschaft - Ermittlung und Anpassung von Emissionsfaktoren (CRF4): Emissionsfaktoren, die die nationale Situation der Landwirtschaft wiedergeben, wurden bisher nur für Ammoniak im Rahmen einer BMVEL-UBA-Studie ermittelt. Sie stellen den Stand des Wissens vor etwa 5 Jahren dar. Für alle anderen Spurengase wurde auf Default-Werte der entsprechenden Handbücher zurückgegriffen. Dies ist unbefriedigend und zukünftig nicht angemessen. Es sollen daher für alle relevanten Quellen und alle relevanten Gase, nacheinander für alle interessierten Spezies Emissionsfaktoren aktualisiert und disaggregiert werden. B) Handlungsbedarf (BMU; ggf. auch BfS, BfN oder UBA): Das Ressort ist für die Erarbeitung der anforderungsgerechten und zeitnahen Emissionsberichterstattung gegenüber dem Sekretariat der Klimarahmenkonvention zuständig. Dafür ist die Vervollständigung der Datenbasis und Abschätzung der Unsicherheiten notwendig. C) Ziel des Vorhabens ist: International abgestimmte Verfahrensentwicklung zur Quantifizierung der Schadgasemissionen für die o.a. Bereiche seit 1990. Dabei Herleitung und Verifizierung von Emissionsfaktoren und Aktivitätsraten.

Schlagworte

Emissionsfaktor; Ammoniak; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Bestandsaufnahme; Kohlendioxid; Schadstoffemission; Klimarahmenkonvention; Datenbank; Bergbau; Brennstoffverbrauch; Spurengas; Gütekriterien; Emission; Treibhausgas; Qualitätssicherung; Brennstoff; Kyoto-Gase; Landwirtschaft;

	Datensammlung; Bundesrepublik Deutschland; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen LF30 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20341253/04
Gesamtsumme	60.000 EUR

DS-Nummer	00081359
Originalthema	Modelluntersuchungen zur Auswirkung von Klimaänderungen auf Agrarökosysteme
Themenübersetzung	Modelluntersuchungen zur Auswirkung von Klimaänderungen auf Agrarökosysteme
Institution	agroscope FAL Reckenholz, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL), Reckenholz
Projektleiter	Calanca, Pierluigi
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Oberziel des Projektes ist die Erarbeitung von Grundlagen zur Beurteilung der Auswirkungen von Klima- bzw. Witterungsveränderungen auf Agrarökosysteme. Spezifisch werden folgende Ziele angestrebt: - Charakterisierung der Klima- bzw. der Witterungssensitivität ausgewählter Agrarökosysteme im Bereich des Futter- und Ackerbaus aufgrund historischer Daten. - Erkennung von kritischen Situationen und Untersuchung von Bewirtschaftungsoptionen zu deren Vermeidung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen in einem veränderten Klima. - Umsetzung der Ergebnisse im Rahmen des NCCR Climate.
Schlagworte	Klimaänderung; Ackerbau; Natürliche Ressource; Landwirtschaft; Wirkungsanalyse; Modellierung; Terrestrisches Ökosystem; Witterung; Agrarraum; Pflanzenproduktion; Futtermittel; Bewirtschaftung; Klimawirkung;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen

DS-Nummer	00081360
Originalthema	Treibhausgasflüsse und -bilanzen (CO₂, N₂O und CH₄) landwirtschaftlicher Anbausysteme
Themenübersetzung	Fluxes and budgets of greenhouse gases (CO ₂ , N ₂ O, CH ₄) in agricultural systems
Institution	agroscope FAL Reckenholz, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL), Reckenholz
Projektleiter	Lifeld, Jens
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Erweiterung des Prozessverständnisses von Quellen und Senken von Treibhausgasen in der Landwirtschaft als Grundlage für Vermeidungs- und Anpassungsszenarien und für Bilanzierungen: - Quantifizierung und Parametrisierung des bi-direktionalen Austausches von Treibhausgasen zwischen landwirtschaftlichen Flächen (mineralische und organische Böden) und der Atmosphäre, - Erarbeitung operationeller Messmethoden zur Quantifizierung des gasförmigen Stoffaustausches auf Kleinparzellen (automatische

Kammersysteme), - Regelmäßige Erstellung und methodische Aktualisierung des Inventars der Treibhausgasemissionen durch die Landwirtschaft zuhanden des BUWAL, - Erarbeitung von Methoden/Methodenkombinationen zur Beschreibung des Abbaupotenzials und der Stabilität der OBS ('Senkenpotenzial '); Ableitung von Parametern, die qualitative und funktionale Aspekte der OBS charakterisieren, - Abschätzung von quantitativen und qualitativen Reaktionen der OBS auf Bewirtschaftungs- oder Klimaeinflüsse.

Schlagworte

Treibhausgas; Landwirtschaft; Bilanzierung; Landwirtschaftliche Fläche; Atmosphäre; Bewirtschaftung; Kohlendioxid; Distickstoffoxid; Methan; Anbaubedingung; Bestandsaufnahme; Schadstoffemission; Kenngröße; Landwirtschaftlicher Boden; Stoffstrom; Schadstoffquelle; Schadstoffsenke; Szenario; Mineralboden; Gasförmiger Schadstoff; Messverfahren; Minderungspotenzial; Schadstoffabbau; Bodenbearbeitung; Bewirtschaftungsform; Klimafaktor; Bodenart;

Umweltklassen

LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst
 LU14 - Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)
 LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)

DS-Nummer

01013223

Verbundthema

Einfluß des Klimawandels auf die Vegetation im Oberrheintal - Interreg IIIA

Originalthema

Teilprojekt: Kohlenstoffhaushalt in forst- und landwirtschaftlichen Ökosystemen

Institution

Universität Freiburg, Institut für Forstbotanik und Baumphysiologie

Projektleiter

Prof. Dr. Rennenberg, Heinz ((0)761/2038300; FAX: (0)761 203 8302) - heinz.rennenberg@ctp.uni-freiburg.de

Laufzeit

01.01.2004 - 31.12.2006

**Kurzbeschreibung
Deutsch**

Ergebnisse regional angewandter Simulationsmodelle sagen für das Oberrheingebiet in Zukunft wärmere und trockenere Sommer voraus. Da diese Region bereits jetzt zu den trockensten und wärmsten Gebieten Deutschlands zählt, kommt dem Untersuchungsgebiet Modellcharakter zu. Welche Veränderungen in der Wasserverfügbarkeit führen zu Änderungen in den Ernteerträgen, und welches Speicherpotential für Kohlenstoff im Sinne des Kyoto-Protokolls stellen die untersuchten Oberflächen bereit? Eine internationale Arbeitsgruppe (Meteorologisches Institut der Universität Freiburg in Deutschland (Koordinator), dem Institut für Meteorologie, Klimatologie und Fernerkundung der Universität Basel (Schweiz), der geographischen Fakultät an der Universität Louis Pasteur in Straßburg und dem Lehrstuhl für Baumphysiologie des Instituts für Forstbotanik und Baumphysiologie, ebenfalls in Freiburg hat sich als Aufgabe gestellt, auf diese Fragen zu antworten. Die gewählten Testpflanzen dazu sind Weizen in Frankreich (3), Kiefern in Deutschland (C3) und Mais für die Schweiz (C4). C3- und C4-Pflanzen haben unterschiedlichen Wasserverbrauch bezogen auf den damit verbundenen Einbau von Kohlenstoffatomen in ihre Biomasse. Mit innovativer Untersuchungsmethodik, zu denen jeder der vier Antragspartner Teilbereiche beisteuern kann, ist es möglich, interdisziplinär das komplexe Wechselspiel von atmosphärischen Kohlenstoffangebot und Wasserversorgung im Hinblick auf eine witterungsgesteuerte Biomassenproduktion zu erklären. Hierfür ist der gleichzeitige Betrieb von drei Dauermessstellen sowie damit verbundenen Laboruntersuchungen und Datenauswertung erforderlich. Die im Projekt erarbeiteten Kohlenstoffbilanzen werden dazu beitragen, dass die beteiligten Länder Deutschland, Frankreich und die Schweiz über präzisere Grundlagen verfügen werden, ihre pflanzlichen Speicherkapazitäten in Äckern und Wäldern mit ihrem jeweiligen atmosphärischen Schadstoffaustausch verrechnen zu können.

Schlagworte

Simulationsrechnung; Ökosystem; Wasserverfügbarkeit; Ernteertrag; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Biomasseproduktion; Meteorologie; Klimatologie; Fernerkundung; Kohlenstoffhaushalt; Pflanzenphysiologie; Versuchspflanze; Weizen; C4-Pflanzen; Wasserverbrauch; Wasserversorgung; Laboruntersuchung; Landwirtschaft; Interdisziplinäre Forschung; Monitoring; Klimaänderung; CO2-Senke;

	Kohlenstoffzyklus; Schadstoffbelastung; Statistische Auswertung; CO ₂ -Abscheidung und -Speicherung; Baden-Württemberg; Bundesrepublik Deutschland; Oberrheintal; Frankreich; Schweiz; Oberrhein;
Umweltklassen	CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung CH70 - Chemikalien/Schadstoffe: Grundlagen und Hintergrundinformationen, allgemeine Informationen (auch einschlägige Wirtschafts- und Produktionsstatistiken, Epidemiologische Daten allgemeiner Art, Hintergrunddaten, natürliche Quellen, ...) LF70 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen B070 - Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Projektpartner	Universität Freiburg, Meteorologisches Institut Universitaet Basel, Institut fuer Meteorologie, Klimatologie und Fernerkundung Louis Pasteur Universität Strasbourg, Fakultät für Geographie und Raumordnung

DS-Nummer	00086389
Originalthema	Untersuchung der Wirksamkeit waldbaulicher Eingriffe in Fichtenreinbeständen der Bergmischwaldstufe zur Sicherung der Schutzfunktion in den Bayerischen Alpen (E40)
Themenübersetzung	Investigation of the effectivity of silvicultural intervention into pure spruce stands in the mixed mountain region of the Bavarian Alps to secure protective function (E40)
Institution	Technische Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt, Department für Ökosystem- und Landschaftsmanagement, Lehrstuhl für Waldbau und Forsteinrichtung
Projektleiter	Prof.Dr. Mosandl, Reinhard (08161/714690) - mosandl@forst.tu-muenchen.de
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	Ursprünglich waren die Bayerischen Kalkalpen bis in eine Höhenlage von etwa 1400 m überwiegend mit natürlichen Bergmischwäldern bedeckt. Diese Bergmischwälder wurden in der Vergangenheit auf großer Fläche in Fichtenreinbestände umgewandelt. Diese Veränderung wurde einerseits ganz gezielt durch künstliche Einbringung von Fichten nach Kahlhieben eingeleitet, andererseits wurde sie durch den selektiven Verbiss der Mischbaumarten durch das Schalenwild vorangetrieben. Als Ergebnis dieses Umwandlungsprozesses nehmen inzwischen reine Fichtenwälder in der Bergmischwaldzone eine Fläche von ca. 29.000 ha ein. Besonders viele Bestände befinden sich in einer Altersphase, in der waldbauliche Pflegeeingriffe zur Sicherung ihrer Struktur und ihrer Schutzbefähigung für dringend notwendig erachtet werden. Die Fichtenreinbestände weisen in unnatürlicher Weise eine hohe Dichte, eine geringe Strukturvielfalt und ein einheitliches Baumalter auf. Ihre Dynamik tendiert infolgedessen zu einer weiteren Homogenisierung und damit zu einer schadanfälligen Konstitution. Die Einstellung der Bewirtschaftung in diesen Beständen - wie sie von verschiedenen Seiten gefordert wird - steigert daher möglicherweise das Schadensrisiko. Die oftmals in den Fichtenreinbeständen anzutreffende Vorschädigung durch schälendes Rotwild sowie die infolge der Klimaveränderung zu erwartende Zunahme extremer Witterungsereignisse erhöhen die Gefahr eines Zusammenbruchs der Fichtenbestände. Nachdem diese vielfach in steilen Hanglagen stocken, muss davon ausgegangen werden, dass sie an vielen Stellen Schutzwaldstatus haben und ihre Schutzbefähigung gefährdet ist. Teure Sanierungsmaßnahmen wären die Folge, wenn sie ihre Schutzbefähigung verlieren würden. Ein vorsorgendes Management dieser Wälder muss daher rechtzeitig Stabilisierungsmaßnahmen in Betracht ziehen. Über die Ausgestaltung derartiger Maßnahmen und ihre Wirksamkeit liegen bislang jedoch keine wissenschaftlichen Untersuchungen vor. Möglicherweise lässt sich eine wirksame Stabilisierung dieser Bestände durch gezielte Durchforstungseingriffe und eine frühzeitige Einleitung der Verjüngung erreichen. Dies gilt es jedoch auf der Basis von wissenschaftlichen Untersuchungen zu klären, um in dieser Situation der forstlichen Praxis Entscheidungshilfen anbieten zu können. In dem hier beantragten Projekt sollen verschiedene Optionen der waldbaulichen Behandlung von reinen Fichtenbeständen auf der Basis retrospektiver Analysen evaluiert und damit folgende Fragen

beantwortet werden: 1. Unterscheiden sich bewirtschaftete und unbewirtschaftete Fichtenreinbestände der Bergmischwaldstufe in ihrer Stabilität und Schutzbefähigung ? 2. Wie wirksam sind die verschiedenen eingesetzten waldbaulichen Verfahren in Hinblick auf die Erhaltung bzw. Verbesserung der Stabilität?

Schlagworte	Nadelwald; Fichte; Schalenwild; Bewirtschaftung; Rotwild; Sanierungsmaßnahme; Management; Entscheidungshilfe; Topographische Höhe; Kahlschlag [Holzernte]; Äsung; Wald; Klimaänderung; Alpines Ökosystem; Urwald; Bergwald; Waldpflege; Schutzpflanzung; Forstwirtschaft; Waldverjüngung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Aufforstung; Wildschaden; Waldschaden; Waldbaum; Baumschaden; Waldfunktion; Monokultur; Baumbestand; Bestockung; Mischwald; Schutzziel; Naturnahe Bewirtschaftung; Hochgebirge; Schutzmaßnahme; Pflanzenschaden; Kalkalpen; Bayern;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
Finanzierung	Bayerische Staatsforstverwaltung
Projektpartner	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Literatur	Ammer, Ch.; Response of Fagus sylvatica seedlings to root trenching of overstorey Picea abies. In: Lehrstuhl fuer Waldbau, Wissenschaftszentrum Weihenstephan fuer Ernaehrung, Landnutzung und Umwelt, Department fuer Oekosystem- und Landschaftsmanagement, Freising; Taylor & Francis; ISSN 0282-7581; Scand. J. For. Res.; 17; S. 408-416 (2002) Ammer, Ch.; Growth and biomass partitioning of Fagus sylvatica L. and Quercus robur L. seedlings in response to shading and small changes in the R/FR-ratio of radiation. In: Lehrstuhl fuer Waldbau, Wissenschaftszentrum Weihenstephan fuer Ernaehrung, Landnutzung und Umwelt, Department fuer Oekosystem- und Landschaftsmanagement, Freising; ISSN 1286-4560; Annals of Forest Science; 60; S. 163-171 (2003)

DS-Nummer	00080422
Verbundthema	Verfahrenstechnik in der Weidehaltung
Originalthema	Technische und bauliche Lösungen zur Abgrenzung von Weideflächen, zur Weidebefestigung, für den Witterungsschutz sowie zur Tierüberwachung
Themenübersetzung	Technical and structural solutions for fencing off pastures, stabilising pasture ground, protecting the animals from the weather, and animal monitoring
Institution	Agroscope FAT Tänikon
Projektleiter	Zähner, Michael - Michael.Zähner@fat.admin.ch
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziele: 1. Ein Vergleich verschiedener Weidenutzungssysteme bezüglich Arbeitswirtschaft, Arbeitsqualität, Kosten und Leistung ist erarbeitet und ausgewiesen. 2. Die Tauglichkeit von neuen Systemen zur Weideabgrenzung und -unterteilung (z.B. pflocklose Weidezäune) ist geprüft. 3. Geeignete Befestigungsmöglichkeiten von Treibwegen, Tränke- und Zufütterungsstellen sind entwickelt und getestet. 4. Hilfsmittel zur Tierbeobachtung und Gesundheitsüberwachung sind bekannt und mit Blick auf Handhabbarkeit, Zuverlässigkeit und Kosten miteinander verglichen. 5. Die Notwendigkeit von natürlichem oder künstlichem Witterungsschutz bei extremen Klimabedingungen ist anhand ethologischer und physiologischer Parameter wissenschaftlich untersucht (Diss.). Problemstellung: Als Folge des steigenden Kostendrucks werden immer mehr Flächen nicht oder nur noch extensiv bewirtschaftet. Weidehaltung und Alping verhindern dabei eine Vergandung von Flächen und erbringen so einen öffentlichen Nutzen. Sichere, arbeitssparende Systeme zur Weideabgrenzung und -unterteilung fehlen, um Herden auf sehr großen und extensiv genutzten Weiden gezielt zu lenken. Häufige Frequentierung spezieller Flächen wie Treibwege,

Tränke- und Zufütterungsstellen kann zu Morast, Zerstörung der Grasnarbe und Bodenstruktur führen. Geeignete Befestigungsmöglichkeiten werden aus der Praxis gefordert. Tierbeobachtung und Gesundheitsüberwachung ist auch bei Weidehaltung erforderlich. Geeignete Hilfsmittel sind noch zu wenig bekannt. Bei Hitze sowie Nässe in Kombination mit Kälte sind die Tiere in ihrer Anpassungsfähigkeit gefordert. Natürlicher oder künstlicher Witterungsschutz ist bei solchen extremen Klimabedingungen erwünscht. Die zu vergleichenden Systeme unterscheiden sich in ihrer Wirtschaftlichkeit.

Schlagworte	Verfahrenstechnik; Tier; Wirtschaftlichkeit; Gesundheitsvorsorge; Kenngröße; Weideland; Almweide; Beweidung; Rind; Witterung; Tiergesundheit; Klimafaktor; Erkrankung; Bewirtschaftungsform; Monitoring; Gesundheitsfürsorge; Schutzmaßnahme; Vergleichsuntersuchung; Landwirtschaftliche Fläche; Bodenschutz; Technische Aspekte; Bodenbeschaffenheit; Bodenbelastung; Extensivierung; Flächenstilllegung; Schweiz; Alpen;
Umweltklassen	LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung B050 - Bodenschutzmassnahmen (technisch, administrativ, planerisch)

DS-Nummer	01030790
Originalthema	Evolutionäre Zucht von Winterweizen durch Composite Crosses: Moderne Landrassen
Institution	Universität Kassel, Fachgruppe Boden- und Pflanzenbauwissenschaften, Fachgebiet Ökologischer Pflanzenschutz
Projektleiter	Prof.Dr. Finckh, Maria R. (05542/981562 Fax 05542/981564) - mfinckh@uni-kassel.de
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2012
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Diversität innerhalb landwirtschaftlich genutzter Arten hat sich in den letzten 100 Jahren durch Zucht auf Einheitlichkeit drastisch verringert. Deshalb ist derzeit auf dem Acker keine Ko-evolution zwischen Wirt und Pathogenen oder Parasiten möglich. Auch ist keine dynamische Anpassung von Pflanzenpopulationen an sich ändernde Umweltbedingungen, wie z.B. den Klimawandel möglich. Züchter und Pathologen warnen schon lange vor den Gefahren der genetischen Einheitlichkeit. Alternative Zuchtansätze zur Reinlinezucht basieren z.B. auf 'Top Crosses oder Evolutionsramschen (Compostie crosses) oder der Populationszucht. Diese Zuchtansätze werden auch als 'evolutionäre Zucht verstanden. Drei Evolutionsramsche für Weizen, basierend auf der vollständigen Durchkreuzung von 20, 12, oder 9 modernen Elter-Sorten wurden 2001 vom Elm Farm Research Centre und dem John Innes Institute in UK hergestellt. Seit der F5 werden die Populationen an der Universität Kassel in Witzenhausen sowohl unter Ökologischen als auch konventionellen Anbaubedingungen ohne bewusste Selektion geführt. Dadurch wird es möglich, festzustellen, ob bestimmte Eigenschaften durch die Anbausysteme selektiert werden. A Populationen werden zwischen mindestens zehn verschiedenen Forschern in ganz Europe ausgetauscht. Aus den Populationen sollte es einerseits möglich sein, auf die Dauer hoch flexible und lokal angepasste 'moderne Landrassen zu entwickeln. Andererseits stellen die Populationen einen dynamischen Genpool zur Selektion interessanter Genotypen dar.
Schlagworte	Diversität; Landwirtschaft; Züchtung; Ackerland; Evolution; Krankheitserreger; Parasit; Standortbedingung; Klimaänderung; Genetik; Ökologischer Landbau; Alternative Energie; Alternative Lebensformen; Alternative Wirtschaftspolitik; Nichtchemische Schädlingsbekämpfung; Kreuzung [biologisch]; Genpool; Genotyp; Weizen; Eltern; Ulmen; Ackerbau; Landwirtschaftliches Unternehmen; Forschung; Anbaubedingung; Hochschule; Verbundwerkstoff; Population; Auslese; Bewirtschaftungsform; Vereinigtes Königreich; Unteres Odertal; Frankfurt (Oder); Kassel;
Projektpartner	Elm Farm Research Centre

INRA, Institut National de la Recherche Agronomique Moulon

DS-Nummer	01019142
Originalthema	Potenziale der energetischen Nutzung von landwirtschaftlicher Biomasse - regionale Voraussetzungen und Entwicklungsmöglichkeiten am Fallbeispiel Hessen
Institution	Universität Frankfurt, Institut für ländliche Strukturforschung
Projektleiter	Dipl.-Ing.agr. Schramek, Jörg (069/97785779) - schramek@ifls.de
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die landwirtschaftliche Produktion von Rohstoffen zur Energiegewinnung gewinnt zunehmend an Bedeutung. Ausschlaggebend dafür sind die globalen, europäischen und nationalen Ziele zur Reduktion der Treibhausgasemissionen sowie die Schonung fossiler Energieträger. Die Europäische Kommission hat sich zum Ziel gesetzt den Anteil der erneuerbaren Energien bis 2010 von heute 3Prozent auf 12Prozent des Primärenergieverbrauchs zu steigern, dies soll zu 75Prozent durch Biomasse erreicht werden. In der Studie werden die Potenziale der energetischen Nutzung von landwirtschaftlicher Biomasse sowie deren regionale Voraussetzungen und Entwicklungsmöglichkeiten am Fallbeispiel Hessen untersucht. Hessen hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2015 den Anteil der erneuerbaren Energien an der Gesamtenergiegewinnung auf 15 Prozent zu erhöhen. Die Etablierung eines Marktes für Biorohstoffe ist eine der Maßnahmen, welche die Nachfrage nach land- und forstwirtschaftlichen Produkten beleben und damit zusätzliche Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten in der Land- und Forstwirtschaft schaffen soll. Profitieren könnten davon auch kleine und mittlere Unternehmen im ländlichen Raum, z. B. durch den Bau von Konversionsanlagen, wodurch eine Erhöhung der Wertschöpfung im ländlichen Raum zu erwarten wäre. Ziele der Studie sind: die Kalkulation der energetischen Potenziale aus landwirtschaftlicher Biomasse; die Benennung der daraus resultierenden Entwicklungschancen bezüglich der Energiegewinnung und der regionalen Wirtschaft; die Entwicklung von Handlungsempfehlungen zur Schaffung notwendiger Voraussetzungen, die eine Nutzung der Potenziale ermöglichen. Die Kalkulation der möglichen regionalen Energiegewinnung aus Biomasse erfolgt anhand Berechnungen auf Ebene der Landkreise zu landwirtschaftlicher Reststoffverwertung (tierische Exkrememente, pflanzenbaulich Rückstände,...) und Energiepflanzenanbau auf Stilllegungsflächen (Kurzumtriebshölzer, Ölpflanzen, Getreide, Gräser,...). In Gegenüberstellung mit der IST-Situation wird das energetische Potenzial auf regionaler Ebene verdeutlicht. Die Analyse regionaler Entwicklungschancen, die sich mit der Ausweitung energetischer Biomassennutzung eröffnen sowie deren Voraussetzungen und Hemmnisse erfolgt im Rahmen einer Fallstudie. Die Ergebnisse münden in Handlungsempfehlungen, wie die Ausweitung des Energieanteils aus Biomasse am Gesamtenergieverbrauch sowie die Entwicklung der Regionen gefördert werden kann. Zielgruppe der Empfehlungen sind Landwirte, Gebietskörperschaften (Landkreise) und politische Entscheidungsträger.</p>
Schlagworte	Agrarproduktion; Rohstoff; Energiegewinnung; Algen; Emissionsminderung; Treibhausgasemission; Fossiler Energieträger; Europäische Kommission; Anteil erneuerbarer Energien; Landwirtschaft; Biomasse; Fallbeispiel; Getreide; Nachwachsende Rohstoffe; Forstwirtschaft; Arbeitsmarkt; Kleine und mittlere Unternehmen; Ländlicher Raum; Wertschöpfung; Landwirtschaftliche Biomasse; Wirtschaft; Reststoff; Rückstandsverwertung; Fäkalien; Pflanzenproduktion; Energiepflanzenanbau; Ölpflanze; Biokraftstoff; Energie aus Biomasse; Fallstudie; Bakterien; Forstliche Biomasse; Biomassevergasung; Biomassennutzung; Zielgruppe; Phytomasse; Hessen; Europa;
Finanzierung	Edmund-Rehwinkel-Stiftung

DS-Nummer	01018925
Originalthema	Böden von Baden-Württemberg als Senke für klimarelevante Gase

Institution	Universität Hohenheim, Institut für Bodenkunde und Standortslehre
Projektleiter	Prof.Dr. Kandeler, Ellen
Laufzeit	01.01.2004 - 31.08.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung der Agrarlandschaft in Baden-Württemberg ist es, natürliche Ressourcen zu schonen, die Aufnahmefähigkeit der Umwelt für emittierte Stoffe zu fördern und die biologische Vielfalt der Ressource Boden zu erhalten. Das Ziel dieses Projektes ist es abzuschätzen, ob Bodenmikroorganismen in landwirtschaftlichen Flächen Baden-Württembergs bei dem bevorstehenden Klimawandel zur Stabilisierung der organischen Substanz von Böden beitragen und damit die Senkenfunktion des Bodens für klimarelevantes CO ₂ fördern. Das erste CO ₂ -Freilandexperiment Baden-Württembergs soll genutzt werden, um den Einfluss von erhöhtem atmosphärischen CO ₂ auf Einbau und Stabilisierung von C im Boden anhand von Isotopensignaturen zu untersuchen. Die Stabilisierung der organischen Substanz der Böden soll mit Hilfe der ¹³ C-NMR Spektroskopie verfolgt werden, der Einbau von Kohlenstoff in die mikrobielle Biomasse mit Hilfe der FumigationsExtraktions-Methode und anschließender C-Messung. Die erhobenen Daten sollen gemeinsam mit Ergebnissen aus der Literatur genutzt werden, um die Stabilisierung der organischen Substanz für unterschiedliche Anbausysteme zu modellieren und damit für die Entwicklung von umweltverträglichen Landwirtschaftsverfahren im Pflanzenbau von Baden-Württemberg nutzbar zu machen. Für die Modellierung wird auf das bestehende RothC-26.3 Modell zurückgegriffen, das bereits erfolgreich in verschiedenen Ländern eingesetzt wird.
Schlagworte	Natürliche Ressource; Biologische Vielfalt; Pedosphäre; Bodenmikroorganismen; Landwirtschaftliche Fläche; Klimaänderung; Organische Substanz; Klimabeeinflussung; Kohlendioxid; Spektralanalyse; Bewirtschaftungsform; Modellierung; Umweltverträglichkeit; Pflanzenproduktion; Treibhausgas;
Finanzierung	Umweltministerium Baden-Württemberg
Förderkennzeichen	BWK23003

DS-Nummer	01020230
Originalthema	Entwicklung neuer und Weiterentwicklung bestehender Modelle zur Abschätzung der Folgen von Klimaänderungen auf die Land- und Forstwirtschaft und deren Anwendung zur Ableitung geeigneter Adaptions- und Mitigationsstrategien
Institution	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Landschaftssystemanalyse
Projektleiter	Dr.agr. Mirschel, Wilfried (033432/82277 Fax033432/82334) - wmirschel@zalf.de
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2009
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielsetzung: Erweiterung und Weiterentwicklung von bestehenden klimasensitiven Agrar- und Waldökosystemmodellen hinsichtlich ihrer pflanzen- und standortbezogenen Anwendungsbreite, speziell aber auch um Module, die den Einfluss eines zunehmenden CO ₂ -Gehaltes in der Atmosphäre berücksichtigen. Letzteres hauptsächlich auf der Basis der Ergebnisse aus dem Braunschweiger FACE-Experiment. Mit der Integration dieser Modelle in my LaSim als Basis für Simulationsrechnungen sollen über einen Ursache-Wirkungs-Entscheidungsbaum plausible Adaptions- und Mitigationsstrategien für ein Abfangen möglicher negativer Folgewirkungen erstellt werden können.
Schlagworte	Pflanze; Modul; Kohlendioxidgehalt; Atmosphäre; Simulationsrechnung; Klimaänderung; Landwirtschaft; Forstwirtschaft;
Finanzierung	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung

DS-Nummer	01029470
------------------	----------

Originalthema	Rekonstruktion der Paläoumwelt im nördlichen Oman
Institution	Universität Bayreuth, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Lehrstuhl Geomorphologie
Laufzeit	01.01.2004 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Verlagerung der hauptsächlich sommerlichen Position der innertropischen Konvergenzzone (ITC) über der südlichen Arabischen Halbinsel hat starken Einfluss auf die klimatischen Verhältnisse des südlichen Arabiens. Eine Verschiebung der ITC nach Norden führt zu einer gleichgerichteten Verlagerung des Indischen Monsuns, was einen Anstieg der Niederschläge im südlichen Arabien zur Folge hat. Das Projekt befasst sich mit der Rekonstruktion der Paläoumwelt der heute ariden Jabal Bani Jabir Region in der südlichen Hajar Bergkette im Nordosten Omans, die im hohem Maße von den Paläoniederschlägen in dieser Region abhängig ist. Die Rekonstruktion der Paläoumwelt wird auf der Grundlage eines 20 m mächtigen Sedimentarchivs erstellt werden, das sich in einer Senke in der Nähe der Bergoase von Maqta in einer Höhe von 1.160 m befindetet. Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeiten liegt im Bereich holozäner Klimaschwankungen unter besonderer Berücksichtigung ihrer möglichen Einflüsse auf die landwirtschaftliche Tätigkeit in diesem Gebiet.
Schlagworte	Landwirtschaft; Halbinsel; Indischer Monsun; Niederschlag; Trockengebiet; Gebirge; Klimaschwankung; Arabische Halbinsel;

DS-Nummer	00082548
Originalthema	Impact of environmental agreements on the CAP (MEACAP)
Themenübersetzung	Der Einfluß von Umweltabkommen auf die CAP (MEACAP)
Institution	Universität Berlin (Humboldt-Univ.), Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, Fachgebiet Ressourcenökonomie
Projektleiter	Prof.Dr. Hagedorn, Konrad (030/20936305) - k.hagedorn@agrar.hu-berlin.de
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielstellung des Projektes ist die Bewertung der aus dem Kyoto-Protokoll (KP) und der Biodiversitätskonvention (CBD) resultierenden Verpflichtungen der EU auf dem Gebiet der Landwirtschaft und die Ausarbeitung angemessener Strategien für effektive und effiziente Anpassungen und Innovationen des Agrarsektors in Reaktion auf die neuen Ziele und Herausforderungen (u.a. Umweltkompatibilität) auf Betriebs-, Regional-, Landes- und EU-Ebene. Aspekte der Aufforstung und des Forstmanagement werden berücksichtigt ebenso wie Interaktionen zwischen verschiedenen Maßnahmen von KP und CBD und notwendige Änderungen in der Politik auf Länder- (einschließlich Beitrittsländer) und EU-Ebene untersucht. Durchführende Institution im Ausland: Institute for European Environmental Policy in London
Kurzbeschreibung Englisch	The study has four primary objectives. 1. To make an assessment of the exact obligations falling on the Community with respect to agriculture in the fulfilment of commitments under the Kyoto Protocol and the CBD, clarifying how agriculture could contribute relative to other sectors of the economy and land users. 2. To undertake an analysis of the most appropriate adaptations and innovations in the agricultural sector required meeting the new objectives and obligations. This needs to be achieved within a consistent, methodical framework. It will focus on efficiency, particularly in economic terms, effectiveness, concerning different environmental outcomes and compatibility with other objectives and constraints, at the farm and wider national and EU levels. Interactions between CBD and Kyoto Protocol driven measures need to be exposed and analysed. Account will be taken of a wide range of conditions in Europe, both in existing and new Member States. A forestation and forest management issues need to be considered alongside agricultural adaptations. 3. An assessment of how far these changes at farm level and upwards require alterations in policy, both at the national and EU levels. Policy change may be needed in the environmental, agricultural, forestry, research, regional support or other policy domains. The main focus will be on agricultural and rural development policies, especially those within the CAP. Specific measures of relevance

to Candidate Countries need to be identified.

Schlagworte	Landwirtschaft; Innovation; Aufforstung; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Übereinkommen über die biologische Vielfalt [CBD]; Europäische Union; Internationales Übereinkommen; Biologische Vielfalt; Ländlicher Raum; Forstwirtschaft; Umweltpolitik; EU-Politik; Wirkungsforschung;
Umweltklassen	LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen UA20 - Umweltpolitik LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	503604
Gesamtsumme	1.940.640 EUR
Projektpartner	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode, Institut für ländliche Räume Institut für Energetik und Umwelt <Leipzig> Institute for European Environmental Policy London Fondazione Eni Enrico Mattei ALTERRA, Department of Water and Environment
URL	http://www.ist-world.org/ProjectDetails.aspx?ProjectId=8bce9bc04d824f5bacac2bbe72d2a6c1&SourceDatabaseId=7cff9226e582440894200b751bab883f - Final Report

DS-Nummer	00082398
Originalthema	Grundlagen für die Prognose und Überwachung von Schadorganismen in Spezialkulturen
Themenübersetzung	Forecasting and monitoring of pests in horticultural crops
Institution	Agroscope FAW Wädenswil, Eidgenössische Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau
Projektleiter	Samietz, Jörg
Laufzeit	01.01.2004 - 31.12.2007
Kurzbeschreibung Deutsch	1. Für vier wichtige Schädlinge der Spezialkulturen sind die biologischen Grundlagen für Phänologiemodelle erarbeitet (Indikator: Die Abhängigkeit der Entwicklung von Witterungsfaktoren ist quantifiziert und mathematisch beschrieben). 2. Für die vier Schädlingsarten sind Phänologiemodelle entwickelt, validiert und in SOPRA (Schadorganismenprognose auf Apfel) integriert (Indikator: Wichtige phänologische Ereignisse der vier Arten können aufgrund von Witterungsdaten mit hoher Zuverlässigkeit prognostiziert werden). 3. Die Prognosen von SOPRA sind für die Beratung und Praxis einfach zugänglich (Indikator: SOPRA steht dem Extensionsteam der FAW für den Pflanzenschutzwarndienst zur Verfügung). Erwartete Wirkung: Die FAW verfügt über ein effizientes und ausbaufähiges Prognosesystem, das moderne Kommunikationswege nutzt. Bedingt durch die Zuverlässigkeit des Systems sind positive Verhaltensänderungen der Praxis im Bereich des Pflanzenschutzes zu erwarten.
Schlagworte	Schädling; Apfel; Zuverlässigkeit; Pflanzenschutz; Prognosemodell; Pflanzenproduktion; Gartenbau; Nutzpflanze; Klimafaktor; Witterung; Schädlingsbefall; Baum; Kommunikation; Informationssystem; Verhaltensmuster; Umweltbewusstes Verhalten; Pflanzenart; Obstgehölz; Früherkennung; Warnsystem;
Umweltklassen	LF30 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung LF73 - Pflanzenpathologie

Jahr 2003

DS-Nummer	01031058
Originalthema	Integrated Sink Enhancement Assessment
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau
Projektleiter	Ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.nat.techn. Lexer, Manfred Josef (9,02330004090954E-08) - mj.lexer@boku.ac.at
Laufzeit	01.12.2003 - 31.07.2006
Kurzbeschreibung Englisch	Sink enhancement measures could not only turn out to be instrumental to attain climate mitigation goals, but could simultaneously become a major driver of how our natural environment is managed. A thorough integrated economic and environmental assessment of the economic and sustainable potentials in the area of land use change in agriculture and forestry has not yet been carried out. In order to support the international negotiation process and for the development of good policies the Integrated Sink Enhancement Assessment (INSEA) projects objective is to develop an analytical tool to assess economic and environmental effects for enhancing carbon sinks and greenhouse gas abatement measures on agricultural and forest lands. The approach is centered on spatially explicit databases that will allow the calculation of 'cost-landscapes' taking on an engineering approach to integrated costs computation of additional sink enhancement measures and negative emission technologies. The various model structures will be applied to detailed European data sets and less detailed global data sets assessing cost functions and long-term scenarios of sink enhancement measures. Concise policy conclusions from the modeling exercise will aim at supporting the implementation of the Kyoto Protocol commitments as well as post Kyoto negotiations. In the proposal we advocate a spatially explicit approach that is motivated by the fact that LULUCF activities are, by their very nature, spatial. We propose a deterministic approach for the cost calculations as well as a dynamic, and uncertainty (risk)-based assessment in a multiple input/output environment. We believe that such a multi-faceted approach is necessary to guarantee robustness and consistency across a variety of decision rules for sustainable greenhouse gas management of land resources.
Schlagworte	Maßnahme; Klima; Gebiet; Erlass [Recht]; Politik; Bewertung; Werkzeug; Umweltauswirkung; Gewächshaus; Gasförmiger Stoff; Wald; Datenbank; Kosten; Rechenverfahren; Emission; Gebäude; Szenario; Modellierung; Brunnen; Ökologische Bewertung; Deterministische Methode; Kostenanalyse; Risiko; Umwelt; Gewährleistung; Ressource; Landwirtschaft; Flächennutzungswandel; Forstwirtschaft; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; CO2-Senke; Globale Aspekte; Kyoto;
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Projektpartner	Centre de Cooperation Internationale en Recherche Agronomique pour le Developpement European Forest Institute Institut National de la Recherche Agronomique - Rennes
Literatur	Seidl, R.; Rammer, W.; Jaeger, D.; Currie, W.S.; Lexer, M.J.; Carbon sequestration and timber production - effects of forest management at the forest unit level. In: Fuerst, C., Janecek, V., Lorz, C., Makeschin, F., Podrazky, V., Vacik, H. (Hrsg./Eds.); Future-oriented concepts, tools and methods for forest management and forest research crossing European borders; ForwardFORESTS; 2005-12-31; virtual conference; Forstwissenschaftliche Beiträege Tharandt; ISBN: 3-8001-5457-9; ISSN 1434-; 28; S. 29-33 (2006)(2006) [Buch]

DS-Nummer	01027183
------------------	----------

Verbundthema	0603: Behandlung / Verwertung von Abfällen
Originalthema	(EU20) Entwicklung eines kostengünstigen Verfahrens zur Behandlung von Nebenströmen der CO₂-neutralen Energiegewinnung aus organischen Abfällen
Institution	Bayern / Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Laufzeit	01.12.2003 - 30.06.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Bei der Vergärung wie auch bei der Deponierung des Bioabfalls fällt belastetes Prozesswasser an. Bisherige Entsorgungswege - u.a. landwirtschaftliche Verwertung oder Mitbehandlung mit kommunalem Abwasser in einer Kläranlage - sind auf Grund hoher anfallender Kosten oder aus Kapazitätsgründen kommen nur begrenzt in Frage. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines innovativen, zukunftssicheren und kostengünstigen Verfahrens zur Aufbereitung von Prozesswässern aus CO ₂ -neutralen biologischen Abfallbehandlungsanlagen. Dabei sollen die Mindestanforderungen zur Direkteinleitung bzw. das Qualitätsniveau von Brauchwasser erreicht werden. Zudem werden die Voraussetzungen - Menge und Zusammensetzung des Prozesswassers - ermittelt, welche für eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Nutzung von Prozesswasser aus biogenen Abfallbehandlungsanlagen und Deponien zur Produktion von CO ₂ -neutralen Biogas erforderlich sind. Das Vorhaben wird im Rahmen des Ziel-2-Programms Bayern 2000-2006 (Maßnahme Nr. 3.2.: Bodennutzung, Altlasten, Abfallwirtschaft) von der EU kofinanziert (http://www.stmwivt.bayern.de/EFRE/).
Schlagworte	Gärung; Deponierung; Bioabfall; Brauchwasser; Landwirtschaft; Abwasser; Siedlungsabwasser; Kläranlage; Aufbereitungsverfahren; Klimaneutralität; Abfallbehandlungsanlage; Direkteinleiter; Abwassereinleitung; Deponie; Biogas; Energiegewinnung; Bodennutzung; Europäische Union; Organischer Abfall; Bayern;
Finanzierung	Bayern / Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Förderkennzeichen	UGV08030607115
Literatur	Entwicklung eines kostengünstigen Verfahrens zur Behandlung von Nebenströmen der CO ₂ -neutralen Energiegewinnung aus organischen Abfällen (EU20). In: ATZ Entwicklungszentrum; Abschlussbericht; Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz; 9. September 2005; Dieses Projekt wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz im Rahmen der EU-Strukturförderung für regionale Entwicklung (EFRE) finanziert; S. 113 (2005)(2005) [Buch]

DS-Nummer	00083107
Originalthema	Nachhaltige Biodiversitätsnutzung im südlichen Afrika
Institution	Universität Hamburg, Institut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten
Projektleiter	Prof. Jürgens, Norbert
Laufzeit	01.11.2003 - 31.10.2006
Schlagworte	Diversität; Werkzeug; Klimaänderung; Globale Aspekte; Umweltverträglichkeit; Szenario; Management; Bioindikator; Umweltindikator; Nachhaltigkeitsprinzip; Nachhaltige Bewirtschaftung; Nachhaltige Entwicklung; Ökosystemforschung; Wirkungsanalyse; Struktur-Wirkung-Beziehung; Soziologie; Biologische Vielfalt; Flächennutzung; Landschaftsnutzung; Landschaftsschutz; Südafrika;
Umweltklassen	NL12 - Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen) LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>
Förderkennzeichen	01LC0024A
Gesamtsumme	7.750.586 EUR

DS-Nummer	00080934
Originalthema	Umsetzungsbericht 2004 zum Klimaschutzkonzept Nordrhein-Westfalen: Bearbeitung ausgewählter Maßnahmen
Themenübersetzung	Contribution to the Implementation Report to the Climate Mitigation Strategy of the State of North Rhine-Westphalia
Institution	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt Energie GmbH
Projektleiter	Lechtenböhrer, Stefan
Laufzeit	01.11.2003 - 31.05.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Im September 2001 hat die Landesregierung das Klimaschutzkonzept NRW vorgelegt, das auf der Grundlage des Nationalen Klimaschutzprogramms der Bundesregierung erarbeitet wurde und einen Teil des Agenda 21 NRW-Prozesses bildet. Dieses Konzept macht deutlich, 'dass Nordrhein-Westfalen das Ziel der Bundesregierung, insbesondere die CO2-Emissionen bis zum Jahr 2005 gegenüber 1990 um 25 Prozent zu reduzieren, nachdrücklich unterstützt'. Es enthält 'konkrete Qualitäts- und Handlungsziele und quantitative Vorgaben inkl. Maßnahmebündel für alle Handlungsebenen'. An der Erstellung dieses Konzepts war das Wuppertal Institut als Gutachter beteiligt. Bereits bei der Vorlage des Klimaschutzkonzepts kündigte die Landesregierung an, die Umsetzung noch innerhalb der laufenden Legislaturperiode zu evaluieren. Basierend auf der Evaluierung des nationalen Klimaschutzprogramms soll dies mit dem Umsetzungsbericht zum Klimaschutzkonzept im Frühjahr 2004 erfolgen. Das Wuppertal Institut wurde beauftragt die entsprechenden Evaluationen für die Teilbereiche: Ökologische Steuerreform, Selbstverpflichtung der Landesregierung für den eigenen Geschäftsbereich, Private Haushalte, Erneuerbare Energien, Abfallwirtschaft, Landwirtschaft, Emissionen weiterer Treibhausgase, sowie Emissionsmonitoring NRW durchzuführen. Die Arbeiten erfolgen in enger Abstimmung mit dem Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung, das die übrigen Maßnahmenbereiche evaluiert.
Kurzbeschreibung Englisch	On behalf of the Ministry on Transport, Energy and Spatial Planning of the State of Northrhine-Westphalia the Institute contributed to the Implementation Report to the Climate Mitigation Strategy of the State of North Rhine-Westphalia. Our research covered the effects of existing policies and measures on the federal and the state level for the fields of the ecological tax reform, the state owned buildings, the residential sector, the renewable energies, agricultural and transport sector as well as the GHG emission inventory of the state.
Schlagworte	Erneuerbare Ressourcen; Landesregierung; Bundesregierung; Agenda-21 [Rio-Konferenz 1992]; Ökologische Steuerreform; Selbstverpflichtung; Privathaushalt; Abfallwirtschaft; Landwirtschaft; Kohlendioxid; Schadstoffemission; Alternative Energie; Treibhausgas; Klimaschutz; Klimaänderung; Schadstoffminderung; Luftschadstoff; Gutachten; Spurengas; Forschungseinrichtung; Zusammenarbeit; Forschungskooperation; Umweltschutzmaßnahme; Schutzmaßnahme; Luftreinhaltemaßnahme; Nordrhein-Westfalen;
Umweltklassen	LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen UA20 - Umweltpolitik
Finanzierung	Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung Nordrhein-Westfalen

DS-Nummer	01006037
Originalthema	Mögliche Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf die Vegetationsentwicklung in Sachsen(KLIVEG)
Themenübersetzung	Possible Impacts of climate change on plant development in Saxony
Institution	Universitaet Berlin (Humboldt-Univ.), Landwirtschaftlich-Gaertnerische Fakultaet, Institut fuer

Pflanzenbauwissenschaften, Fachgebiet Agrarmeteorologie

Projektleiter Dr.rer.nat. Chmielewski, Frank-M. (030-31471210) - chmielew@agrar.hu-berlin.de

Laufzeit 08.10.2003 - 03.06.2004

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Durch den bevorstehenden Klimawandel sind Ökosysteme, Wälder und landwirtschaftliche Nutzpflanzen auch in Sachsen erheblich gefährdet. So bedeutet beispielsweise ein zeitigerer Austrieb der Pflanzen im Frühjahr ein erhöhtes Spätfrostisiko. Eine Zunahme von Frostschäden ist generell zu erwarten. Verschiebungen der Vegetationsperiode können in der landwirtschaftlichen Produktion Veränderungen in der Bewirtschaftung bewirken und damit ökonomische Bedeutung erlangen. Das Vorhaben liefert einen ersten detaillierten Beitrag zur Beurteilung der Auswirkungen von gegenwärtigen und erwarteten Klimaänderungen auf die Vegetationsentwicklung in Sachsen. Es ist dem Zukunftsthema Klimafolgen des LfUG zuzuordnen. Nach entsprechenden Recherchen bieten phänologische Datenreihen die bei weitem bestmögliche Basis und Variante einer Bioindikation des sich bereits im Gang befindlichen Klimawandels; sowohl vom zeitlichen Spektrum her (Langzeitreihen) als auch mit Bezug auf die Kausalität von Klima- und Pflanzenentwicklungs-Kenngrößen.

Schlagworte Vegetationsentwicklung; Pflanzenwachstum; Terrestrisches Ökosystem; Nutzpflanze; Pflanze; Vegetationsperiode; Bewirtschaftung; Jahreszeitabhängigkeit; Klimaänderung; Langzeitversuch; Klimafaktor; Kenngröße; Wald; Landwirtschaft; Biomonitoring; Bewirtschaftungsform; Zeitverlauf; Belastungsfaktor; Phänologie; Sachsen;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
LF10 - Belastungen der biologisch/oekologischen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsproduktion

Finanzierung Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie <Dresden>

Gesamtsumme 94.983 EUR

Literatur Chmielewski, Frank-M.;Mueller, Antje;Kuechler, Wilfried;; Moegliche Auswirkungen klimatischer Veraenderungen auf die Vegetationsentwicklung in Sachsen(2004) [Buch]

DS-Nummer 01011037

Originalthema **Energetische und ökologische Bewertung der Herstellung von Ethanol aus nachwachsenden Rohstoffen unter besonderer Berücksichtigung neuer Verfahren und Technologien**

Institution Schmitz, meo Consulting Team <Köln>

Projektleiter Dr. Schmitz, Norbert

Laufzeit 01.10.2003 - 30.09.2004

Schlagworte ETBE; Klimapolitik; Ökologische Bewertung; Nachwachsende Rohstoffe; Landwirtschaft; Kraftstoff; Energie; Ökobilanz; Synthese; Entscheidungshilfe;

Finanzierung Deutschland / Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft

Förderkennzeichen 22007403

Gesamtsumme 179.026 EUR

DS-Nummer 01004060

Originalthema	Kyoto-Protokoll: Die Behandlung der Landnutzung, der Landnutzungsänderungen und der Forsten (LULUCF) in der 2. und folgenden Verpflichtungsperioden
Institution	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Biogeochemie
Projektleiter	Prof.Dr. Schulze, E.-D. (03641-5761-00) - detlef.schulze@bgc-jena.mpg.de
Laufzeit	01.07.2003 - 31.03.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	A) Problemstellung: Die Regelungen für LULUCF, die in den Bestimmungen von Marrakesch niedergelegt sind, gelten streng nur für die 1. Verpflichtungsperiode. Alle vereinbarten Obergrenzen, Definitionen, Einschränkungen, Be- und Anrechnungsverfahren sowohl für die Annex I-Staaten als auch für die sauberen Entwicklungsmechanismen (CDM) müssen für die 2. und die folgenden Verpflichtungsperioden überdacht und neu bestimmt werden. Darüber hinaus müssen neue Vorschläge zu den Verpflichtungen der Vertragsparteien erarbeitet werden, die die in Kyoto verabredeten Verpflichtungen verschärfen und kein Unterlaufen der Reduktionsverpflichtung durch Erhöhung der Festlegungen von Kohlenstoff in der Biosphäre erlauben. Die Verhandlungen für die zweite Verpflichtungsperiode beginnen möglicherweise bereits Ende 2004, mit Sicherheit aber 2005 (Artikel 3.9 Kyoto-Protokoll). B) Handlungsbedarf (BMU; ggf. auch BfS, BfN oder UBA): Deutschland ist ein Vertragsstaat der Klimarahmenkonvention und hat im Mai 2002 das Kyoto-Protokoll ratifiziert und nimmt an den jährlichen Vertragsstaatenitzungen und halbjährlichen Sitzungen der Nebenorgane SBSTA und SBI teil. Dabei ist das BMU das federführende Ressort. Das UBA ist für das Gebiet LULUCF seit Ende 2000 in die Verhandlungen und Expertensitzungen einbezogen. Innerhalb der o.g. Gremien werden - zuerst in den Expertensitzungen - Gespräche zu dieser Thematik aufgenommen werden. Ein fundierter, dem Klimaschutz gerecht werdender Standpunkt und daraus abgeleitete Vorschläge sind die Grundlage für ein erfolgreiches Einbringen von Lösungsansätzen. C) Ziel des Vorhabens ist die Erarbeitung einer angemessenen Verpflichtung für den Bereich LULUCF für die 2. und folgende Verpflichtungsperioden sowie erste Vorschläge über den Umfang der einzubeziehenden Aktivitäten. In einem zweiten Schritt müssen die derzeit geltenden Bestimmungen zu Obergrenzen, Definition u.a. (s.o.) überarbeitet werden.
Schlagworte	Umweltpolitik; Klimaschutz; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Klimarahmenkonvention; Klimaänderung; Treibhausgas; Internationale Zusammenarbeit; Umweltqualitätsziel; Emission Reduction Banking; Emissionsminderung; Kohlendioxid; Flächennutzungswandel; Landwirtschaft; Forstwirtschaft; Selbstverpflichtung; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	LU40 - Luft: Richtwerte, Qualitätskriterien und Ziele LU50 - Luft: Atmosphärenschutz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen UW50 - Umweltökonomische Instrumente
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20341148/02
Gesamtsumme	196.262 EUR
Literatur	Schulze, Ernst-Detlef;Freibauer, Annette;Matthes, Felix Christian;Herold, Anke;Wouters, Frank;Hohne, Niklas; Kyoto-Protokoll: Untersuchung von Optionen fuer die Weiterentwicklung der Verpflichtungen fuer die 2. Verpflichtungsperiode, Teilvorhaben 'Senken in der 2. Verpflichtungsperiode'(2007) Serie: Climate Change / Umweltbundesamt [Serie] Schulze, Ernst-Detlef;Freibauer, Annette;Matthes, Felix Christian;; Kyoto-Protokoll: Untersuchung von Optionen fuer die Weiterentwicklung der Verpflichtungen fuer die 2. Verpflichtungsperiode, Teilvorhaben 'Senken in der 2. Verpflichtungsperiode'(2006) [Buch]

DS-Nummer	01026251
Originalthema	Chemie, Verfahrenstechnik und Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung - Grundlagen für eine auf eine

nachhaltige Wirtschafts-entwicklung ausgerichtete Chemie und Verfahrenstechnik (CHEVENA)

Institution	Technische Universität Graz, Institut für Prozess- und Partikeltechnik
Projektleiter	Ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Narodoslowsky, Michael (+43/(0)316/8737468) - narodoslowsky@tugraz.at
Laufzeit	01.05.2003 - 30.04.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Forschungsarbeiten in diesem Projekt sind darauf hin angelegt, die Grundlagen für eine technische Chemie und Verfahrenstechnik zu liefern, die in der Lage ist, den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung zu entsprechen. Diese Bereiche müssen in ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimension folgenden Anforderungen entsprechen: - Ressourcenknappheiten vermeiden und dabei weitgehend auf nachwachsende Quellen zurückgreifen (ressourcenschonende Synthesewege und Technologien); - Nachwachsende Ressourcen schonen, indem Kuppelprodukte und Abfallströme aus der Land- und Forstwirtschaft vorrangig Verwendung finden; - Die Prozesstechnik und Rohstofflogistik auf die Anforderungen nachhaltiger Entwicklung abstimmen, durch Mehrrohstoffkonzepte und Prozesstechniken, die den saisonal und regional gebundenen Anfall der Rohstoffe berücksichtigen; - Keine Produkte oder Nebenprodukte erzeugen, die sich in der Biosphäre anreichern oder anderswo Systemänderungen verursachen (Ozonloch, Klimaveränderung, Hormonhaushalte, Verminderung der Regenerationsfähigkeit,...); - Keine Synthesewege verwenden, die problematische Zwischenprodukte, Katalysatoren oder Reaktionsmedien einsetzen (Chlorchemie, Schwermetalle,...); - Produkte herstellen, die nachhaltig weiterverwendet und recycelt werden können.
Schlagworte	Chemie; Verfahrenstechnik; Nachhaltige Entwicklung; Synthese; Erneuerbare Ressourcen; Nebenprodukt; Forstwirtschaft; Landwirtschaft; Rohstoff; Biosphäre; Ozonabbau; Ozonschicht; Klimaänderung; Zwischenprodukt; Katalysator; Chlorchemie; Schwermetall; Wirtschaftsentwicklung; Umweltfreundliche Technik; Wassereinsparung; Abwasserbehandlung; Chemische Verfahrenstechnik;
Finanzierung	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Österreich
Projektpartner	Technische Universität Graz, Institut für Biotechnologie University Veszprem

DS-Nummer	00080728
Originalthema	Die Einführung von Emissionshandelssystemen als sozial-ökologischer Transformationsprozess. Potenziale und Risiken der Einbindung von Land- und Forstwirtschaft in ein Klimaschutzregime - Modellierung und Szenarien
Institution	Universität Kassel, Wissenschaftliches Zentrum für Umweltsystemforschung
Projektleiter	Prof.Dr. Alcamo, Joseph (0561/804-3898)
Laufzeit	01.05.2003 - 30.04.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	In diesem Teilprojekt geht es um die Auslotung der Potentiale und ökologischen Folgen einer Beteiligung klimarelevanter Landnutzungsformen an Emissionshandelssystemen in Deutschland. Hierzu gehören (1) die Abschätzung der Potentiale für z.B. die CO ₂ - Festlegung in Wäldern in Deutschland, (2) die Auslotung der Potentiale der Nutzung von Biomasse als Substitutent für fossile Energieträger und (3) die Weiterentwicklung und Anwendung großskaliger Landnutzungsmodelle, um die Einschränkungen durch konkurrierende Landnutzungsformen zu erfassen. In Zusammenarbeit mit den anderen Teilprojekten des Vorhabens werden unterschiedliche qualitative und quantitative Szenarien für Emissionskontrollstrategien entwickelt, die auch Landnutzungsszenarien beinhalten. Insbesondere die mit allen Teilprojekten gemeinsam entwickelten Szenarien sollen eine Einordnung der Potentiale und der ökologischen Risiken der klimarelevanten Landnutzung in die Gesamtheit der Emissionskontrollstrategien und Emissionshandelssysteme der Bundesregierung erlauben.
Schlagworte	Szenario; Biomasse; Energieträger; Sozialökologie; Landwirtschaft; Forstwirtschaft; Kohlendioxid; Wald; Waldschaden; Risikofaktor; Klimaschutz; Modellierung; Substituierbarkeit; Fossiler Brennstoff;

Emissionsminderung; Monitoring; Flächennutzung; Bodennutzung; Emissionsüberwachung; Emissionssituation; Ökologische Bewertung; Energieart; Klima; Emissionshandel; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen	UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie UW50 - Umweltökonomische Instrumente LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>
Förderkennzeichen	07VPS07D
Gesamtsumme	181.578 EUR
Projektpartner	ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH Wuppertal Institut für Klima, Umwelt Energie GmbH Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Forschungsbereich Umwelt- und Ressourcenökonomik, Umweltmanagement

DS-Nummer	00091150
Originalthema	Naturerfahrungsräume im Wohnumfeld von Kindern
Themenübersetzung	Nature experiences in populated areas for children
Institution	Freiburger Institut für angewandte Sozialwissenschaft
Projektleiter	Prof.Dr. Blinkert, Baldo
Laufzeit	01.04.2003 - 30.04.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Hintergrund und Schwerpunkt der Studie war es, Informationen über die Situation von Kindern zu erhalten, die in der Nähe eines Naturerfahrungsraumes wohnen. Zu Vergleichszwecken wurden Kinder berücksichtigt, die nicht über diese Möglichkeit verfügen. Durch die Beobachtung von außerhäuslichen kindlichen Spielaktivitäten sollten Informationen über das Spielverhalten von Kindern in Naturerfahrungsräumen im Unterschied zu konventionellen Spielplätzen gewonnen werden. Ergänzt wurden diese Beobachtungen durch eine schriftliche Befragung von Eltern in Wohngebieten mit und ohne einen Naturerfahrungsraum. Die Untersuchungen wurden in der Zeit vom April 2003 bis Dezember 2003 durchgeführt. Die Untersuchung konzentriert sich auf Kinder in der Altersgruppe 6 bis 12 Jahre. In diesem Alter ist es für Kinder besonders wichtig, den Aktionsradius zu erweitern und selbständig neue Erfahrungen zu sammeln.</p> <p>Naturerfahrungsräume sind Naturorte im städtischen Gebiet, die entweder schon seit Jahrzehnten ohne planerisches menschliches Eingreifen bestehen oder aber in einer einmaligen Aktion angelegt wurden - z.B. durch Aufschüttung von Hügeln, Anlegen eines kleinen Teiches, Anpflanzung einiger Pflanzen, Büsche und/oder Bäume. Ein solches Gebiet sollte anschließend auch weitgehend sich selbst überlassen bleiben. Von Architekten, Landschaftsplanern und -gärtnern geplante und eingerichtete Naturflächen, in die immer wieder gestaltend eingegriffen wird (Bäume beschneiden, Rasen mähen, Unkraut entfernen etc.), erfüllen diese Definition nicht. Unter einem Naturerfahrungsraum (NER) soll also ein Naturraum verstanden werden, der nach einer Einrichtungsphase weitgehend sich selbst überlassen ist, für Kinder zugänglich ist und Möglichkeiten zum Beobachten und Spielen anregt und zulässt. Die Ausgangshypothese lautete, dass unterschiedliche natürliche oder künstliche (Spiel-)Umgebungen das (Spiel-)Verhalten von Kindern und den Verlauf des Kinderalltags beeinflussen. Demnach müssten Naturerfahrungsräume Kindern eine andere Art von 'Erlebnissen', andere Möglichkeiten und eine andere Qualität von Aktivitäten bieten, als konventionelle Spiel- und Sportplätze es tun. Vermutet wurde auch, dass die Situation von Kindern, die in Wohngebieten mit Zugang zu Naturflächen leben, anders aussieht als die Situation von Kindern, denen diese Möglichkeit fehlt. Zu erwarten war, dass Kinder mit einem Naturerfahrungsraum im Wohnumfeld länger ohne Aufsicht draußen spielen, dass sie weniger durch die Eltern beaufsichtigt werden müssen und dass auch seltener ein Bedarf nach einer organisierten Nachmittagsbetreuung angemeldet wird. Was die Kriterien zur Bewertung</p>

und zur Beschreibung von Unterschieden angeht, können dabei sowohl qualitative wie auch quantitative Gesichtspunkte eine Rolle spielen: In quantitativer Hinsicht ist z.B. die Frage wichtig, ob die Kinder in einem Wohnquartier mit Naturerfahrungsraum sich häufiger draußen zum Spielen aufhalten als die Kinder in dem Vergleichsgebiet. Unter qualitativ

Schlagworte	Geogener Faktor; Geräusch; Alarmschwelle; Früherkennung; Warnsystem; Smogwarnung; Kriegsführung; Alarmplan; Ökologische Situation; Wirtschaftsentwicklung; Emissionssituation; Störfall; Immissionsituation; Lärmbelastung; Grundwasserbeschaffenheit; Kostenanalyse; Kind; EU-Fischgewässerrichtlinie; Naturerlebnisraum; Hauslärm; Wohngebäude; Wohngebiet; Wohnungsbau; Wohnqualität; Wohnumfeld; Wetter; Langzeitbeobachtung; Klimabeobachtung; Monitoring; Bodenbeobachtung; Walbeobachtung; Niederschlag; Ackerhohlform; Dichtegradient; Alternative Energie; Konventionelle Tierhaltung; Konventionelle Landwirtschaft; Konventioneller Pflanzenbau; Spielplatz; Nachhaltige Entwicklung; Umwelterziehung; Empirische Untersuchung; Eltern; Flüchtige organische Verbindungen außer Methan; Zeit; Freisetzungsrictlinie; Badegewässerrichtlinie 76/160/EWG; Vogel des Jahres; Baum des Jahres; Blume des Jahres; Natur des Jahres; Wildtier des Jahres; Fisch des Jahres; Insekt des Jahres; Pflanze des Jahres; Tier des Jahres; Spinne des Jahres; Freiwillige Dienste; Jahresmittelwert; Frühling; Altersabhängigkeit; Besonderes Vorkommen; Ökosystem; REACH-System; Stadtgebiet; Planungsberatung; Anthropogener Faktor; Mensch; Krankheit; Gesundheit
Finanzierung	Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg
Projektpartner	Fachhochschule Nürtingen, Institut für Angewandte Forschung (IAF) - Umwelt und Planung Büro Dr. Schemel für Umweltforschung, Stadt- und Regionalentwicklung
Literatur	Schemel, Hans-Joachim;Reidl, Konrad;Blinkert, Baldo;; Naturerfahrungsraeume im besiedelten Bereich - Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojektes (Space for Natura Experience in Urban Areas - Results of an interdisciplinary research project). In: Sonderdruck aus Naturschutz und Landschaftsplanung; Zeitschrift fuer angewandte Oekologie; Heft 1/2005; Januar; 37. Jahrgang; Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart; S. 5-14 (2005) Schemel, Hans-Joachim;Reidl, Konrad;Blinkert, Baldo;; Naturerfahrungsraeume im besiedelten Bereich - Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojekts. In: Institut fuer Erlebnispädagogik e.V. an der Uni Lueneburg; Zeitschrift fuer Erlebnispädagogik; Heft 6; Juni; 25 Jhrg.; PD Dr. Torsten Fischer, Prof.Dr. Joerg W. Ziegenspeck (Hrsg.); Verlag edition erlebnispädagogik Lueneburg; Hochschulbund Nuertingen/Geislingen e.V.; Nuertinger Hochschulschriften; Nr. 24; 283 S. (2005)

DS-Nummer	01011507
Originalthema	ZWIPERO, ein wettergestütztes Prognosemodell für Falschen Mehltau an Zwiebeln: Modellüberprüfung, Bekämpfungskonzept und Praxiseinführung
Institution	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) - Rheinlandpfalz - Berufsbildende Schule für Wein- und Gartenbau Versuchsbetrieb Gartenbau
Laufzeit	01.04.2003 - 31.03.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Falsche Mehltau, verursacht durch den Pilz <i>Peronospora destructor</i> , ist die wichtigste Blattkrankheit an Zwiebeln. Da sehr hohe wirtschaftliche Schäden möglich sind, werden derzeit intensive Spritzfolgen zur Bekämpfung dieser Krankheit durchgeführt. Mit dem vom Deutschen Wetterdienst entwickelten Prognosemodell ZWIPERO steht ein in Sommertrockenzwiebeln überprüftes Simulationsmodell für die Berechnungen des witterungsbedingten Sporulations- und Infektionsrisiko für Falschen Mehltau zur Verfügung. Das Prognosemodell kann eine wichtige Hilfestellung bieten, um den Fungizideinsatz auf Zeiten mit tatsächlichem und hohem Befallsrisiko zu beschränkt und die Umwelt durch verminderten Pflanzenschutzmitteleinsatz zu entlastet. Die ZWIPERO Prognose basiert auf berechneten Bestandsklimadaten aus dem Modell AMBETI des DWD, in das Standort spezifische Bedingungen eingehen. Für die Bestandesklimaberechnungen werden Daten von Standardwetterstationen verwendet, sodass die

Voraussetzungen für eine kostengünstige und breite Bereitstellung der Prognose für alle großen Zwiebelanbauregionen in Deutschland gegeben sind. Für die Nutzung der ZWIPERO Prognose fehlten bisher jedoch sowohl Entscheidungsregeln für den Fungizideinsatz unter spezifischen Anbaubedingungen als auch eine technische Lösung für den schnellen Datenzugriff. Zielsetzung dieses Vorhabens war deshalb unter verschiedenen Anbaubedingungen (z. B. Inokulumpotential für Falschen Mehltau in der Region, Sortenwahl) Kontrollstrategien zu prüfen und daraus entsprechende Entscheidungsregeln abzuleiten sowie die technischen Voraussetzungen für die Bereitstellung der Prognosemeldungen zu schaffen. Fazit: Das wettergestützte Prognosemodell ZWIPERO für Falschen Mehltau an Zwiebeln wurde in ein Entscheidungssystem mit den Komponenten Befall in der Region (Inokulumpotential), Prognoseberechnungen und Sortenanfälligkeit integriert. Die Einzelkomponenten wurden entsprechend erfasst, geprüft und gewichtet und in Feldversuchen in Kontrollstrategien umgesetzt. Erste Entscheidungsregeln für den Fungizideinsatz nach ZWIPERO Prognose wurden abgeleitet. In Praxisversuchen wurde hiernach eine Reduzierung der Fungizidapplikationen möglich. Die ZWIPERO Prognose steht unter der Internetplattform ISIP bundesweit zur Verfügung. Hiermit wird erstmals ein Prognosemodell für Schadpilze in Gemüsekulturen der Praxis bereit gestellt. Die Projektziele wurden bis auf kleinere Abstriche in der Projektlaufzeit erreicht.

Schlagworte	Pflanzenproduktion; Landwirtschaft; Pflanzenschutz; Ökologischer Landbau; Mehltau; Pilz; Zwiebel; Wirtschaftliche Aspekte; Prognosemodell; Fungizid; Umweltentlastung; Klimamodell; Internet; Entscheidungshilfe; Pflanzenzucht; Informationsvermittlung; Gemüsebau; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	LF72 - Ernährungswissenschaft und Lebensmittelkunde LF60 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Pläne und planerische Maßnahmen LF30 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Gesamtsumme	111.340 EUR

DS-Nummer	00087300
Originalthema	Solargestützte Feldbewässerung in Nicaragua
Institution	Gesamtschule Blankenese
Projektleiter	Krühler, Clemens
Laufzeit	01.01.2003 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Die GS Blankenese blickt auf eine langjährige und reiche Erfahrung mit Nord-Süd-Schulpartnerschaften zurück, am intensivsten haben wir bisher sicherlich mit verschiedenen Bildungsorganisationen der nicaraguanischen Stadt Leon (unter anderem Universität UNAN), Technik-Schule La Salle) zusammengearbeitet. Unser gemeinsames Thema ist seit nunmehr drei Jahren die solargestützte Feldbewässerung. Die Festlegung auf dieses Thema folgte einer Anregung des Universitätspräsidenten von Leon, Dr. Ernesto Medina. Seit Jahren kann man an der Pazifikküste Nicaraguas eine dramatische Verkürzung der Regenzeit beobachten, in manchen Jahren von sechs auf drei Monate. Für den landwirtschaftlichen Anbau in Nicaragua wird die künstliche Bewässerung zur Überlebensfrage. Das Agrarinstitut der UNAN arbeitet eng an den Fragen des Landes und verfügt über landwirtschaftliche Versuchsfelder. Es lag also nahe, die Bedingungen der solargestützten Feldbewässerung auf ihre Tauglichkeit für die landwirtschaftliche Produktion zu untersuchen. Im Jahr 2002 machte ein Physikkurs des 11. Jahrgangs nach reiflicher Diskussion mit den nicaraguanischen Partnern den Anfang. Er installierte auf dem Gelände der Universität von Leon eine Demonstrations- und Versuchsanlage mit solarbetriebenen Wasserpumpen - gemeinsam mit nicaraguanischen Studierenden und Wissenschaftlern. Im Mai 2003 folgte der nächste Kurs. Ziel dieses Kurses bestand in dem Aufbau zweier solargestützter Pumpen zu Feldbewässerung, die direkt auf Bauernhöfen zum Einsatz kamen. Ein Jahr später wurden die vierte Pumpe

in dem Dorf San Pedro installiert, inzwischen hatten sich uns als weitere Kooperationspartner Schüler und Lehrer der Tecnico La Salle angeschlossen. Die Pumpsysteme der Jahre 2003 und 2004 dienen unmittelbar der Produktivitätssteigerung - Ernten sind nunmehr auch während der Trockenzeit möglich, alle fünf Systeme sind mit einer Messstrecke ausgestattet, um ihre Leistungsfähigkeit fortlaufend untersuchen und bewerten zu können, sie dienen somit auch der wissenschaftlichen Betrachtung. Als Physikkurs steht man vor scheinbar unlösbaren Problemen, wenn die Grenzen des Fachgebiets überschritten werden. Gerade solche Projekte, wie wir sie realisieren, treiben immer über ihre ursprüngliche Fragestellung hinaus und treffen auf Nahtstellen zu anderen Disziplinen (in unserem Fall handelt es sich um Ökonomie, Klimageographie und vor allem Biologie). In solchen Fällen ist es oft unausweichlich, kluge Geister zu Rate zu ziehen, die mit Ihrem Spezialwissen unsere Lernprozesse außerordentlich bereichern. Wir bedanken uns in diesem Zusammenhang bei Herrn Dr. Sorell, Mitarbeiter der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) in Braunschweig, der uns für einen Tag in sein Institut eingeladen hat, um uns mit dem aktuellen Stand der Bewässerungstechnik und mit der Methodik der Wasserbedarfsberechnung vertraut gemacht hat. usw.

Schlagworte	Pflanzenproduktion; Stadt; Schule; Bewässerung; Versuchsanlage; Pumpe; Dorf; Produktivitätssteigerung; Ernte; Ökonomie; Biologie; Landwirtschaft; Klimaänderung; Mensch; Geschlecht; Klimaschutz; Solarenergie; Energiequelle; Netz; Gesamtschule; Behörde; Hochschule; Agrarproduktion; Landwirtschaftliches Unternehmen; Trockenperiode; Agrartechnik; Umweltveränderung; Solarenergieanlage; Braunschweig; Bundesrepublik Deutschland; Norddeutschland; Nicaragua; Hamburg;
Gesamtsumme	15.000 EUR
Projektpartner	Selected Electronic Technologies Hanse-Merkur, Allgemeine Versicherungs-Aktiengesellschaft
Literatur	Berg, Sophie;Breckwoldt, Benjamin;Daniels, Moritz;; Projekt 2004: Solargestuetzte Feldebwaessering in Nicaragua(2004) [Buch]

DS-Nummer	01015166
Originalthema	DFG-Graduiertenkolleg: Strategien zur Vermeidung der Emission klimarelevanter Gase und umwelttoxischer Stoffe: Wettbewerbsfähigkeit von Zucker und Zuckerersatzstoffen in der EU unter gegebenen und alternativen Rahmenbedingungen (Teilprojekt)
Institution	Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion
Projektleiter	Prof.Dr.sc.agr.Dr.h. Zeddies, Jürgen (0711/45922566; Fax: 0711/45923709) - i410b@uni-hohenheim.de
Laufzeit	01.01.2003 - 01.12.2005
Schlagworte	Treibhausgasemission; Internationale Wettbewerbsfähigkeit; Zucker; Europäische Union; Emissionsminderung; Toxische Substanz; Ersatzstoff; Klimaschutz; Schutzziel; Agrarpolitik; EU-Politik; Landwirtschaft; Wirtschaftlichkeitsuntersuchung;
Umweltklassen	LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen UW23 - Umweltökonomie: sektorale Aspekte UW25 - Umweltökonomie: internationale Aspekte
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	01015164
Originalthema	DFG-Graduiertenkolleg: Strategien zur Vermeidung der Emission klimarelevanter Gase und umwelttoxischer Stoffe aus der Landwirtschaft und Landnutzung: Wirtschaftlichkeit und Potenzial der Bioethanolproduktion im Internationalen Vergleich (Teilprojekt)

Institution Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion

Projektleiter Prof.Dr.sc.agr.Dr.h. Zeddies, Jürgen (0711/45922566; Fax: 0711/45923709) - i410b@uni-hohenheim.de

Laufzeit 01.01.2003 - 01.12.2005

Schlagworte Treibhausgasemission; Landwirtschaft; Flächennutzung; Wirtschaftlichkeit; Internationaler Vergleich; Emissionsminderung; Klimaschutz; Schutzziel; Toxische Substanz; Bioalkohol; Ethanol; Nachwachsende Rohstoffe; Betriebswirtschaftliche Bewertung; Alkoholherstellung;

Umweltklassen EN50 - Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen
 UW22 - Umweltökonomie: einzelwirtschaftliche Aspekte
 UW25 - Umweltökonomie: internationale Aspekte
 LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 01015179

Originalthema **Zucker, Zuckersubstitutstoffe und Bioethanol - Ökonomische Analyse der Produktion, Substitution und Verwendung unter Klimaschutzziele**

Institution Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion

Projektleiter Prof.Dr.sc.agr.Dr.h. Zeddies, Jürgen (0711/45922566; Fax: 0711/45923709) - i410b@uni-hohenheim.de

Laufzeit 01.01.2003 - 01.12.2005

Schlagworte Zucker; Bioalkohol; Ethanol; Ökonomische Analyse; Klimaschutz; Schutzziel; Ersatzstoff; Produktionstechnik; Substituierbarkeit; Wirtschaftlichkeitsuntersuchung; Kosten-Nutzen-Analyse; Landwirtschaft; Emissionsminderung; Alkoholherstellung; Nachwachsende Rohstoffe;

Umweltklassen EN50 - Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen
 UW23 - Umweltökonomie: sektorale Aspekte
 LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

DS-Nummer 00081235

Originalthema **Klimaschutz in der Landwirtschaft - Erfassung, Bewertung und Minderungspotenziale von Treibhausgasemissionen**

Themenübersetzung Climatic protection in the agriculture - analysis, evaluation and reduction potentials of greenhouse gas emissions

Institution Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Thüringer Zentrum Nachwachsende Rohstoffe

Projektleiter Dr. Eckert, H.

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2005

Kurzbeschreibung Deutsch Mitwirkung bei Bestandsaufnahme der Treibhausgasemissionen der Thüringer Landwirtschaft (Bestandsaufnahme des IfEU Leipzig). - Erfassung und Bewertung von Treibhausgasemissionen in der Thüringer Landwirtschaft (im Rahmen des Ökologischen Testbetriebsnetzes Thüringen), - Aufzeigen von Möglichkeiten und Bedingungen zur Emissionsminderung im Einzelbetrieb, - Auseinandersetzung mit agrar-, umwelt- und wirtschaftspolitischen Positionen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft im Rahmen des 2. Thüringer Klimaforschungsforums, - Wahrnehmung von Koordinierungsaufgaben im

Bereich Klimaschutz mit TLWJF, MPI-BGC und LVG.

Schlagworte Klimaschutz; Landwirtschaft; Bestandsaufnahme; Schadstoffemission; Treibhausgas; Emissionsminderung; Minderungspotenzial; Agrarpolitik; Netz; Landwirtschaftliches Unternehmen; Wirtschaftspolitik; Umweltpolitik; Thüringen;

Umweltklassen LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
 NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
 LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen

DS-Nummer 00089540

Originalthema **Wissenschaftliche Begleituntersuchungen im Biosphärenreservat Pendjari (Benin, Westafrika)**

Institution Universität Karlsruhe (TH), Institut für Geographie und Geoökologie

Projektleiter Dr. Tillmann, Buttschardt (0721/6084722) - Tillmann.Buttschardt@ifgg.uni-karlsruhe.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2005

**Kurzbeschreibung
 Deutsch**

Biosphärenreservate (BR) sind Modellregionen, in denen weltweit Ideen zur nachhaltigen Landschaftsnutzung entwickelt und umgesetzt werden. Ziel dabei ist es, die Nutzungsinteressen der Menschen mit denen des Natur- und Ressourcenschutzes zu vereinen und dauerhaft gemeinsam zu gestalten. Diese Aufgabe stellt sich auch dem 1986 gegründeten BR Pendjari im Nordwesten Benins (Westafrika), dessen Kerngebiet wegen seiner reichen Fauna und der durch Feuer geprägten Vegetation bereits seit 1954 unter Schutz steht. Die Zonierung des BR Pendjari gliedert das Gebiet in Kernzonen, die ausschließlich dem Schutz der Natur dienen, und in Randzonen, die der kontrollierten Nutzung des Ökosystems durch die dort lebenden Anwohner vorbehalten ist. Zwischen diesen Gebieten liegen Bereiche, welche die unterschiedlichen Nutzungen gegeneinander abpuffern sollen und für den Tourismus sowie die dörfliche und organisierte Jagd vorgesehen sind. Zwischen den Akteuren dieser verschiedenen genutzten Zonen kommt es zu Interaktionen, die bei Nutzungskonkurrenz zu Konflikten führen können. Beispielsweise entstehen durch Wildtiere oder Rinderherden auf Äckern Flurschäden oder werden Zugangsregelungen in das BR Pendjari von den Anrainern missachtet. Die Verwaltung des BR Pendjari versucht nun im Rahmen von Projekten in den Anrainergemeinden und in das BR integrierten Nationalparkgebiet die Mensch-Umwelt-Beziehung unter zwei Gesichtspunkten zu gestalten: Zum einen soll die Lebensgrundlage der Anrainer gesichert und so eine Akzeptanz des BR Pendjari erreicht werden, zum anderen sollen Naturschutz und Ressourcennutzung gemeinsam auf einer Fläche realisiert werden. In der wechselfeuchten Savannenzonenzone des westafrikanischen Staates leben in einem der letzten verbliebenen großen Schutzgebietskomplexe zahlreiche Großwildarten, wie Löwe, Leopard, Gepard, Elefant, Nilpferd, Afrikanischer Büffel, Kuh- und Pferdeantilope etc. Bis auf die Giraffe sind alle ursprünglich dort vorkommenden Arten noch vertreten - jedoch in stark abnehmender Individuenzahl. Vom Wildhund beispielsweise sind die Bestandsdaten zwar unsicher, jedoch wird angenommen, dass er inzwischen fast ausgestorben ist. Für den Löwen ist ein enormer Bestandsrückgang dokumentiert, er gilt in Westafrika stark bedroht ist. Ursachen für diese Veränderung in den der Tierbeständen liegen zumeist in der räumlichen Eingrenzung und Zerstückelung der vom Menschen unbeeinflussten Lebensräume, fehlenden Wandermöglichkeiten bei klimatischen Veränderungen sowie in der Wilderei im und in der Jagd außerhalb des Schutzgebietes. Das von der GTZ geförderte Projekt mit einer Laufzeit von 2003-2005 verfolgt das Ziel, Elemente für ein Entscheidungsunterstützungssystem (EUS) zu erarbeiten, welche die Verwaltung des Biosphärenreservates in ihren Managementaufgaben unterstützen. usw.

Schlagworte Biosphärenreservat; Globale Aspekte; Ressourcenerhaltung; Landschaftsnutzung; Mensch; Fauna; Vegetation; Ökosystem; Jagd; Wildtier; Akzeptanz; Naturschutz; Ressourcennutzung; Elefant; Wilderei; Schutzgebiet; Klimaänderung; Rind; Kerngebiet [Schutzgebiet]; Saumbiotop; Fremdenverkehr; Flurschaden; Großkatze; Populationsdynamik; Tierbestand; Milchvieh; Technologietransfer; Entwicklungshilfe; Westafrika; Benin; Afrika;

Finanzierung Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit <Eschborn>

Förderkennzeichen 03.2191.9-003.00/81070462

Gesamtsumme 70.000 EUR

Projektpartner Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles (ProCGRN)

Literatur Buttschardt, Tillmann K.; Biosphaerenreservate als Modell fuer nachhaltige Nutzungssysteme - das Beispiel Westafrika und das Biosphaerenreservat Pendjari. In: E2; Landnutzungswandel und Landdegradation; S. 1-10 (oJ)

Buttschardt, T.K.; Biosphaerenreservate als Modell fuer nachhaltige Nutzungssysteme das Beispiel Westafrika und das Biosphaerenreservat Pendjari. In: Mitt. der dt. Geographentages Trier; im Druck (2005)

Buttschardt, Tillmann K.; Zomahoun, Gilbert-Honore; Management von Grossschutzgebieten: Das Beispiel des 'Reserve de la Biosphere de la Pendjari' (Benin) (Management of large protected areas: the example of the Pendjari Biosphere Reserve (Benin). In: 2 Abb.; 1 Tab.; Stuttgart; November 2004; Zbl. Geol. Palaeont; Teil 1; Heft 5/6; S. 379-387 (2003)(2003) [Buch]

DS-Nummer 01019140

Originalthema **Marketing Sustainable Agriculture: Analyse der Rolle neuartiger Lebensmittelketten in einer nachhaltigen Entwicklung (SUSCHAIN)**

Institution Universität Frankfurt, Institut für ländliche Strukturforchung

Projektleiter Dr. Knickel, Karlheinz (069/775002) - knickel@ifls.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2005

Kurzbeschreibung Deutsch Hauptanliegen dieses Forschungsvorhabens ist es, die Funktionsweise von Lebensmittelketten (supply chains) vom Landwirt, über die Weiterverarbeitung und den Handel bis hin zum Verbraucher besser zu verstehen. Gefragt wird, inwieweit Unterschiede in der Gestaltung der Lebensmittelketten (Organisation, Differenzierungsgrad, etc.) zu einer unterschiedlichen Bewertung unter Nachhaltigkeitsaspekten führen (Einkommensverteilung entlang der Kette, Sicherheit und Qualität der Lebensmittel, Multiplikatoreffekte im ländlichen Raum, etc.). Unterschiedliche Organisationsstrukturen sollen miteinander verglichen und Handlungsempfehlungen für eine effizientere Förderung nachhaltiger Lebensmittelketten abgeleitet werden.

Schlagworte Lieferkette; Landwirtschaft; Einkommensverteilung; Lebensmittel; Multiplikatoreffekt; Ländlicher Raum; Marketing; Räumliche Entwicklung; Wirtschaftsentwicklung; Naturraumspezifische Entwicklung; Biologische Entwicklung; Nachhaltige Entwicklung; Geologischer Prozess; Bevölkerungsentwicklung; Ländliche Entwicklung; Sozialer Wandel; Stadtplanung und -entwicklung; Technischer Fortschritt; Schadstoffbildung; Stadtentwicklung; Siedlungsentwicklung; Verkehrsentwicklung; Landesentwicklung; Landschaftswandel; Regionalplan; Energiebedarf; Preisentwicklung; Umweltveränderung; Raumentwicklung; Pflanzenwachstum; Regionalentwicklung; Klimaentwicklung; Vegetationsentwicklung; Lohnentwicklung; Geräuschquelle; Staubemission; Agrarstruktur; Lärmquelle; Kostenentwicklung;

Finanzierung Europäische Kommission / Generaldirektion Forschung

DS-Nummer 01015167

Originalthema **EFEM-DNDC - Ein modellbasiertes Analysesystem zur Abschätzung der Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen auf die Treibhausgasemission und Kohlenstoffsenkung der Landwirtschaft**

Institution	Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion
Projektleiter	Prof.Dr.sc.agr.Dr.h. Zeddies, Jürgen (0711/45922566; Fax: 0711/45923709) - i410b@uni-hohenheim.de
Laufzeit	01.01.2003 - 01.12.2007
Schlagworte	Treibhausgasemission; Landwirtschaft; Modellierung; Analysenverfahren; Klimaschutz; Emissionsminderung; Umweltbelastungen durch die Landwirtschaft; CO ₂ -Senke; Umweltschutzmaßnahme; Wirkungsanalyse; Immissionsprognose;
Umweltklassen	LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

DS-Nummer	01019454
Originalthema	Streunutzung - ein Experiment
Themenübersetzung	Impact of leaf litter collecting in forests - an experiment
Institution	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
Projektleiter	Dr. Bürgi, Matthias (+41/(0)1/7392354) - matthias.buergi@wsl.ch
Laufzeit	01.01.2003 - 31.12.2013
Kurzbeschreibung Deutsch	Noch vor 150 Jahren waren die Wälder stark durch agrarische Nutzungsweisen geprägt. Dazu gehörte neben der Waldweide auch die Nutzung der Waldstreue. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern die festgestellte Artenverschiebung in der Krautschicht des Waldes, die eine Verdunkelung und Nährstoffanreicherung anzeigt, mit der Aufgabe dieser Nutzungsweisen in Verbindung steht. Durch die experimentelle Wiedereinführung der Streunutzung in drei Waldungen der Zürcher Unterlandes wollen wir Aufschluss darüber erhalten, welche Bedeutung diese verschwundene Nutzungsweise für die heutigen Naturschutzmassnahmen im Wald haben könnte. Obgleich aufgrund der Entfernung der Streuschicht vermutlich rasch gewisse Veränderungen in der Zusammensetzung der Krautschicht zu beobachten sein werden, werden sich die Auswirkungen der durch den Biomassenexport eingeleiteten bodenchemischen Veränderungen erst mittel- bis längerfristig zeigen können. Das Projekt, das 2003 mit der Erfassung des Ausgangszustandes und dem Beginn der Streueentnahme gestartet wurde, erhält daher eine 11-jährige Laufzeit (2003-2013).
Schlagworte	Beweidung; Wald; Landwirtschaft; Bauliche Nutzung; Forstwirtschaft; Landschaftsnutzung; Militär; Abwärmennutzung; Abwärmepotenzial; Energienutzung; Flächennutzung; Niederschlagswassernutzung; Gewässernutzung; Solarenergienutzung; Windenergienutzung; Kernenergienutzung; Brachfläche; Biomassennutzung; Brauchwasser; Deponiegas; Brennwertnutzung; Stroh; Braunkohle; Grundwassernutzung; Ressourcennutzung; Meeresnutzung; Holzverwertung; Bodennutzung; Abwasserverwertung; Biogas; Energetische Verwertung; Fischereiwirtschaft; Alternative Energie; Primärenergieverbrauch; Kernenergie; Wasserwiederverwendung; Abfallverwertung; Krautschicht; Naturschutz; Schutzmaßnahme; Änderung; Gesundheitliche Auswirkungen; Klimawirkung; Beschäftigungseffekt; Wirkung;

DS-Nummer	01015173
Originalthema	Modellierung von Treibhausgasen aus der Landwirtschaft auf EU-Ebene
Institution	Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion
Projektleiter	Prof.Dr.sc.agr.Dr.h. Zeddies, Jürgen (0711/45922566; Fax: 0711/45923709) - i410b@uni-hohenheim.de

Laufzeit 01.01.2003 - 01.12.2006

Schlagworte Modellierung; Treibhausgas; Landwirtschaft; Umweltbelastungen durch die Landwirtschaft; Treibhausgasemission; Europäische Union; Emissionsanalyse; Emissionsbelastung; Immissionsbeurteilung;

Umweltklassen LU30 - Luft: Methoden der Informationsgewinnung - Messung und Modellierung von Luftverunreinigungen und Prozessen
 LU14 - Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)

DS-Nummer 00082570

Originalthema **Potenzial des Clean Development Mechanism (CDM)**

Themenübersetzung Potential of the Clean Development Mechanism (CDM)

Institution HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung Hamburg

Projektleiter Dr. Michaelowa, Axel (040/42834309) - a-michaelowa@hwwa.de

Laufzeit 01.01.2003 - 31.12.2005

**Kurzbeschreibung
 Deutsch** 2003 war für den Clean Development Mechanism (CDM) das Jahr der Bewährung der internationalen Institutionen. Wenn es auch noch nicht gelang, die ersten Projekte zu genehmigen, ist reichlich Erfahrung mit den verschiedenen Schritten des CDM-Regelwerks gesammelt worden. Über 30 Regelvorschlage sind eingereicht worden und die ersten 5 Projekte stehen vor der internationalen Genehmigung. 42 Entwicklungsländer und 10 Industrieländer haben ihre nationalen Genehmigungsinstanzen definiert. 18 Firmen haben die Zulassung als Zertifizierer beantragt. Die am Markt wirksame Nachfrage nach Emissionsgutschriften beträgt nun mehrere hundert Millionen t CO2 und es werden immer mehr Dienstleister für CDM-bezogene Fragen gegründet. Bei der Vertragsstaatenkonferenz in Mailand wurden vernunftige Regeln für Forstprojekte verabschiedet. Was wurde erreicht? Die Regeln für CDM-Forstprojekte waren 2003 ein Hauptbestandteil der SP-Aktivitäten. Martina Jung modellierte die Auswirkungen verschiedener Politikoptionen auf das Angebot von Emissionsgutschriften aus Forstprojekten. Michael Dutschke erarbeitete im Auftrag der Weltbank Empfehlungen zur Generierung von Emissionsgutschriften durch Forstprojekte der Global Environmental Facility in Afrika. Er veröffentlichte zahlreiche Diskussionspapiere, u.a. in Kooperation mit der malaysischen Forstverhandlerin Jenny Wong, die sich im Juni als Gastforscherin am SP aufhielt. Der SP gab anlässlich der Vertragsstaatenkonferenz in hoher Auflage eine Zusammenfassung der Verhandlungspositionen der verschiedenen Staaten heraus. Seit Oktober erarbeitet der SP Standards für die Kohlenstoffspeicherung in Forstprojekten im Rahmen der Climate Change and Biodiversity Alliance, einem Zusammenschluss internationaler Nichtregierungsorganisationen und Unternehmen. Angesichts des zunächst zögerlichen Prozesses der Bildung von Genehmigungsbehörden in Gastländern konzentrierte sich der SP auf diesen Bereich, zumal derzeit duber sehr viele Drittmittel eingeworben werden können. Die institutionelle CDM-Beratung in Indonesien führte zur Erarbeitung einer Struktur der Genehmigungsbehörde sowie einem Satz von Nachhaltigkeitskriterien. Axel Michaelowa bereitete für die GTZ ein dreijähriges Programm 'CDM India' vor und stand während drei Aufenthalten in Delhi als Berater vor Ort zur Verfügung. Acht indische Projektentwickler wurden bei der Erarbeitung ihrer CDM-Projektdokumentationen unterstützt. Um ein tragfähiges Netzwerk für die Durchführung des Programms aufzubauen, lud der SP zwei indische Gastforscher ein, die den Beitrag von Finanzinstitutionen und die Rolle der Bundesstaaten für den CDM in Indien analysierten. In Tunesien erarbeitete Sven Bode im Rahmen eines zweiwöchigen Aufenthalts das Angebot für ein mehrjähriges GTZ-Programm zur CDM-Förderung. Im Auftrag der GTZ gab der Schwerpunkt seit Juni den monatlichen Newsletter 'CDM Highlights' mit Kurznachrichten zum CDM heraus. ...

Schlagworte Clean Development Mechanism; Emissionsgutschrift; Energieeinsparung; Forstwirtschaft; Datenbank; Nichtstaatliche Organisation; Biologische Vielfalt; Genehmigungsbehörde; Technologietransfer; Kohlendioxid; Schadstoffemission; Alternative Energie; Zusammenarbeit; Viehwirtschaft; Internationale Verteilung; Entwicklungsland; Industrieland; Europäische Union; Erneuerbare Ressourcen; CO2-Abscheidung

und -Speicherung; Entwicklungshilfe; Internationaler Vergleich; Kohlenstoff; Globale Aspekte; Treibhausgas; Klimaschutz; Zertifizierung; Emission Reduction Banking; Emissionshandel; Umweltpolitische Instrumente; Bewertungskriterium; Emissionsminderung; Entscheidungsprozess; Luftreinhaltung; Umweltschutzmaßnahme; Entscheidungshilfe; Internationale Zusammenarbeit; Kohlenstoffhaushalt; Internationales Übereinkommen; Indonesien; Vietnam; Südostasien; Thailand; Indien;

Umweltklassen	LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen UW50 - Umweltökonomische Instrumente UA20 - Umweltpolitik
Finanzierung	HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung Hamburg Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit <Eschborn> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt Heinrich-Boell-Stiftung
Literatur	Deodhar, Vinay;Michaelowa, Axel;Krey, Matthias;; Financing structures for CDM projects in India and capacity building options for EU-Indo collaboration. In: HWWA Discussion Paper; No. 247; Hamburg; 09/2003; 31 S. (2003) Dutschke, Michael;Schlamadinger, Bernhard; Practical Issues Concerning Temporary Carbon Credits in the CDM. In: HWWA Discussion Paper; No. 227; Hamburg; S. 12 pp. (2003) Michaelowa, Axel;Butzengeiger, Sonja;Bode, Sven;; Bestimmung von Referenzfall und Zusaetzlichkeit bei CDM-Projekten. In: Umweltwirtschaftsforum; 11; 3; S. 23-27 (2003) Dutschke, Michael;Michaelowa, Axel; Development Aid and the CDM - How to interpret 'Financial Additionality'. In: HWWA Discussion Paper; No. 228; Hamburg; S. 17 pp. (2003) Dutschke, Michael;; Fractions of permanence - Squaring the cycle of sink carbon accounting. In: Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change; 7; 4; S. 381-402 (2002)

DS-Nummer	00081304
Originalthema	Tropical Forestry Projects for Carbon Sequestration and Conservation of Biodiversity. Market Actors' Preferences and Evaluation of Project Sustainability
Institution	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Professur für Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften
Projektleiter	Prof.Dr. Scholz, Roland
Laufzeit	01.01.2003 - 31.12.2005
Kurzbeschreibung Englisch	Tropical forests provide valuable environmental goods and services (EGS) like biodiversity, carbon sequestration, water cycling, and scenic beauty. Conservation of forests through sustainable use of such EGS is often fostered by governmental institutions (e.g., legislation, taxes and subsidies). However, the idea emerged in the last years that private market mechanisms on global scale and corresponding products (i.e., environmental certificates and shares based on sustainable forestry projects) for these EGS may substantially foster the conservation of tropical forests. For our investigation we selected two EGS of worldwide importance: the carbon sequestration through sink activities (afforestation/reforestation) according to the Clean Development Mechanism (CDM, Kyoto Protocol, Art. 12) and the biodiversity of tropical forests as stated in the Convention on Biological Diversity (IUCN 1992). Private investments into forestry projects and their financial products (e.g., certificates and shares) related to carbon sequestration and conservation of biodiversity are innovative and markets just begin to develop. Basic requirements and preferences of market actors and involved stakeholders are, therefore, not well known. In addition, there are deficiencies in evaluating the sustainability performance (composed of economic, social, and environmental performance) of forestry projects. Our overall goal is, therefore, to investigate the

sustainability performance of tropical forestry projects for carbon sequestration and/or conservation of biodiversity and their compliance with preferences of market actors and involved stakeholders. The corresponding objectives are (i) to perform a survey about the basic requirements and preferences of market actors from supply side, from demand side and involved stakeholders, (ii) develop a method for evaluating sustainability of 15-20 projects from selected case studies based on multi-attribute utility theory, and (iii) to propose measures to foster market activities and to balance the needs of actors of supply and demand side while assuring quality control. We expect to have the following results (i) preference models of project owners, investors and involved stakeholders, which are essential for designing new projects and for investments into projects and (ii) a method for the evaluation of the sustainability performance of forest projects in Latin America. The results of the evaluation of selected projects allow insights into differences among different types of forestry projects and into trade-offs between economic, social, and environmental aspects. Finally (iii), institutional arrangements are assessed suitable to foster market transactions and assure high quality standards.

Schlagworte	CO2-Abscheidung und -Speicherung; Clean Development Mechanism; Biologische Vielfalt; Globale Aspekte; Investition; Forstwirtschaft; Nachhaltige Entwicklung; Kohlenstoffhaushalt; Tropisches Ökosystem; Waldschaden; Schutzmaßnahme; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Immissionschutz; Stoffkreislauf; Bestimmungsmethode; Bewertungsverfahren; Minderungspotenzial; Fallstudie; Handlungsorientierung; Sozioökonomischer Faktor; Wirtschaftlichkeit; Klimaänderung; Gesetzgebung; Umweltschutzmaßnahme; Handlungsbeteiligter; Qualitätssicherung; Marktwirtschaft; Zielanalyse; Holzhandel; Nachfragestruktur; Holzwirtschaft; USA;
Umweltklassen	NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung UW70 - Umweltökonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Projektpartner	Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Centre for International Research in Forestry

Jahr 2002

DS-Nummer	01014305
Originalthema	Vermeidung von Ammoniak- und Lachgasemissionen im ökologischen Landbau durch gemeinsame Vergärung von Klee gras und Wirtschaftsdüngern
Institution	Biolandhof Ebeling
Projektleiter	Ebeling, Manfred (05844/1623)
Laufzeit	27.12.2002 - 31.12.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Biolandhof Ebeling wird seit 1989 nach den Richtlinien des Biolandverbandes betrieben. Auf dem ökologisch bewirtschafteten Hof plant die Familie Ebeling die Errichtung einer Demonstrationsanlage zur gemeinsamen Vergärung von Stallmist, Gülle und Klee gras. Ziel des Vorhabens ist ein ganzheitlicher Lösungsansatz für die Nutzung von Biogas und Stickstoff in kooperierenden Viehhaltungs- und Marktfruchtbetrieben des ökologischen Landbaus. Während in viehhaltenden Betrieben Klee gras zu Futterzwecken genutzt wird, wird im Marktfruchtanbau bislang Klee gras als Stickstoffträger in den Boden eingearbeitet. Stickstoff stellt im ökologischen Landbau einen ertragslimitierenden Faktor dar, da der Einsatz von mineralischem Stickstoffdünger nicht erfolgt. Bei der Einarbeitung in den Boden kommt es zu Emissionen von Ammoniak und klimarelevanten Spurengasen, wie Methan und Lachgas, und damit

verbunden zu Stickstoffverlusten. Durch die gemeinsame Vergärung kann der im Klee gras gebundene Stickstoff optimal ausgenutzt und im Kreislauf geführt werden. Das entstehende Biogas wird in ein Blockheizkraftwerk geleitet, in dem Strom und Wärme erzeugt werden. Der Strom wird direkt in das Netz des öffentlichen Betreibers eingespeist. Ein Teil der Wärme wird zur Beheizung der Gärbehälter benötigt, der Rest dient der Beheizung der umliegenden Häuser. Die ausgefaulte Biogasgülle wird als flüssiger Bio-Wirtschaftsdünger eingesetzt. Mit der geplanten Anlage werden pro Jahr eine Tonne Ammoniak und 20 t Methan weniger emittiert. Die aus dem Biogas erzeugte Energiemenge beträgt etwa 6.000 MWh/a. Das führt zu einer Einsparung von 600.000 l Heizöl und zu einer CO₂-Reduktion von 1.600 t pro Jahr. Biogasanlagen werden in den letzten Jahren immer häufiger in den landwirtschaftlichen Betriebskreislauf eingebunden. In der Regel sind dies jedoch Anlagen, die mit Flüssigmist und Kofermentationsprodukten aus der Nahrungsmittelindustrie betrieben werden. Biogasanlagen mit Festmist und Klee gras sind in der Praxis bislang nicht bekannt. Mit diesem Vorhaben soll demonstriert werden, dass sich Investitionen in Biogasanlagen auch in Betrieben des ökologischen Landbaus lohnen.

Schlagworte	Richtlinie; Familie; Gärung; Gülle; Biogas; Stickstoff; Ökologischer Landbau; Düngemittel; Stickstoffdüngung; Ammoniak; Klimabeeinflussung; Spurengas; Methan; Distickstoffoxid; Blockheizkraftwerk; Wohngebäude; Faulung; Biologische Abfallbehandlung; Fermentation; Biogasanlage; Landwirtschaft; Flüssigmist; Lebensmittelindustrie; Mist; Fester Abfall; Investition; Schadstoffemission; Wirtschaftsdünger; Landwirtschaftliches Unternehmen; Biologischer Abbau; Viehwirtschaft; Tierhaltung; Ackerbau; Futtermittel; Klee; Futterpflanze; Nutzpflanze; Bodenschadstoff; Stoffkreislauf; Elektrizitätserzeugung; Wärmeerzeugung; Wärmeversorgung; Emissionsminderung; Rohstoffeinsparung; CO ₂ -Minderung; Ernteertrag;
Umweltklassen	EN50 - Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen EN70 - Umweltaspekte von Energie und Rohstoffen: Grundlagen, Hintergrundinformationen und übergreifende Fragen AB53 - Abfall: Verwertung LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Förderkennzeichen	383/95
Gesamtsumme	851.846 EUR

DS-Nummer	00084071
Originalthema	EUROPEAT - Tools and scenarios for sustainable management of European peat soils to protect associated landscapes and natural areas in relation to agricultural production
Institution	Universität Kiel, Ökologie-Zentrum <Kiel>
Projektleiter	Dr. Trepel, Michael (0431/8804030) - sekretariat@ecology.uni-kiel.de
Laufzeit	01.12.2002 - 28.02.2006
Kurzbeschreibung Englisch	The main objectives of the European founded research project are - to elucidate the processes determining the rate of subsidence, oxidation and release of nutrients and greenhouse gasses from peat soils; - to improve the prediction of the effect of land use and water management and global climatic change on these processes; - to quantify the effects of peat land deterioration; - to assess the socio-economic impact of environmentally driven changes in peat soil management; - to provide the basis for sustainable management of peat soil systems and the selection of peatlands suitable for agricultural or low intensity agricultural purposes, nature reserves or restoration. The working group in Kiel is responsible for the workpackage 6: Development of a semi-quantitative decision support system for peatland management.
Schlagworte	Oxidation; Globale Aspekte; Globale Veränderung; Nachhaltige Entwicklung; Entscheidungshilfe; Bodenschutz; Moor; Moorboden; Torf; Treibhausgas; Schadstoffemission; Flächennutzung; Klimaänderung; Abbau; Bodendegradation; Landwirtschaft; Extensivierung; Renaturierung; Moorschutz; KenngröÙe;

	Landschaftsschutz; Bodenart; Sozioökonomischer Faktor; Feuchtgebiet; Rekultivierung; Nährstoff; Management;
Umweltklassen	B050 - Bodenschutzmassnahmen (technisch, administrativ, planerisch) NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Gesamtsumme	254.890 EUR
Projektpartner	ALTERRA Green World Research Landwirtschaftliche Universitaet Warszawa University Bedford, Silsoe College University of Agricultural Sciences Uppsala JORDFORSK

DS-Nummer	01000219
Originalthema	Ermittlung von Optimalgehalten an organischer Substanz landwirtschaftlicher Böden nach Paragraph 17 (2) Nr. 7
Themenübersetzung	The calculation of the optimum content of organic matter in agricultural soil in accordance with Paragraph 17 (2) No. 7
Institution	Technische Universität Berlin, Fachbereich 07 Umwelt und Gesellschaft, Institut fuer Ökologie und Biologie, Fachgebiet Standortkunde und Bodenschutz
Projektleiter	Prof.Dr. Wessolek (31473536) - cs@csiewert.de
Laufzeit	15.11.2002 - 31.05.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	A) Problemstellung: Die Organische Bodensubstanz (OBS, Humus) ist wesentlich an der Aufrechterhaltung der natürlichen Bodenfunktionen (Produktions-, Lebensraum- und Transformationsfunktion) beteiligt. Die Erhaltung oder Wiederherstellung eines 'optimalen' Gehaltes an OBS ist im Hinblick auf eine langfristige Sicherung dieser Funktionen auf landwirtschaftlich genutzten Böden im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes / Gewässerschutzes anzustreben. Er sollte ebenso als Grundlage einer bedarfsgerechten Anwendung von Sekundärdüngern dienen. Die Frage, ob ein 'optimaler' Gehalt an OBS in o.g. Sinne auch einen Beitrag zum Klimaschutz darstellt (Boden als Senke für CO ₂) ist noch zu beantworten. Hier könnten evtl. konkurrierende Umweltziele vorliegen. Trotz der recht genauen Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen chemischen und physikalischen Bodeneigenschaften und den daraus ableitbaren natürlichen Bodenfunktionen ist die Definition von 'standorttypischen' oder 'optimalen' Humusgehalten für unterschiedliche Standorte und Nutzungsarten, bisher nur im Einzelfall erfolgt. B) Handlungsbedarf (BMU; ggf. auch BfS, BfN oder UBA): Besteht also, in Absprache mit der landwirtschaftlichen Seite, Richtwerte für den Gehalt an OBS zu definieren und für den Praxiseinsatz aufzubereiten, die für alle Schutzgüter (Boden, Wasser und Luft/Klima) gelten können. C) Ziel des Vorhabens ist es, im Rahmen einer Literaturrecherche und unter Verwendung eigener Forschungsergebnisse, solche Richtwerte für 'optimale' Gehalte an OBS zu ermitteln/definieren. Im Vordergrund der Arbeiten sollte die umsetzbare Fraktion stehen. Alle wesentlichen Einflussfaktoren wie z.B. Tongehalt, Klima, Bodennutzung/Bodenbearbeitung (incl. standorttypische Humusbilanzen) sind zu berücksichtigen. Das Ergebnis sollte eine Darstellung der Werte in Klassen sein, in die der Großteil der landwirtschaftlich genutzten Böden Deutschlands eingeordnet werden können. Die Klassifizierung soll einfach und praktikabel sein. Ein Fachgespräch mit ausgewählten Wissenschaftlern (einzurichtender projektbegleitender Beirat) wird zur Zielbestimmung vorgeschaltet. Am Ende des Vorhabens wird ein Workshop durchgeführt, auf dem Herangehensweise und Ergebnisse diskutiert werden und ggf. ein weiteres Vorgehen beraten wird. Der Anteil der Feldarbeit wird auf ca. 10 Prozent geschätzt, kann aber erst nach dem vorgeschalteten Workshop genau definiert werden.
Schlagworte	Anorganische Substanz; Humus; Bodenfunktion; Klimaschutz; Nutzungsart; Richtwert; Bodenwasser; Düngung; Bodennutzung; Bodenbearbeitung; Landwirtschaftlicher Boden; Landwirtschaft; Kohlendioxid;

	Umweltplanung; Bodenbeschaffenheit; Literaturoswertung; Bodenschutz; Bundes-Bodenschutzgesetz; Bodenuntersuchung; Schadstoffsenke; Bundesrepublik Deutschland; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	B040 - Boden: Qualitätskriterien und Zielvorstellungen B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20271264
Gesamtsumme	121.750 EUR
Literatur	Wessolek, Gerd;Kaupenjohann, Martin;Dominik, Peter;; Ermittlung von Optimalgehalten an organischer Substanz landwirtschaftlich genutzter Boeden nach 17 (2) Nr.7 BBodSchG(2008) [Buch]

DS-Nummer	00091153
Originalthema	Der Mensch und das Wetter am Beispiel des Hagels und der Hagelversicherung. Eine unternehmens- und kulturgeschichtliche Studie unter besonderer Berücksichtigung der Vereinten Hagelversicherung, VVaG (Gießen)
Themenübersetzung	The human being and the weather illustrated by hail and hail insurance. An evaluation and cultural history study with special consideration of the united hail insurance (Giessen)
Institution	Universität München, Seminar für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte
Laufzeit	01.09.2002 - 30.09.2006
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel ist es, die Entwicklung dieses Branchenführers im Segment landwirtschaftliche Spezialversicherer im Kontext der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der jeweiligen Zeit darzustellen. Besonderer Augenmerk soll dabei auf die Veränderung der Institution 'Versicherung' sowie einer veränderten Perzeption des Hagels gelegt werden. Untersucht werden die Rahmenbedingungen, die zur Gründung der Institution Hagelversicherung geführt haben. Diese Innovation, welche in den Schriften der Kameralisten zum ersten Mal angedacht wurden, erforderte auch eine Änderung der Geisteshaltung. Wurden Naturkatastrophen, v.a. im Zeitalter der Reformation noch als Strafe Gottes gesehen, scheint es festzustehen, dass sich diese Geisteshaltung im Laufe des 17. und v.a. des 18. Jahrhunderts geändert hatte und schließlich in der Entwicklung einer ökonomischen Institution mündete. Diesen Prozess zu beschreiben, der in der vorhandenen Literatur zur Hagelversicherung nicht beachtet wird, soll Ziel der Arbeit sein. Schwerpunkt der Untersuchung dieses Prozesses soll das 18. bis 20. Jahrhundert sein. Als Quellen bieten sich dabei neben den Schriften der Kameralisten u.a. Zeitschriften des 18. Jahrhunderts an. Vor diesem kulturgeschichtlichen Hintergrund folgt anschließend die unternehmensgeschichtliche Studie.
Schlagworte	Landwirtschaft; Politische Bildung; Politische Durchsetzbarkeit; Politische Kultur; Politische Ökologie; Politische Ökonomie; Politische Partei; Politologie; Umweltpolitik; Geographie; Ideologie; Organisations-Aspekte [benutze Unterbegriffe]; Wirtschaftsentwicklung; Ökonomische Analyse; Wirtschaftskrise; Wirtschaftlichkeit; Unternehmenskonzentration; Wirtschaftswachstum; Wirtschaftliche Aspekte; Wirtschaftliche Vertretbarkeit; Wirtschaftlicher Verlust; Wirtschaftlicher Gewinn; Finanzierungshilfe; Wirtschaftliche Bewertung; Zeit; Ackerhohlform; Histologie; Anthropogener Faktor; Mutation; Klimaänderung; Psychische Wirkung; Globale Veränderung; Wetterveränderung; Biotopveränderung; Umweltveränderung; Stoffwechseleränderung; Versicherungswirtschaft; Rechtsform; Gentechnisch veränderte Organismen; Risikowahrnehmung; Hagel; Innovation; Nachhaltige Entwicklung; Umwelterziehung; Änderung; Naturkatastrophe; Strafmaß; Zeitschrift; Geogener Faktor; Geräusch; Mensch; Wetter; Landwirtschaftliches Unternehmen; Multinationale Unternehmen; Öffentliches Unternehmen; Privatwirtschaft; Staatsbetrieb; Unternehmenspolitik; Umweltprogramm; Gütekriterien; Kleine und mittlere Unternehmen; Energieerzeugende Industrie; Versorgungsunternehmen; Unternehmenskooperation; Management; Handwerksunternehmen; Dienstleistungsgewerbe; Betriebsgröße; Abfalltransport; Sekundärproduktion [Abfallwirtschaft]

DS-Nummer	01016027
Originalthema	Netzwerk zu nicht-CO2 Treibhausgasen
Themenübersetzung	Network Activity on non-CO2 Greenhouse Gases (GHG)
Institution	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Forschungsbereich Umwelt- und Ressourcenökonomik, Umweltmanagement
Projektleiter	Prof.Dr. Böhringer, Christoph (0621/1235210 Fax: 0621/1235226) - boehringer@zew.de
Laufzeit	01.09.2002 - 30.06.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Im Wesentlichen ging es bei den diesbezüglichen Aktivitäten zwischen EU-Partnern um den Austausch von Arbeiten zur nicht-CO2 Modellierung sowie um die Verifizierung der jeweiligen Ergebnisse. Zwei Hauptanliegen können benannt werden: 1. Die aus dem GECS-Projekt hervorgegangenen Aktivitäten im Bereich der CO2 und nicht-CO2 Treibhausgasanalyse weiterzuverfolgen und auszuarbeiten. Die Partner konnten ihre jeweiligen Ergebnisse aus den nicht-CO2 Modellierungsarbeiten sowie ihre Datenbankentwicklungen prüfen und durch gegenseitigen Austausch der bestehenden Modelle auch von Interaktionseffekten profitieren. Dies galt u.a. für das bottom-up Modell für Energiesysteme POLES, das angewandte allgemeine top-down Gleichgewichtsmodell PACE und das für den landwirtschaftlichen Sektor konzipierte Modell AGRIPOL. Insbesondere wurde der Frage nachgegangen, welche Rolle den nicht-CO2 Treibhausgasen sowie den Kohlenstoffsinken bei der Optimierung der hinsichtlich der Initiierung des Klimawandels durchzuführenden Politikmaßnahmen zuzuschreiben ist. Darüber hinaus bestand eine zentrale Fragestellung darin, die Implikationen von nicht-CO2 Emissionen und Kohlenstoffsinken bezüglich der EU-internen Lastenverteilung gemäß dem Kyoto-Protokoll sowie auch zukünftigen klimapolitischen Vereinbarungen einzuschätzen. 2. Die regelmäßige Anwesenheit der Netzwerk-Partner am Energy Modelling Forum (EMF) sicherzustellen, dessen Zielsetzung im Hinblick auf harmonisierte Szenarien und Planvorgaben darin besteht, diejenigen Strategien zu vergleichen und gegenüberzustellen, welche sich allein auf den Abbau des CO2-Ausstoßes beziehen oder aber einen multiplen Ansatz zur Minderung von Treibhausgasen (inklusive durch Kohlenstoffsinken) vorsehen. Die Teilnahme am EMF bot die Möglichkeit, bezüglich anderer Treibhausgase (Methan, Stickoxide, (H-)FKWs, SF6) sowie der Kohlenstoffspeicherung mehr über die verschiedenen Modellierungsansätze internationaler Expertenteams und schließlich die international verfügbaren Emissionsprojektionen und Abbaupotenziale zu erfahren. Regelmäßige Beiträge der Partner zu den nicht-CO2 Emissionen und Kohlenstoffsinken in der EU schufen die Voraussetzung zur Positionierung der EU im Kontext globaler mittel- und langfristiger Treibhausgasminderungsszenarien.</p>
Kurzbeschreibung Englisch	<p>The general objective of the action was to share non-CO2 modelling activities of EU partners and verify their results. Two main tasks can be identified: 1. To pursue and enhance the activities originated through the GECS project in the field of CO2 and non-CO2 GHG analysis. Partners reviewed and exchanged their non-CO2 GHG modelling activities and data base developments taking advantage of the interactions between their existing models. These models include the bottom-up energy system model POLES, the top-down computable general equilibrium model PACE, and the agricultural sector model AGRIPOL. Special emphasis was given to the question of how the incorporation of non-CO2 GHG and sink credits affects optimal climate change policies. Furthermore, a key objective was to assess the implications of non-CO2 emissions and sink credits on EU internal burden sharing under the Kyoto Protocol and future climate policy agreements. 2. To assure the regular presence of the network activity partners at the round (21) of the Energy Modelling Forum (EMF), whose objective is to compare and contrast CO2-only mitigation versus multi-gas abatement strategies (including sinks) for harmonized scenarios and targets. The EMF participation provided an opportunity to learn more about different modelling approaches of international modelling teams and available international emission projections and mitigation estimates for other GHG (methane, nitrous oxide, HFCs, PFCs, and SF6) as well as for terrestrial carbon sequestration. Regular contribution by the partners on the EU non-CO2 emissions and sink credits allowed to better shape the EU position in the context of global mid- and long-term GHG mitigation scenarios.</p>
Schlagworte	Modellierung; Energiesystem; Gleichgewichtsmodell; Landwirtschaft; Treibhausgas; CO2-Senke; Klimaänderung; Emission; Lastenteilung; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Klimapolitik; Elektromagnetisches Feld; Methan; Stickstoffoxid; Schwefelhexafluorid; Europäische Union; Netz; Globale

Aspekte;
Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Projektpartner Centre National de la Recherche Scientifique, Institut d'Economie et de Politique de l'Energie (IEPE)(UPR19)
 <Grenoble>

DS-Nummer 01006357
Originalthema **Global change and pine processionary moth: a new challenge for integrated pest management**
Institution Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz
Projektleiter Prof. Marz, Leopold
Laufzeit 01.09.2002 - 31.08.2005
Kurzbeschreibung Englisch The pine processionary moth (*Thaumetopoea pityocampa*) is considered among the most important limiting factors for both growth and survival of pine forests in southern Europe and Mediterranean countries. In recent years the species has shown a tendency to expand its range to upper latitude and elevation, probably as a consequence of the global warming effect. In this context it seems necessary to reconsider the pest management strategies, because methods traditionally used in core areas need to be assessed before they can be applied in expansion areas. The new Integrated Pest Management will include: 1. The assessment of the risk of outbreaks in new regions by a temperature-based model; 2. The study of the genetic structure of populations in core and expansion areas; 3. The identification of chemical signals active in host attraction/repellence; 4. The assessment of bio-control extension from core to expansion areas; 5. A cost-benefit analysis in core and expansion areas.
Schlagworte Insekt; Populationsdynamik; Schädlingsbefall; Globale Veränderung; Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Kosten-Nutzen-Analyse; Genetik; Integrierte Schädlingsbekämpfung; Nadelbaum; Nadelwald; Waldschaden; Schädlingsbekämpfung; Gen; Europa; Mittelmeerländer; Mittelmeerländer;
Umweltklassen LF51 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: nichtchemische und integrierte Schädlingsbekämpfung
Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen QLK5-CT-2002-00
Gesamtsumme 1.560.000 EUR
Projektpartner Institut National de la Recherche Agronomique
 University of Agricultural Sciences Alnarp, Department of Crop Science
 Universita Degli Studi di Padova, Dipartimento di Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali

DS-Nummer 00080862
Originalthema **Transpirations- und Wassernutzungseffizienz verschiedener Genotypen der Kuhbohne**
Institution Universität Berlin (Humboldt-Univ.), Institut für Pflanzenbauwissenschaften, Fachgebiet Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen
Projektleiter Prof.Dr.agr. Herzog, Helmut (030/31471200) - helmut.herzog@rz.hu-berlin.de
Laufzeit 01.07.2002 - 30.06.2007
Kurzbeschreibung Deutsch Wasserknappheit ist ein die landwirtschaftliche Produktion zunehmend begrenzendes Phänomen, das unmittelbar durch Klimaänderungen und mittelbar durch steigende Wasserkosten bedingt wird. Insofern gewinnt der effektive Einsatz bzw. Verbrauch von Wasser in der Pflanzenproduktion wachsende Bedeutung.

Ziele des Projektes sind die Transpirationseffizienz (TE) mittels verschiedener Verfahren (z.B. direkt über Wasserverbrauch, indirekt über Gaswechsel) und weitere Parameter, die mit der TE bzw. der Wassernutzungseffizienz assoziiert sind bzw. sein könnten, an verschiedenen Genotypen zu erfassen, um (a) effiziente Ideotypen bzw. (b) geeignete Messparameter im Sinne einer Zuchtverbesserung zu identifizieren.

Schlagworte

Transpiration; Genotyp; Klimaänderung; Wasserverbrauch; Wassermangel; Landwirtschaft; Wasserpreis; Gasaustausch; Kenngröße; Agrarproduktion; Verdunstung; Pflanzenart; Bewässerungslandbau; Wirtschaftlichkeit; Effizienzkriterium; Wirtschaftliche Aspekte; Kostensenkung; Pflanzenproduktion; Pflanzenphysiologie; Speichereffizienz;

Umweltklassen

LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst
 NL71 - Botanik
 LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen

DS-Nummer

00081173

Originalthema

Moderne Seespiegelschwankungen des Lake Abaya, Süd-Äthiopien - Die Analyse eines Process-Response-Systems im Wirkungsfeld zwischen Human Impact und natürlichen Wasserhaushaltsschwankungen

Themenübersetzung

Modern lake level changes in the Lake Abaya, Southern Ethiopia

Institution

Universität Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften, Fachrichtung 2 Physische Geographie

Projektleiter

Univ.-Prof.Dr.rer.nat. Schütt, Brigitta (030/83870479) - schuett@geog.fu-berlin.de

Laufzeit

03.06.2002 -

**Kurzbeschreibung
Deutsch**

Gegenstand des Forschungsvorhabens sind die modernen Seespiegelschwankungen des Lake Abaya, eines Rift-Valleys-Sees im südlichen Äthiopien und die Erfassung des hierfür verantwortlichen Ursachengefüges. Die Seespiegelstände des Lake Abaya unterliegen seit 1989 einem kontinuierlichem Anstieg, während in demselben Zeitraum die jährlichen Abflussmengen der Tributäre abnehmen. Der natürliche Wasserhaushalt wird durch den seit Anfang der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts kontinuierlich zunehmenden Bevölkerungsdruck und der damit einhergehenden Intensivierung der Landnutzung und der hieraus resultierenden drastischen Zunahme der Bodenerosion überprägt. Die raum-zeitliche Bewertung der Abflussbildungs- und Erosionsprozesse im Einzugsgebiet erfordert zunächst die Bilanzierung des Sedimentationsverhaltens, vorgenommen mit Hilfe sedimentologischer Analyse von Delta- und Schwemmfächerablagerungen. Die Datierung dieser sehr jungen Sedimente erfolgt mit Hilfe der Analyse der radioaktiven Isotope ¹³⁷Cs und ²¹⁰Pb. Gleichzeitig soll anhand des organischen Pollutants DDT und seiner metabolisierten Abbauprodukte DDE und DDD eine alternative Möglichkeit der Altersdatierung dieser sehr jungen Sedimente überprüft werden. Der sich in Raum und Zeit verändernde Einfluss des Menschen auf den Landschaftshaushalt wird für den Zeitraum ab 1981 über die Veränderungen des Vegetationsbedeckungsgrades (NVDI) auf der Grundlage von NOAA-AVHRR Bilddaten erfasst. Durch Einbeziehung von Zensusdaten dienen die NDVI-Daten dann als Grundlage einer räumlichen Gewichtung des Landnutzungsverhaltens. Die Verknüpfung dieser Datenreihen mit den Analysen des aktuellen Wasser- und Schwebstoffhaushaltes unter Einbeziehung der Klimamessreihen erlaubt schließlich die Modellierung des Wasser- und Schwebstoffhaushaltes für die letzten 20 Jahre des 20. Jahrhunderts. Unter Einbeziehung der Ergebnisse der Sedimentanalyse in diese Modellierungsansätze sollen so schließlich für das 20. Jahrhundert der Wasserhaushalt, der Schwebstoffhaushalt und die Bodenerosionsgefährdung in Raum und Zeit modelliert werden.

Schlagworte

Erosion; Abflussmenge; Wasserhaushalt; Einzugsgebiet; Bilanzierung; Datierung; Sediment; DDT; Abbauprodukt; Landschaftshaushalt; Modellierung; Kontinuierliches Verfahren; Flächennutzung; Bildverarbeitung; Meeresspiegelanstieg; Meeresspiegel; See [Binnengewässer]; Bevölkerungsentwicklung; Wasserverbrauch; Intensivlandwirtschaft; Bewässerungslandbau; Gewässereinzugsgebiet; Wasserabfluss; Flussmündung; Analysenverfahren; Gewässer; Sedimentanalyse; Anthropogener Faktor; Schwebstoff;

Datenverarbeitung; Vegetationsentwicklung; Klimabeobachtung; Klimafaktor; Wasseruntersuchung; Äthiopien;

Umweltklassen WA75 - Wasser: Gewässerkunde der unterirdischen und oberirdischen Binnengewässer
WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

Förderkennzeichen Schu 949/5

Projektpartner Universität <Siegen> / Forschungsstelle Wasserwirtschaft und Umwelt
Universitaet-Gesamthochschule Siegen, Fachbereich 8, Analytische Chemie

Literatur Gregor, M.;Schuett, B.;Foerch, G.;; Land use/land cover changes in the Lake Abaya-Chamo-Basin, South Ethiopia since 1981 - a remote sensing based analysis. In: B. Wenciawiak & S. Wilnewski (eds); Sedimentary Studies in Tropics and- Subtropics; Weiterbildung in Siegen; 14; S. 3-15 (2004)

Thiemann, S.;Schuett, B.;Foerch, G.;; Development and application of a Soil erosion risk model, the case of the Bilate River catchment area, south Ethiopia. In: FWU Water Resources Publications; 2; S. 46-52 (2004)

Foerch, G.;Schuett, B.; International MSc 'Integrated Watershed Management' (IWM). In: Occasional Paper Geographie; 20; S. 7-14 (2004)

Krause, J.;Schuett, B.;Thiemann, S.;; Hare River catchment - landscape character of a drainage basin in the southern Ethiopian Rift Valley. In: B. Wenclawiak, S. Wilnewski (eds); Sedimentary Studies in Tropics and Subtropics; Weiterbildung in Siegen; 14; S. 16-40 (2004)

Gebremariam, B.;Schuett, B.;Foerch, G.;; Recent Monitoring of suspended sediment stress, selected water quality parameters and meteorological forcing an Lake Abaya. Southern Ethiopia. In: FWU Water Resources Publications; 2; S. 40-44 (2004)

DS-Nummer 01006331

Originalthema **Silvicultural Systems for Sustainable Forest Resource Management**

Institution Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut Autonome Intelligente Systeme

Projektleiter Dr. Andrienko, Gennady

Laufzeit 01.05.2002 - 30.04.2005

Kurzbeschreibung Englisch The purpose of the project is the application of existing models to define and assess optimal silvicultural systems, aiming at sustainable forest resource development and use. Models developed in a previous INTAS-project (FORMOD: forest models for sustainable management) will serve as a framework for quantitative assessment of traditional as well as new, innovative silvicultural systems aiming at integrated natural resource management. Emphasis will be on main forest functions: production, carbon sequestration, and biodiversity conservation. The specific objectives and tasks are as follows: - review, modelling and comparison of traditional and new silvicultural systems in Russia and the EU, using existing simulation models recently developed by the consortium; - application of these models to analyse concepts of sustainability for selected silvicultural systems, relevant for forest resources of Russia and of the EU, and accounting for present-day environmental changes; - application of these silvicultural models in two case studies (Prioksko-Terrasnyj Reserve and Russkije Les); - analysis and identification of optimal natural resource management strategies for the case studies; - project co-ordination, compilation and dissemination of results. Process-based models of forest growth and forest ecosystem dynamics have been developed both by Russian scientists and by research groups in Western Europe the past decades (e.g. Chertov et al., 1999). These models will be used to explore the consequences of different silvicultural strategies, accounting for e.g. carbon sequestration, biodiversity conservation, and transformation of

plantation forests in mixed, uneven-aged stands. Such models can also be extended to address some of the criteria and indicators that have been identified as being relevant in view of sustainability of forest resource use. Such criteria and indicators can be drawn from the outcome of the pan-European process under the Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. As part of this project, existing models of forest development will be extended to include links to quantifiable criteria and indicators for biodiversity value, thereby enabling an integrated analysis of forest use for productivity, carbon sequestration, and biodiversity conservation. So far, most models of forest growth and forest dynamics have been applied to the ecosystem level, and scaling-up to an enterprise or regional level is mainly done by summation over land cover classes. In this project, a landscape approach will be adopted, in which model input is based on geo-referenced base-line data, and model output is represented and integrated in a landscape or enterprise context. The outcome of the project will consist of scientific papers, models, and practical guidelines for adaptive silvicultural systems aiming at sustainable forest resource management.

Schlagworte	Nachhaltige Entwicklung; Europäische Union; CO ₂ -Abscheidung und -Speicherung; Simulation; Ressource; Ressourcenbewirtschaftung; Biologische Vielfalt; Artenvielfalt; Terrestrisches Ökosystem; Peroxyacetylnitrat; Forstwirtschaft; Bewirtschaftungsform; Klimaänderung; Naturnahe Bewirtschaftung; Modellierung; Fallstudie; Pflanzenwachstum; Internationale Zusammenarbeit; Forstökologie; Forstpflanze; Forstplanung; Waldpflanze; Waldfunktion; Waldschutz; Europa; Russland;
Umweltklassen	LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	INTAS-2001-0063
Gesamtsumme	150.000 EUR
Projektpartner	Agricultural University Wageningen, Department of Environmental Sciences European Forest Institute Moscow State Forest University, Department of Computer Science

DS-Nummer	01006340
Originalthema	Introduction of broadleaf species for sustainable forest management
Institution	Universität Ulm, Fakultät für Naturwissenschaften, Fachrichtung Biologie, Abteilung Systematische Botanik und Ökologie (Biologie V)
Projektleiter	Prof. Kazda, Marian
Laufzeit	01.05.2002 - 30.04.2005
Kurzbeschreibung Englisch	Spruce plantations outside of their potential natural distribution are often unstable due to pest attacks, wind throw, pollution and drought. Despite of fast growth of spruce timber, harvests are often irregular and economical risk increases. Many regions and forest enterprises want to convert spruce forests into mixed broadleaved forests because of biodiversity, recreation, landscaping, and soil nutrient sustainability and to avoid climatic risks. This project addresses key processes and management implications for clear-cut free conversion of spruce stands through introduction of broadleaf species. The project is organised in four work packages that investigate the ecological constraints to growth of under planted broadleaf trees, assess their quality and transfer the results towards forest management.
Schlagworte	Biologische Vielfalt; Fichte; Forst; Schädlingsbefall; Schadstoffwirkung; Bodennährstoff; Klimafaktor; Forstwirtschaft; Mischwald; Trockenperiode; Baum; Aufforstung; Pflanzenwachstum; Waldbaum; Nachhaltige Bewirtschaftung; Rekultivierung; Bepflanzung; Pflanzenart;
Umweltklassen	NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung

LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
 LF51 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: nichtchemische und integrierte Schädlingsbekämpfung

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen QLK5-CT-2002-00
Gesamtsumme 1.610.000 EUR
Projektpartner Bundesamt und Forschungszentrum für Wald, Institut für Forstökologie
 University of Agriculture and Forestry Brno, Institute of Forest Ecology
 Universitaet Goettingen, Institut fuer Waldbau

DS-Nummer 01006353
Originalthema **Modelling Agricultural Soil Carbon sinks in the European part of the Former Soviet Union**
Institution Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Bodenforschung <Halle (Saale)>
Projektleiter Dr. Franko, Uwe
Laufzeit 01.05.2002 - 30.04.2004
Kurzbeschreibung Englisch The overall objective of the project is to assess the potential for changes in agricultural management to increase the carbon stocks of agricultural soils in the European part of the former Soviet Union, for use under Article 3.4 of the Kyoto Protocol. The specific objectives are as follows: 1) Assess the carbon stocks of agricultural soils in the European part of the former Soviet Union in 1990 (the Kyoto baseline year); 2) Quantify the changes in carbon stocks of agricultural soils in the European part of the former Soviet Union from 1990 to present, as a result of management and land-use changes following Perestroika; 3) Develop economically viable and environmentally sustainable scenarios of land-use and land-management change that could be implemented in the European part of the former Soviet Union to enhance soil carbon storage in agricultural land; 4) Quantify how carbon stocks could be increased in agricultural soils in the European part of the former Soviet Union in the future by applying these scenarios; 5) Assess the likely impacts of future climate change on the carbon stocks of agricultural soils in the European part of the former Soviet Union and on the viability of the land-use / land-management change scenarios. We will achieve these objectives through the integration of dynamic simulation models, databases of long-term field experiments, and GIS databases of soils, meteorological and climatic conditions, and agricultural, environmental and land-management data. Stakeholder involvement and inclusion of agricultural socio-economics experts from NIS countries will ensure that the agricultural land-management options examined and suggested are economically sound as well as environmentally and agriculturally sustainable. The aim is to provide quantitative estimates (including uncertainty) of how the carbon stocks of agricultural soils of the European part of the former Soviet Union have changed over the past decade, how they are likely to change in the future, how they could be increased, and the potential impact of climate change on these carbon stocks. The results will be invaluable for NIS countries in assessing strategies to meet greenhouse gas emission reduction targets under Article 3.4 of the Kyoto Protocol.
Schlagworte Management; Geographisches Informationssystem; Simulation; Modellierung; Sozioökonomischer Faktor; Szenario; Landwirtschaftliche Fläche; Nachhaltige Entwicklung; Flächennutzungswandel; Landwirtschaftlicher Boden; Kohlenstoffhaushalt; Klimaänderung; Luftreinhaltung; Treibhausgas; Schadstoffsenke; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Bodenbelastung; Schadstoffminderung; Schutzziel; Europa; Sowjetunion [ehemalig];
Umweltklassen LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst
 LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen INTAS-2001-0011
Gesamtsumme 150.000 EUR
Projektpartner Allrussisches Institut fuer Agrarprobleme und Informatik
 University Aberdeen, Department of Plant and Soil Science
 Ukrainian Academy of Agricultural Sciences, Laboratory for Soil Modelling and Chemicalization in
 Agriculture Ukraine, Institute for Soil Science and Agrochemistry named after Sokolovsky

DS-Nummer 01022754
Originalthema **Entwicklung eines nachhaltig organisierten, internetbasierten Serversystems zur Bereitstellung und halbautomatischen Aktualisierung validierter energietechnischer Kostenfunktionen**
Themenübersetzung Development of a sustainable organized, InterNet-based server system for the supply and semiautomatic actualization of validated energy-technical cost functions
Institution Technische Hochschule Aachen, Fakultät Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik, Lehrstuhl fuer Technische Thermodynamik
Projektleiter Dipl.-Phys. Herbergs, Stefan
Laufzeit 01.05.2002 - 30.06.2004
Kurzbeschreibung Deutsch Für die wirtschaftliche Analyse energietechnischer Anlagen z.B. im Rahmen einer Neuplanung oder eines Austauschs ist frühzeitig eine hinreichend genaue Kenntnis der Kosten erforderlich, um verschiedene Versorgungskonzepte relativ zueinander bewerten zu können. Aktuelle Investitions- und Betriebskosten lassen sich in der Praxis selbst für eine überschlägige Kostenabschätzung im ersten Planungsstadium nur mit großem Zeit- und Kostenaufwand ermitteln. Es gibt zwar verschiedene Ansätze, aus Preisanfragen bei Herstellern mathematisch definierte Kostenfunktionen abzuleiten, doch diese können nur eine Momentaufnahme darstellen und sind oft schon zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht mehr aktuell. Unser Ziel war die Entwicklung eines Kostenfunktions-Servers, der Kostenfunktionen energietechnischer Anlagen im Internet bereitstellt. Dabei wurden Betriebs- und Kapitalkosten in Abhängigkeit typischer Systemparameter über einen großen Skalenbereich beschrieben. Ingenieurbüros und Planungsabteilungen können nun als Nutzer online Preise abfragen und müssen nicht - wie bisher - Angebote unterschiedlicher Hersteller einholen. Die Aktualität der Kostenfunktionen wird durch die Mitarbeit von Anlagenherstellern erreicht, die in regelmäßigen Abständen ihre Preise und Anlagendaten zur Verfügung stellen und im Gegenzug kostengünstige und sehr zielgerichtete Werbemöglichkeiten erhalten. Dies und der Einsatz moderner Kommunikationstechniken lassen einen hohen Gebrauchswert und eine rege Nutzung des Kostenfunktions-Servers erwarten.
Kurzbeschreibung Englisch For the economic analysis of energy systems e.g. in the context of a new development or an exchange, a sufficiently exact knowledge of the costs is necessary at an early stage of the planning in order to be able to evaluate different supplying concepts relatively to each other. In practice, up-to-date investment and operating costs of energetic components can be determined for a rough cost estimation in the first planning phase only with large effort of time and cost. There are different approaches to derive mathematically defined cost functions from price information of manufacturers, however these can represent only a snapshot and often are out of date at the time of the publication. Our goal was the development of a cost function server, which makes cost functions of energy-system components available in the InterNet. Operating and capital costs in dependence of typical system parameters have been described in a wide range. The users, i.e. engineering consultants and staff members of planning departments, can now query price information on-line and do not have to - as before - apply to different manufacturers for prices. The topicality of the cost functions is reached by the cooperation of energy-systems equipment-manufacturers, who make their prices and plant data available in regular intervals and, in response, receive economical and very purposeful advertising possibilities. This and the employment of modern communication techniques suggest a high value in use and an active use of the cost function

server.

Schlagworte	Energietechnik; Betriebskosten; Kostenanalyse; Räumliche Entwicklung; Wirtschaftsentwicklung; Naturraumspezifische Entwicklung; Biologische Entwicklung; Nachhaltige Entwicklung; Geologischer Prozess; Bevölkerungsentwicklung; Ländliche Entwicklung; Sozialer Wandel; Stadtplanung und -entwicklung; Technischer Fortschritt; Schadstoffbildung; Stadtentwicklung; Siedlungsentwicklung; Verkehrsentwicklung; Landesentwicklung; Landschaftswandel; Regionalplan; Energiebedarf; Preisentwicklung; Umweltveränderung; Raumentwicklung; Pflanzenwachstum; Regionalentwicklung; Klimaentwicklung; Vegetationsentwicklung; Lohnentwicklung; Geräuschquelle; Staubemission; Agrarstruktur; Lärmquelle; Kostenentwicklung; Internet; Kapitalkosten; On-Line-Betrieb; Anlagenbau; Kommunikationstechnik; Landwirtschaft; Bauliche Nutzung; Forstwirtschaft; Landschaftsnutzung; Militär; Abwärmennutzung; Abwärmepotenzial; Energienutzung; Flächennutzung; Niederschlagswassernutzung; Gewässernutzung; Solarenergienutzung; Windenergienutzung; Kernenergienutzung; Brachfläche; Biomassennutzung; Brauchwasser; Deponiegas; Brennwertnutzung; Stroh; Braunkohle; Grundwassernutzung; Ressourcennutzung; Meeresnutzung; Holzverwertung; Bodennutzung; Abwasserwertung; Biogas; Energetische Verwertung; Fischereiwirtschaft
Finanzierung	Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen 'Otto-von-Guericke' e.V. (AIF) Verein zur Förderung der Energie- und Umwelttechnik
Förderkennzeichen	13311
Projektpartner	Universität Duisburg-Essen, Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V.
URL	http://kfserver.kaiserstadt.de/index.php

DS-Nummer	01030709
Originalthema	Renaturierung von Niedermooren durch Schwarzerlenbestockung (Hauptphase)
Institution	Universität Greifswald, Institut für Botanik und Landschaftsökologie & Botanischer Garten und Arboretum
Laufzeit	18.03.2002 - 31.10.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielsetzung und Anlass des Vorhabens: Die herkömmliche, auf tief greifende Entwässerung basierende Nutzung von Niedermooren als Grünland führt zu starker Standortdegradierung und zur Belastung der Umwelt durch das dadurch freigesetzte treibhausrelevante Kohlendioxid. Dies widerspricht nicht nur den Erfordernissen einer dauerhaft umweltgerechten Landnutzung, sondern verursacht zudem erhebliche volkswirtschaftliche Kosten. Umweltverträgliche Nutzungsformen auf wieder vernässten Niedermooren gewinnen deshalb zunehmend an Bedeutung. Ziel des Vorhabens war die Entwicklung eines Produktionsverfahrens für Erlenwertholz bei gleichzeitiger Minimierung der umweltschädigenden Effekte. Es wurde untersucht, wie nass die Erlenanbaustandorte sein können, damit eine die Umwelt belastende Stofffreisetzung unterbleibt beziehungsweise eine Stoffbindung erfolgen und damit eine Entsorgungsleistung stattfinden kann. Fazit: Eine umweltverträgliche Erlenwirtschaft auf wieder vernässten Niedermoorböden ist möglich. Damit werden ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet und positive Wirkungen für den Arten- und Biotopschutz sowie Gewässerschutz erbracht. Außerdem werden bei einer energetischen Nutzung der Holzbiomasse fossile Energieträger (Gas, Kohle, Öl) ersetzt. Eine Honorierung der Kohlenstofffestlegung ist zu empfehlen, da sie eine volkswirtschaftlich billige Klimaschutzmaßnahme ist und einen Beitrag zur effizienten Nutzung knapper Ressourcen, wie die völkerrechtlich verbindlichen Reduktionsverpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland nach dem Kyoto-Protokoll, erbringen könnte.
Schlagworte	Entwässerung; Niedermoor; Grünland; Umweltbelastung; Treibhauseffekt-Potenzial; Kohlendioxid; Umweltverträglichkeit; Flächennutzung; Gesamtwirtschaftliche Kosten; Vernässung [Boden]; Produktionstechnik; Klimaschutz; Biotopschutz; Gewässerschutz; Forstliche Biomasse; Fossiler Energieträger; Kohle; Öl; Volkswirtschaft; Umweltschutzmaßnahme; Rohstoffverknappung; Völkerrecht; Renaturierung; Bundesrepublik Deutschland;
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Förderkennzeichen 19599
Gesamtsumme 738.928 EUR

DS-Nummer 00084121

Originalthema **Stoffstromanalyse zur nachhaltigen energetischen Nutzung von Biomasse**

Themenübersetzung Material flow analysis for the sustainable energy specific use of biomass

Institution Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie

Projektleiter Fritsche, Uwe R. (06151/819124) - u.fritsche@oeko.de

Laufzeit 06.03.2002 - 31.03.2004

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Forschungsvorhaben verfolgt im einzelnen folgende Teilziele: 1) Die Stoffströme und damit verbundene Umweltwirkungen werden für energetisch genutzte Biomasse in Deutschland systematisch erfasst. 2) Eine öffentlich zugängliche und fortschreibbare Technologiedatenbasis für energetische Nutzungstechnologien von Biomasse wird erstellt., die technische, ökonomische und ökologische Daten umfasst und auch Techniken für Biomasse betrifft, die nicht in den heutigen Geltungsbereich der Biomasse-Verordnung (BiomasseVO) fallen. 3) Es werden ökobilanzielle Vergleiche von Biomassennutzungstechniken nach der BiomasseVO und solchen außerhalb ihres heutigen Geltungsbereichs durchgeführt und die Vergleiche auch auf die Wärmebereitstellung und den Verkehrssektor ausgedehnt. 4) Mittels eines anwenderfreundlichen, dynamischen Stoffstrommodells werden Szenarien zu künftigen energetischen Nutzungsmöglichkeiten von Biomasse in Deutschland erstellt, wobei sowohl effiziente Bereitstellungstechnologien (insbesondere Kraft-Wärme-Kopplung, Vergasung, Brennstoffzellen) als auch mögliche Restriktionen des Aufkommens aus der Forst- und Landwirtschaft berücksichtigt und Biomassen außerhalb des heutigen Geltungsbereichs der BiomasseVO (z.B. Biomasse) einbezogen werden. Das Stoffstrommodell und die Szenarien dienen zur Politikberatung des BMU. 5) Zur Szenarioformulierung werden Potenziale und Hemmnisse einer verstärkten energetischen Biomassennutzung ermittelt und aus einer Szenario-Analyse schließlich Handlungsempfehlungen für die Politik im Hinblick auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit entwickelt. Hier werden ökonomische und ökologische Verträglichkeit sowie die Konsequenzen für Abfall-, Forst- und Landwirtschaft berücksichtigt. Das Vorhaben wird über die wissenschaftlichen Analysen hinaus auch dazu dienen, die Ergebnisse in einem Begleitkreis die Fragestellung und Zwischenergebnisse umsetzungsnah zu konkretisieren und die Fachwelt durch Werkstattgespräche und eine Tagung breit einzubinden.

Schlagworte Biomasse; Szenario; Politikberatung; Kraft-Wärme-Kopplung; Nachhaltigkeitsprinzip; Energiegewinnung; Datensammlung; Datenbank; Biomasseverordnung; Bilanzierung; Verfahrensvergleich; Verfahrenstechnik; Wärmezeugung; Verkehr; Kraftstoff; Brennstoffzelle; Vergasung; Forstwirtschaft; Landwirtschaft; Stoffstrom; Modellierung; Klimaschutz; Ökonomie; Wirtschaftlichkeit; Abfallwirtschaft; Wirkungsanalyse; Energetische Verwertung; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Nachwachsende Rohstoffe; Erneuerbare Ressourcen; Stoffbilanz; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen AB53 - Abfall: Verwertung
 EN50 - Energiesparende und rohstoffschonende Techniken und Maßnahmen

Finanzierung Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Förderkennzeichen 327575

Gesamtsumme 127.500 EUR

Projektpartner Institut für ZukunftsEnergieSysteme GmbH
 Institut für Energetik und Umwelt <Leipzig>
 Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT
 ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
 TU Braunschweig, Institut für Geoökologie, Abteilung Umweltsystemanalyse, Fachbereich Physik und

Geowissenschaften

DS-Nummer	01006365
Originalthema	Jungholozäne fluviale Dynamik und Kulturlandschaftsentwicklung am Rio Grande de Nazca, Süd-Peru
Themenübersetzung	Late holocene fluvial dynamics and cultural landscape development in the Rio Grande de Nazca region, Southern Peru
Institution	Universität Jena, Institut für Geographie
Projektleiter	Dr. Baade, Jussi (03641/948803) - cub@geogr.uni-jena.de
Laufzeit	19.02.2002 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Für die ariden Grenzbereiche der Ökumene wird eine besonders enge Kopplung zwischen physischen Umweltfaktoren und gesellschaftlicher Entwicklung diskutiert. Für die nordperuanische Küstenwüste deuten zahlreiche Arbeiten auf einen Zusammenhang zwischen Einschnitten in der kulturellen Entwicklung und El Nino induzierten, episodisch auftretenden katastrophalen Hochwasserereignissen, die den Bewässerungsfeldbau in Mitleidenschaft gezogen haben. Auch aus der süd-peruanischen Küstenwüste gibt es erste Hinweise auf klimainduzierte extreme Naturereignisse. Im Rahmen des beantragten Vorhabens soll über die geomorphologische Analyse der fluvialen Ablagerungen von 1. ausgewählten Fremdlingsflüssen und 2. autochthonen episodisch durchflossenen Tiefenlinien eine Hochwasserchronologie für das Einzugsgebiet des Rio Grande de Nazca (14 Grad 30'S) erarbeitet werden. Um mögliche Auswirkungen auf den Bewässerungsfeldbau zu belegen, wird drittens in Transekten die Verzahnung von Hochwasserablagerungen und Sedimenten, die dem Bewässerungsfeldbau zuzuordnen sind, untersucht. Die Untersuchungen werden dazu beitragen, die Klimaentwicklung und die Mensch-Umwelt-Interaktion in der peruanischen Küstenwüste im Jungholozän besser zu fassen.
Kurzbeschreibung Englisch	Arid environments are characterized by an exceptionally strong coupling of physical environment conditions and human development. There is strong evidence for a contemporancy of El Nino induced extreme flooding events damaging fields and settlements and periods of cultural change in the northern peruvian coastal desert. Some reports suggest similar correlations for coastal desert sites in southern Peru. Based on geomorphological and geoarchaeological investigations of fluvial deposits and field sites in the valley bottom, the aim of this project is to establish flooding event chronologies for autochthonous and allochthonous catchments within the Rio Grande de Nasca catchment in the coastal desert of southern Peru (14 degree 30'S). It is believed that these investigations will enhance the understanding of man-environment interactions in the coastal desert of southern Peru during the late Holocene.
Schlagworte	Ablagerung; Hochwasser; Einzugsgebiet; Sedimentation; Klimaentwicklung; Ökologischer Faktor; Landwirtschaft; Überschwemmungsgebiet; Küstengebiet; Kulturlandschaft; Trockengebiet; Bewässerungslandbau; Geomorphologie; Flusseinzugsgebiet; Fluss; Klimafaktor; Klimatologie; Aquatisches Ökosystem; Klimaänderung; Wüstenausbreitung; Katastrophe; Gesellschaftliche Kultur; Landschaftswandel; Peru;
Umweltklassen	NL11 - Belastung von Landschaft und Landschaftsteilen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie LU20 - Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung

DS-Nummer	00081592
Originalthema	Umweltinformationsvermittlung zum Thema 'Wald im Gebirge'
Institution	Stiftung Wald in Not
Laufzeit	14.01.2002 - 31.03.2003

Kurzbeschreibung Deutsch	Zielsetzung und Anlass des Vorhabens: Aus Anlass des von den Vereinten Nationen ausgerufenen 'Internationalen Jahres der Berge 2002' wird die Stiftung Wald in Not im Rahmen ihres Informationsauftrages das Thema 'Wald im Gebirge' in einer Informationskampagne herausstellen. Dabei soll verdeutlicht werden, dass die Schutzfunktion der Bergwälder durch Umwelteinflüsse gefährdet ist und Maßnahmen zur Pflege und Sanierung der Schutzwälder notwendig sind, um diese zu erhalten. Die Stiftung kann dabei an ihre bisherigen Aktivitäten zur Erhaltung des Bergwaldes anknüpfen. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden: Wichtiger Bestandteil der Informationskampagne ist ein Faltblatt mit dem Titel 'Wald im Gebirge - Lebensversicherung und Lebensraum'. Es ergänzt die in einem vorhergehenden Projekt erarbeitete Broschüre 'Ohne Schutzwald geht's bergab.', die auch im Rahmen der Informationskampagne eingesetzt werden soll. Ebenfalls soll das Internetangebot der Stiftung um das Thema 'Wald im Gebirge' ergänzt werden. Eingerichtet wird darüber hinaus im Waldinformationszentrum Füssen/Ziegelwies eine Informationsausstellung und ein Lehrpfad der Stiftung zum Thema 'Wald im Gebirge'. Damit sollen, neben der örtlichen Bevölkerung und den Schulen, vor allem die Urlauber im Allgäu und im benachbarten Tirol angesprochen und Verständnis für die Bemühungen zum Schutz des Bergwaldes geweckt werden. In einer gemeinsamen Veranstaltung mit dem Deutschen Alpenverein wird ein seit Mitte der 80er Jahre laufendes Gemeinschaftsprojekt zur Entwicklung einer Übergangstrategie zum Schutz des Bergwaldes auf der Projektfläche 'Karlstein' bei Bad Reichenwald vorgestellt. In einer weiteren Veranstaltung im Ostallgäu wird, in Zusammenarbeit mit den örtlichen Waldbesitzern und Kommunen, der Beitrag einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Bergwaldes durch seine Eigentümer für den Erhalt der Schutzfunktion und zum Schutz von Umwelt und Klima dargestellt. Beide Veranstaltungen dienen auch dem Informationsaustausch und der Fachdiskussion zwischen den unterschiedlichen Fachdisziplinen. Durch die Entwicklung von Anzeigenmotiven und die Veröffentlichung als Füllanzeigen wird ebenfalls auf das Thema und die Informationsmaterialien hingewiesen. Fazit: Das Projekt Umweltinformationsentwicklung zum Thema 'Wald im Gebirge' war eine gute Ergänzung der sonstigen Themenangebote im Rahmen des Internationalen Jahres der Berge 2002, davor allem das Thema Bergwald von wenigen Organisationen angesprochen worden ist. Die Stiftung konnte auf die Bedrohung der Schutzfunktion der Bergwälder aufmerksam machen und die auf die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zur Sanierung und Wiederaufforstung geschädigter Waldflächen hinweisen.
Schlagworte	Bergwald; Waldschaden; Gebirgswald; Schutzpflanzung; Zusammenarbeit; Waldbesitzer; Eigentümer; Klimaänderung; Aufforstung; Bürgerbeteiligung; Forstwirtschaftliche Fläche; Naturschutz; Fremdenverkehr; Schulunterricht; Nachhaltige Bewirtschaftung; Ressourcenerhaltung; Informationsgewinnung; Schutzmaßnahme; Umweltbelastung; Umweltschaden; Baumschaden; Landschaftspflege; Sanierungsmaßnahme; Internet; Lehrpfad; Baumpflege; Informationsvermittlung; Umweltinformation; Bundesrepublik Deutschland; Österreich; Tirol; Bayern; Allgäu;
Umweltklassen	NL54 - Maßnahmen zur Rekultivierung, Renaturierung NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Förderkennzeichen	19079
Gesamtsumme	48.851 EUR

DS-Nummer	01003403
Originalthema	Sources and sinks of greenhouse gases from managed European grasslands and mitigation scenarios
Institution	Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Umweltressourcen/Landwirtschaftlicher Umweltschutz, Lufthygiene/Klima, Institut für Umweltschutz und Landwirtschaft
Projektleiter	Dr. Steffen, P.

Laufzeit 01.01.2002 - 31.12.2004

Kurzbeschreibung Englisch In support of the European post-Kyoto policy, the GREENGRASS project will measure the net global warming potential resulting from the exchange of CO(2) , N(2) O and CH(4) with managed European grasslands and assess the European wide mitigation potential of key field and farm management scenarios. Long-term micrometeorological measurements at sites in a European wide network will be complemented by experimental assessment of the effects of management options on net fluxes. The results will be used to refine emission factors used in national inventories and to evaluate farm-level mitigation scenarios with respect to the net global warming potential associated to grassland management. These evaluations will be conducted at the field and farm level, and by up-scaling simulation results to the Europe scale.

Schlagworte Management; Emissionsminderung; Simulation; Globale Veränderung; Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Kohlendioxid; Distickstoffoxid; Methan; Ackerbau; Landwirtschaftliche Fläche; Grasland; Szenario; Treibhausgas; Treibhauseffekt-Potenzial; Klimaschutz; Landwirtschaft; Europa;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Förderkennzeichen EVK2-2001-

Projektpartner Scottish Institute of Agricultural Engineering
Netherlands Energy Research Foundation / Stichting Energie-onderzoek Centrum Nederland

DS-Nummer 00080937

Originalthema **DFG-Graduiertenkolleg: Strategien zur Vermeidung der Emission klimarelevanter Gase und umwelttoxischer Stoffe aus Landwirtschaft und Landnutzung**

Institution Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Agrarinformatik und Unternehmensführung (410c)

Projektleiter Prof.Dr. Doluschitz, Reiner

Laufzeit 01.01.2002 - 31.12.2004

Schlagworte Klimaschutz; Spurengas; Luftschadstoff; Emissionsminderung; Schadstoffminderung; Toxische Substanz; Landwirtschaft; Agrochemikalie;

Umweltklassen LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen
CH50 - Chemikalien/Schadstoffe: Technische und administrative Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, Substitution, Schadstoffminderung, Anwendungs-, Verbreitungs- oder Produktionsbeschränkung
LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst

DS-Nummer 01019435

Originalthema **Alpscape: Simulationsmodell für die Raumentwicklung alpiner Regionen**

Institution Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

Projektleiter Dr. Bebi, Peter (+41/(0)81/4170273) - peter.bebi@wsl.ch

Laufzeit 01.01.2002 - 31.12.2005

Kurzbeschreibung Deutsch	Alpine Regionen stellen bezüglich lokaler Ressourcen und sozioökonomischer Verhältnisse empfindliche, komplexe Systeme dar. Ein Entscheidungshilfeinstrument zur Beurteilung und Visualisierung potentieller zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten wäre aus diesem Grund sehr wertvoll. Ziel des Projektes ALPSCAPE ist es, Zukunftsszenarien für Alpine Regionen zu entwickeln, um die Auswirkungen von politischen Entscheiden oder klimatischen Veränderungen auf die Alpine Region zu untersuchen. Mit Hilfe von ökonomischen-, Ressourcenfluss- und Landschaftsmodellen können die zukünftigen Veränderungen simuliert und bezüglich Nachhaltigkeitskriterien bewertet werden. Die Modelle werden für die Landschaft Davos entwickelt, einem stark vom Wintertourismus beeinflussten Ort in den Schweizer Alpen. ALPSCAPE ist ein Projekt im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP48 (Landschaften und Lebensräume der Alpen), welches von 2002 bis 2005 in Zusammenarbeit mit dem Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung der ETH Zürich, dem Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus der HSG St. Gallen, dem Kanton Graubünden und der Landschaft Davos durchgeführt wurde. Für die Entwicklung der Zukunftsszenarien wurde das Wissen der lokalen Bevölkerung in Davos miteinbezogen. Mit Hilfe von verschiedenen numerischen Landnutzungs- und Ressourcenflussmodellen konnten die Einflüsse der beschriebenen Systemzusammenhänge- und zukünftigen Systemveränderungen in den Szenarien berechnet werden. Beim Abschluss des Projektes im Juli 2005 können folgende Produkte erwartet werden: - Eine detaillierte Analyse der Funktion und Nachhaltigkeitsaspekten einer Alpenen Tourismusregion. - Ein Paket von Wissen und Wirkungszusammenhängen bei verschiedenen für den Alpenraum relevanten Zukunftsszenarien, die verschiedene Themenbereiche behandeln. - Ein integriertes Modell der Landschaft Davos, welches aus Teilmodellen besteht: Bevölkerung, Tourismus, Ökonomie, Verkehr, Landwirtschaft, Freizeit, Wohnen, Landschaft, Landnutzung und Umweltleistung. Diese Teilmodelle sind nicht automatisch verknüpft, um die Zukunftsszenarien zu berechnen.
Schlagworte	Landschaftsmodell; Ressource; Visualisierung [Umweltinformation]; Klimaänderung; Ökonomische Analyse; Wirtschaftliche Aspekte; Monetäre Bewertung; Wirtschaftskrise; Wirtschaftlichkeit; Wirtschaftsentwicklung; Ökonomische Instrumente; Ökonomisches Modell; Wirtschaftstheorie; Umweltökonomie; Konkurrenz [ökonomisch]; Simulationsrechnung; Änderung; Landschaft; Ökonomie; Forschungsprogramm; Bevölkerung; Szenario; Kausalanalyse; Wirkungsanalyse; Fremdenverkehr; Freizeit; Verkehr; Landwirtschaft; Flächennutzung; Davos; Alpen;
Finanzierung	Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Nationales Forschungsprogramm 48 'Landschaften und Lebensräume der Alpen' <Bern>
Projektpartner	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung IRL Universitaet St. Gallen, Institut fuer oeffentliche Dienstleistungen und Tourismus Kanton Graubünden, Standeskanzlei Graubünden <Chur> Landschaft Davos Gemeinde

DS-Nummer	01019449
Originalthema	Preventing Forest Fires in a Changing Environment in Ticino, Southern Switzerland: a Social and Environmental Approach
Institution	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
Projektleiter	Reinhard, Michael - michael.reinhard@wsl.ch
Laufzeit	01.01.2002 - 31.12.2005
Kurzbeschreibung Englisch	Forest fires are common events in winter in Ticino, southern Switzerland. During winter little precipitation and strong Foehn winds occur, resulting in frequent droughts. This drastically dries out the fuel available, and forest fires are likely to burn intensely. Forests are valued by humans for several reasons, and fires reduce their perceived value. Ironically, people are the primary source of ignition of forest fires. We assess this dual role in an integrated manner to better understand human behaviour towards forest fire phenomena, linking our results to climate change and its impacts. Climate is a key element, which affects relative humidity within the forests. In Southern Switzerland, we have observed increasing trends in extreme drought, probably linked to climatic change. These changes are more important than changes in

annual precipitation sums. An increase in extreme drought implies a higher risk for forest fires. Climate also governs the nature of vegetation and the fuel load in the forests. Climatic changes might lead to modifications of the current species composition in the forests. Furthermore, not all vegetation types burn similarly and some trees are more resistant to fire than others. These changes may well affect the behaviour of forest fires and their altitudinal distribution. Available fuel in the forests builds up from natural vegetation growth, but largely depends on agro-forestry activities. Fuel consists of standing and fallen wood (live and dead), leaves or needles (dry and humid) on the ground and trees, and grasses (dry or green). The quantity and quality available matters because it defines the intensity of a fire event. Forest fires cannot be regarded as natural phenomena in the South of Switzerland because they are mostly anthropogenically triggered. The changing climatic patterns set new conditions for the forests, however, climate and vegetation response cannot explain the sudden increase in forest fires events by themselves. Research focus is now set on public perception of fire and behaviour in order to develop optimal fire mitigation strategies that rely on sound ecological and social knowledge. Methods: The integrated approach of the present research required a selection of various quantitative and qualitative methods: - Statistical exploration and analysis of fire, society and climate records, - Semi-directive interviews and Focused Group Research, - Questionnaires, - Integration of cultural and natural aspects using GIS for decision making support.

Schlagworte	Feuerung; Vorgang; Überwinterung; Winter; [Gesellschaft und Soziales]; Föhn; Wind; Wassermangel; Brennstoff; Verbrennung; Zündung; Mensch; Klimaänderung; Wirkung; Klima; Feuchtigkeit; Vermehrung; Risiko; Vegetation; Blei; Änderung; Art [Spezies]; Baum; Brunnen; Wachstum [biologisch]; Agroforstwirtschaft; Forstwirtschaft; Laub; Gestein; Gras; Blattgemüse; Forschung; Erlass [Recht]; Auslese; Lagerstätten erkundung; Fragebogen; Richtlinie; Interview; Umwelt; Geographisches Informationssystem; Entscheidungshilfe; Schweiz;
Projektpartner	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Faculte Environnement Naturel, Architectural et Construit

DS-Nummer	01020182
Originalthema	Klimaänderungen infolge externer Einflüsse in einem komplexen Klimamodell - Mineralische Staubemissionen und ihre Eigenschaften an der Grenze Boden - Atmosphäre: jährlich bis mittelfristige Variationen und zukünftige Entwicklung
Themenübersetzung	The impact of external forcings on climate in a comprehensive climate model - Mineral dust emission and its properties at the soil - atmosphere interface: interannual to medium term variations and future changes
Institution	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Bodenlandschaftsforschung
Projektleiter	Dr.sc.agr. Funk, Roger (033432/82321 Fax033432/82280) - rfunk@zalf.de
Laufzeit	01.01.2002 - 31.12.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielsetzung: Quantifizierung des Staubeintrages in die Atmosphäre von landwirtschaftlich genutzten Flächen.
Schlagworte	Atmosphäre; Landwirtschaftliche Fläche; Klimaänderung; Klimamodell; Staubemission; Wirkungsanalyse; Partikelförmige Luftverunreinigung; Mineral; Grenzschicht; Erdoberfläche; Prognosemodell; Quantitative Analyse; Schadstoffverhalten; Schadstoffwirkung; Modellierung; Luftverunreinigung;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LU14 - Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...) CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>

Projektpartner Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Meteorologie
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Biogeochemie
Universität Hohenheim

URL <http://www.deklim.de/seiten/default.htm>

DS-Nummer 01019202

Originalthema **Optimierung der Biogaserzeugung aus Energiepflanzen Mais und Klee gras**

Themenübersetzung Biogas production from energy crops, maize, and clover grass

Institution Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landtechnik

Projektleiter Ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.agr. Amon, Thomas (+43/(0)1/476543502) - thomas.amon@boku.ac.at

Laufzeit 01.01.2002 - 30.06.2003

**Kurzbeschreibung
Deutsch**

Mais und Klee gras haben für die Biogaserzeugung eine zentrale Bedeutung. Für die Wirtschaftlichkeit sind entscheidend: Methanausbeute aus den Gärrohstoffen, Methanertrag pro Hektar und richtige Fermentergröße. Die Kenntnis über den spezifischen Methanertrag und den Methanhektarertrag von Klee grasmischungen und Mais sind daher für Investitionsentscheidungen und für die Leistungsauslegung von Biogasanlagen vordringlich wichtig. Der Stoff- und Energieumsatz bei der anaeroben Vergärung von Klee grasmischungen und Mais wurde im Eudiometer-Batch-Experiment bei 40 Grad C untersucht. Zum Einsatz kamen früh bis spätreife Silomaissorten vom Trockenstandort Groß-Enzersdorf und vom Gunststandort Ludersdorf/Steiermark. Bei Klee gras wurden Feldfutter-Intensivmischung (IM) und Klee grasmischung (KM) vom Standort Gumpenstein/Ennstal verwendet. Ernte und Ertragsermittlung erfolgten zu drei verschiedenen Vegetationszeitpunkten. Der Einfluss der Silage- und Heubereitung auf das Methanbildungsvermögen wurde untersucht. Zur praktischen Kalkulation des Methanbildungsvermögens und des Energiestoffwechsels der Gärrohstoffe wurde ein neues System - das Methanenergiewertsystem (MEWS) - entwickelt. Es basiert auf der Kenntnis des Methanbildungsvermögens von Biomasse bei bekannten Gehalten der Inhaltsstoffe Rohprotein (XP), Rohfett (XF), Rohfaser (XL) und N-freie Extraktstoffe (XX). Mit dieser, für die Biogaserzeugung neuen Methode wird die Bewertung des Methanbildungsvermögens von Gärrohstoffen anhand der Konzentration ihrer Inhaltsstoffe möglich. Das Methanbildungsvermögen der Maissorten war wesentlich vom Gehalt und dem Verhältnis der Nährstoffkomponenten zueinander abhängig. Dies wird am stärksten vom Stadium der Vegetationsentwicklung der Pflanzen beeinflusst. Besonders gut eignen sind Sorten mit hohem Eiweiß- und Fettgehalt und hohem standortspezifischem Biomassebildungsvermögen. Die Silomaissorten des Standortes Ludersdorf zeigten in Bezug auf die Ertragsfaktoren Biomasseertrag, spezifisches Methanbildungsvermögen und Methanhektarertrag zum optimalen Erntezeitpunkt Werte zwischen 20,76 t oTS/ha und 34,57 t oTS/ha, 205,83 NI CH4/kg oTS und 261,05 NI CH4/kg oTS, 5.288 Nm3 CH4/ha und 8.529 Nm3 CH4/ha. Der optimale Erntetermin war im Vegetationsstadium Teigreife der Körner erreicht (Ausnahme Ribera und Phönix: Milchreife der Körner). Bis zum Vegetationsstadium Vollreife der Pflanzen nahm der Methanhektarertrag im Vergleich zum Optimum durch Bruchverluste und Rückgang der spezifischen Methanbildung um bis zu 40 Prozent ab. Bei Mais bewirkte die Silagebereitung im Vergleich zur Nutzung frischer, nicht konservierter Biomasse einen Mehrertrag an Methan von 15 Prozent. Nach 39 bis 42 Gärtagen waren 95 Prozent der maximal erreichbaren Methanmenge aus den Silomaissilagen gebildet worden. Bei den untersuchten Klee grasmischungen gab es nur geringe Unterschiede im spezifischen Methanbildungsvermögen, in den Rohnährstoffgehalten und im Nährstoffmuster. U.s.w.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Maize and clover grass are of vital importance for biogas production from energy crops. Economic efficiency is influenced by the methane yield from maize and clover grass, by the methane yield per hectare, and by the optimum digester size. Decisions on the investment in agricultural biogas production and calculation of the size of the biogas plant are only possible if reliable data are available on specific methane yield and on methane yield per hectare. Substance and energy turnover during anaerobic digestion of clover grass and maize were measured in eudiometer batch experiments at 40 C degree Raw materials were grown in several trials with different varieties at various locations. Early to late ripening

maize varieties were grown in the dry region of Groß-Enzersdorf/Lower Austria and at Ludersdorf/Styria, which is a favourable region for maize production. Clover grass was grown in an Alpine region (Gumpenstein/Styria) as intensive forage mixture, and as clover grass mixture. Maize and clover grass were harvested at three different stages of vegetation to find the optimum harvesting time. Influence of silaging and drying on methane yield was investigated, as well. A new system - the methane energy value system - was developed. It enables the calculation of the methane production potential of anaerobic digestion of maize and clover grass. If the nutrient content of organic substrates is known, then their methane production potential can be estimated. Methane production is estimated from raw protein, raw fat, crude fibre and from nitrogen free extracts. The maize varieties showed a characteristic methane production potential that was strongly dependent on their nutrient content and on the nutrient composition. The latter was mainly determined by the stage of vegetation. Location of maize production and variety also influenced the nutrient composition of maize silage. Varieties with a high protein and fat content and with a high potential for biomass production were especially suitable for anaerobic digestion. Crude fibre did not give much methane. Nitrogen free extracts slightly reduced methane formation during anaerobic digestion of maize silage. Maize grown at Ludersdorf/Styria gave the following values on biomass yield, specific methane production and methane yield per hectare: 20.76 to 34.57 t oTS ha⁻¹, 205.83 to 261.05 NI CH₄ (kg oTS)⁻¹, 5,288 to 8,529 Nm³ CH₄ ha⁻¹. Optimum harvesting time in the vegetation stage wax ripeness (expection: Ribera and Phönix: milk ripeness). On good or very good locations, late ripening varieties should be grown as these make better use of their potential of biomass production. Up to 40 percent less methane was produced, when maize was harvested too late. Silaging of maize resulted in an 15 percent increase in methane production compared to green, unconserved maize. 95 percent of maximum methane production was reached after 39 to 42 days of anaerobic digestion. Etc.

Schlagworte	Mais; Biogas; Gaserzeugung; Wirtschaftlichkeit; Flächengröße; Biogasanlage; Energiebilanz; Anaerobe Bedingungen; Gärung; Ernte; Silage; Biomasse; Sportanlage; Vegetationsentwicklung; Pflanze; Protein; Ernteertrag; Korn; Methan; Energiepflanzen; Gentechnisch veränderte Organismen; Maisethanol; Klee; Gras; Wirkungsgrad; Schlichtemittel; Bemessung; Investition; Kapitalanlage; Landwirtschaft; Energie; Verdauung; Faulung; Messungen; Brunnen; Hochgebirge; Futtermittel; Stoffgemisch; Hirsch; Vegetation; Trocknung; Nährstoff; Substrat; Milch; Umweltschutz; Klimaschutz; Ackerbau; Agrarökologie; Nachwachsende Rohstoffe; Tierhaltung; Agrarökonomie; Österreich; Main;
Finanzierung	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Österreich
Projektpartner	Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Nutztierwissenschaften Universität für Bodenkultur Wien, Department für Angewandte Pflanzenwissenschaften und Pflanzenbiotechnologie, Versuchswirtschaft Grossenzersdorf Bundesanstalt fuer alpenlaendische Landwirtschaft Gumpenstein

DS-Nummer	01015177
Originalthema	Towards an Analytical Capacity in Costing of Abatement Options for Forestry and Agricultural Carbon sinks
Institution	Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion
Projektleiter	Prof.Dr.sc.agr.Dr.h. Zeddies, Jürgen (0711/45922566; Fax: 0711/45923709) - i410b@uni-hohenheim.de
Laufzeit	01.01.2002 - 01.12.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen der Studie für die Generaldirektion Umwelt der EU Kommission wurden bereits existierende agrar- und forstökonomische sowie standortbezogene Ökosystemmodelle hinsichtlich einer möglichen Verwendung in einem Modellverbund zur Bewertung land- und forstwirtschaftlicher Kohlenstoffsenken und Treibhausgasemissionen in der EU untersucht. Dieses modellgestützte Analysesystem soll insbesondere zur Ermittlung von Vermeidungsgrenzkosten, die sich durch eine Realisierung von potenziellen Kohlenstoffsenken ergeben würden, eingesetzt werden.

Schlagworte Europäische Kommission; Ökosystemmodell; Forstwirtschaft; CO2-Senke; Treibhausgasemission; Europäische Union; Kostenrechnung; Waldboden; Landwirtschaftlicher Boden;

Finanzierung Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

DS-Nummer 00081004

Originalthema **Modellierung des Stickstoffhaushaltes in einem Waldökosystem in den Nordtiroler Kalkalpen und szenariobasierte Risikobewertung unter veränderlichen Umweltbedingungen**

Institution Bundesamt und Forschungszentrum für Wald Wien, Institut für Immissionsforschung und Forstchemie

Projektleiter Herman, Friedl

Laufzeit 01.01.2002 - 31.12.2004

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Qualitative und quantitative Bilanzierung wichtiger Pools und Flüsse im Ökosystem unter Einbindung prozessorientierter Modelle, Analyse der Sensitivität des Standortes unter veränderlichen Umweltparametern wie Veränderungen des Klimas und der Menge der Stickstoffeinträge, Bewertung der Relevanz der Einträge auf den Schutz des Trinkwassers, Emission stickstoffhaltiger klimarelevanter Gase in die Atmosphäre und auf die Waldbewirtschaftung.

Schlagworte Modellierung; Wald; Bilanzierung; Terrestrisches Ökosystem; Sensitivitätsanalyse; Stickstoffbilanz; Klimaänderung; Risikoanalyse; Stickstoffgehalt; Standortwahl; Quantitative Analyse; Qualitative Analyse; Standortbewertung; Kenngröße; Umweltbelastung; Schadstoffbelastung; Szenario; Gasförmiger Schadstoff; Stickstoff; Grundwasserschutz; Forstwirtschaft; Trinkwasser; Wasserschutz; Tirol; Österreich; Kalkalpen;

Umweltklassen LU22 - Luftschadstoffe: Wirkung auf den Menschen über die Luft
B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft)
WA55 - Wasser: Schutz und Sanierung des unterirdischen Wassers
LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst
NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile

Projektpartner Universität für Bodenkultur Wien
ARC Seibersdorf research GmbH
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Biogeochemie
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut fuer Atmosphärische Umweltforschung

Jahr 2001

DS-Nummer 00081277

Originalthema **Erstellung regionaler Waldbaurichtlinien für Südtirol**

Themenübersetzung Guidelines for silvicultural practices in South Tyrol

Institution Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau

Projektleiter Vacik, Harald

Laufzeit 01.12.2001 - 31.12.2005

**Kurzbeschreibung
Deutsch** Das Institut für Waldbau soll in einem mehrjährigen Projekt Waldbaurichtlinien für alle Wuchsgebiete Südtirols in Zusammenarbeit mit den lokalen Bewirtschaftern erarbeiten. In einem ersten Schritt soll in dem

Testgebiet 'Sterzing' die Grundlagen zur Erstellung der Richtlinien sowie das Konzept für die laufende Datenerhebung festgelegt werden. Dabei sollen lokale Erfahrungen und Versuche, vorhandene Literatur und bestehende Konzepte (soweit vorhanden) verarbeitet werden. Als Ergebnis für das Testgebiet soll ein praktisches Handbuch für die lokalen Förster erstellt werden, das es ermöglicht einfache Informationen über die Charakterisierung des Wuchsgebietes (Klima, Standort, Böden, Geologie, Informationen zum Waldtyp), Baumartenempfehlungen sowie Pflegekonzepte nachzuschlagen. Basis für die Erstellung der Richtlinien soll der gegenwärtige IST-Zustand (aktuelle Vegetation) und der prognostizierte SOLL-Zustand, der aus der PNWG (potenzielle natürliche Vegetation) und den jeweiligen Waldfunktionen (Steinschlagschutz, Murkataster) abgeleitet wird.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

Silvicultural guidelines will be developed for all forest types occurring in South Tyrol in close co-operation with local foresters. Local experiences and experiments, existing literature and existing concepts so far available will be used to work out the guidelines. A handbook of practice for the local foresters is to be provided which allows to identify relevant information about all forest types like climate, location, soil, geology, vegetation, inventory characteristics, development and management (e.g. tree species recommendations, tending concepts). As a basis for the guidelines the present actual condition (current vegetation) and the desired future conditions, which is derived from the PNWG (potential natural vegetation) and special forest functions (e.g. avalanches, stone guards). In the context of the project the project partner WLM Tirol is responsible for the forest classification, whereby on the way of a GIS supported geoecological model a forest site classification map is provided. The model permits a classification of the forest types based on digital geoecological parameters (e.g. height above sea level, substrate, land form, inclination). Based on the map of the forest site classification and desired future conditions management recommendations for the forest types of South Tyrol are given.

Schlagworte

Datensammlung; Zusammenarbeit; Richtlinie; Vegetation; Waldfunktion; Mikroklima; Klimafaktor; Waldbaum; Baum; Forstwirtschaft; Informationsgewinnung; Informationsvermittlung; Bodenkunde; Potenziell natürliche Vegetation; Standortbedingung; Waldschaden; Geologie; Schutzziel; Pflanzenart; Italien; Südtirol;

Umweltklassen

NL50 - Technische und administrative, umweltqualitätsorientierte Maßnahmen in Naturschutz, Landschaftspflege und Siedlungsbereich
 LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung
 NL40 - Qualitätskriterien und Zielvorstellungen
 NL12 - Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)

Finanzierung

Autonome Provinz Bozen, Amt fuer Forstplanung

Projektpartner

WLM Buero fuer Vegetationsoekologie und Umweltplanung Klosterhuber und Partner OEG

Literatur

Vacik, H.;Pircher, G.;Klosterhuber, R.;Ruprecht, H.;de Jel, S.;Hintner, Ch.; Handbuch zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung im Alpenraum - am Beispiel Suedtirol. In: Forst und Holz; ISSN 0932-9315; 63/5; S. 38-42 (2008)(2008) [Buch]

Vacik, H.;Gruber, G.; Oekologisches Handbuch zur Waldtypisierung und Waldstratifizierung Suedtirol. In: Zwischenbericht 11/2006; Teil A; Autonome Provinz Bozen; Amt fuer Forstplanung, Abteilung Forstwirtschaft; Institut fuer Waldbau und WLM (Hrsg.); 216 S. (2006)(2006) [Buch]

Vacik, H.;Gruber, G.; Oekologisches Handbuch zur Waldtypisierung und Waldstratifizierung Suedtirol. In: Zwischenbericht 11/2006; Teil B; Autonome Provinz Bozen; Amt fuer Forstplanung, Abteilung Forstwirtschaft; 214 S. (2003)(2003) [Buch]

Vacik, H.;Gruber, G.; Regionale Waldbaurichtlinien fuer Suedtirol. In: OeFZ; Institut fuer Waldbau und WLM (Hrsg.); 114 Jg.; 8/03; S. 30-31 (2006)(2006) [Buch]

Originalthema	Global warming and agriculture - Estimation of regional abatement cost curves in a European context and modelling of tradable emission permits
Themenübersetzung	Klimaveränderung und Landwirtschaft - Schätzung von regionalen Grenzvermeidungskosten und Modellierung von handelbaren Zertifikaten in der EU
Institution	Universität Bonn, Landwirtschaftliche Fakultät, Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie, Abteilung Ressourcen- und Umweltökonomik
Projektleiter	Prof.Dr. Holm-Müller, Karin (0228/732333) - hdm-mueller@agp.uni-bonn.de
Laufzeit	01.10.2001 - 30.09.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziele: Das Hauptziel dieses Forschungsprojekts ist das Modellieren von klimarelevanten Emissionen auf regionaler Ebene, die aus der Landwirtschaft ermittelt werden. Gleichzeitig wird die mögliche Einführung...
Schlagworte	Landwirtschaft; Modellierung; Emission; Klimaänderung; Europäische Union; Kosten; Schadstoffemission; Umweltauswirkung; Emissionsberechnung; Emissionsfaktor; Treibhauseffekt-Potenzial; Schadstoffbildung; Emissionsdaten; Klimabeeinflussung; Luftschadstoff;
Umweltklassen	LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst LU14 - Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	QLTR-200-00394

DS-Nummer	01002675
Originalthema	Einfluss von Exposition und Überschirmung auf die klimatischen Verhältnisse von Buchenbeständen als Rahmenbedingungen für ihren Wasser- und Nährstoffhaushalt
Themenübersetzung	The influence of exposure and over-shielding on the climate conditions of beech stocks as framework conditions for their water and nutrient balance
Institution	Universität Freiburg, Meteorologisches Institut
Projektleiter	Prof.Dr. Mayer, H. (0761/2033591) - hmayer@uni-freiburg.de
Laufzeit	01.10.2001 - 30.09.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Bedeutung von Buchenwaldökosystemen für den mitteleuropäischen Naturraum nimmt stetig zu. Die Kenntnisse über ihre Entwicklung und die zugrundeliegenden ökologischen und ökophysiologischen Prozesse sind hingegen gering. Im Rahmen eines Forschungspakets zum Wasser- und Nährstoffhaushalt von Buchenwäldern (Forschungspartner: Prof. Rennenberg (Baumphysiologie), Prof. Hildebrand (Bodenkunde) und PD. Dr. Papen (Bodenmikrobiologie)) soll hier der Einfluss von Exposition und Überschirmung auf die klimatischen Verhältnisse von Buchenbeständen als Rahmenbedingungen für ihren Wasser- und Nährstoffhaushalt quantifiziert werden. Grundlage bilden experimentelle Untersuchungen auf Versuchsflächen in Buchenbeständen verschiedener Überschirmung, die sich auf einem NO-Hang, einem gegenüberliegenden SW-Hang und einem benachbarten NW-Hang in ca. 800 m ü.NN auf der Schwäbischen Alb bei Möhringen befinden. An fünf mikrometeorologischen und forsthydrometeorologischen Bodenstationen sowie an zwei meteorologischen Messtürmen mit 1,5-facher Bestandeshöhe werden kontinuierlich Klimavariablen gemessen und Komponenten von Strahlungs-, Wärme- und Wasserhaushalt bestimmt. Diese Dauermessungen werden temporär durch gesonderte Untersuchungen, u.a. zur Überschirmung und zum Blattflächenindex der Untersuchungsbestände, sowie einfache Modellsimulationen, u.a. zum Strahlungs- und Wasserhaushalt, ergänzt. Die Ergebnisse erfüllen nicht nur die Projektzielsetzungen, sondern bilden auch eine unverzichtbare Datengrundlage für die Validierung von Modellen zum Strahlungs-, Wärme- und Wasserhaushalt von Buchenbeständen. Sie stellen damit auch die Grundlage für die Regionalisierung der erzielten Ergebnisse dar.

Schlagworte	Exposition; Nährstoffhaushalt; Bodenkunde; Hang; Laubwald; Strahlung; Wasserhaushalt; Baumbestand; Buche; Ökophysiologie; Bodenbiologie; Baum; Pflanzenphysiologie; Mikrobiologie; Mikroklima; Terrestrisches Ökosystem; Wald; Messverfahren; Klimaabhängigkeit; Klimabeobachtung; Messstation; Messprogramm; Hydrometeorologie; Meteorologischer Parameter; Strahlungsbilanz; Freilandversuch; Modellierung; Simulation; Schwäbische Alb;
Umweltklassen	NL71 - Botanik NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie LF30 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	01019192
Originalthema	Emissions-Inventur Landwirtschaft für Österreich für den Teilbereich Manure Management
Themenübersetzung	Emission inventory for the Agricultural sector in Austria - manure management
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landtechnik
Projektleiter	PDDipl.-Ing.Dr.nat.techn. Amon, Barbara (+43/(0)1/476543502) - barbara.amon@boku.ac.at
Laufzeit	01.10.2001 - 30.04.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die verbesserte Emissionsinventur für CH₄-, N₂O und NH₃-Emissionen aus dem Bereich Landwirtschaft wurde in Zusammenarbeit mit einem Projektteam der ARC Seibersdorf research GmbH erstellt. Dieses Team bearbeitete die Teilbereiche Enteric fermentation, Agricultural soils und Indirect N₂O emissions from agricultural activities. Das ILUET erstellte die Inventur für den Bereich Wirtschaftsdüngermanagement für die Jahre 1980 bis 2001. Die Vorgehensweise bei der Berechnung und Darstellung der Ergebnisse orientierte sich an international anerkannten Methoden: IPCC-Guidelines für CH₄- und N₂O-Emissionen und CORINAIR für NH₃-Emissionen. Zusätzlich wurden Unsicherheiten der Emissionsangaben quantifiziert. Grundlage dieser Quantifizierung war das Kapitel 6 des IPCC-Handbuches Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories. Die Berechnungen erlauben neben der Abschätzung der tatsächlichen Emissionen auch die Darstellung des Einflusses der Bewirtschaftungsform. Von besonderer Bedeutung ist hier die Umstellung von intensiver Landwirtschaft auf mehr extensive Formen der Landwirtschaft wie beispielsweise dem biologischen Landbau. Diese Umstellung kann Auswirkungen auf den Umfang von Emissionen während der Wirtschaftsdüngerlagerung haben. Im biologischen Landbau spielen tiergerechte Haltungssysteme eine bedeutende Rolle. Diese beinhalten meist die Verwendung von Stroh, mitunter auch eine Umstellung von Flüssigmist auf Festmist. Die extensivere Fütterung der Tiere verändert die Zusammensetzung der Wirtschaftsdünger. Der Stickstoffgehalt im Wirtschaftsdünger sinkt. Dadurch reduziert sich das Potential für NH₃- und N₂O-Emissionen. So weit als möglich wurden die Emissionen mit für Österreich typischen Emissionsfaktoren und Activity Data berechnet. Sollten keine österreich-spezifischen Daten verfügbar sein, so wurde auf internationale Vereinbarungen zurückgegriffen. Die Studie widmet der Option Biogaserzeugung besondere Aufmerksamkeit. Biogas ist ein regenerativer Energieträger. Es wird im Blockheizkraftwerk zu Strom und Wärme umgewandelt. Biogaserzeugung verhindert nicht nur während der Wirtschaftsdüngerlagerung das unkontrollierte Entweichen von Methan in die Atmosphäre, sondern reduziert auch CO₂-Emissionen, die aus der Verbrennung fossiler Energieträger resultieren. Möglichkeiten zur Verbesserung der Emissionsinventur werden detailliert beschrieben. Die Futteraufnahme von Rindern und Schweinen ist eine wichtige Input-Größe zur Berechnung der Emissionen. Wissenslücken bestehen besonders bei der Zusammensetzung biologischer Futtermittel. Methanemissionen aus Wirtschaftsdüngern werden mit Hilfe des maximalen Methanbildungsvermögens (B₀-Wert) und des Methanumwandlungsfaktors (MCF) berechnet. Beide Faktoren sind mit großen Unsicherheiten behaftet. Die Datenqualität muß durch Versuche in Labor und Praxis verbessert werden. Gleiches gilt für N₂O-Emissionsfaktoren. U.s.w.</p>
Kurzbeschreibung	The improved emission inventory for the Agricultural sector in Austria was compiled by ARC Seibersdorf

Englisch	<p>research GmbH (Enteric fermentation, agricultural soils and indirect N₂O emissions from agricultural activities) and from the Institute of Agricultural, Environmental and Energy Engineering (manure management). It covers the years 1980 - 2001. Emission estimates followed IPCC guidelines (CH₄ and N₂O emissions) and CORINAIR guidelines (NH₃ emissions). Uncertainties were quantified according to chapter 6 of the IPCC working book on Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories. The inventory quantifies emissions and shows key driving factors. Scenarios can be calculated, e.g. the switch from intensive agriculture to more extensive practices such as organic farming. A move towards organic farming may have impacts on emissions from manure management. In many cases, organic farms use straw as bedding material which changes manure composition. Extensive feeding practices lead to less N excretion and thus may lower the potential for N₂O and NH₃ emissions. Where ever possible, emissions were estimated with Austrian specific emission factors and activity data. If no Austrian specific data were available, default values were used. Biogas production is given special attention as it is a promising option to mitigate greenhouse gas emissions. The final report describes in detail possibilities for future improvements of the inventory. Feed intake of cattle and pigs must be known to estimate emissions. Typical organic rations for dairy cattle are not known. Thus, the inventory could not differentiate between conventional and organic milk production. A survey on organic diets is necessary. Knowledge on typical Austrian rations for fattening pigs and sows must be improved. Methane emissions from manure management are estimated with the help of the maximum methane producing capacity (B₀) and methane conversion factors (MCF). B₀ values are one of the weakest points in the inventory. The preferred method to obtain the maximum methane producing capacity of manure is to use data from country-specific sources. As up to now no B₀ values have been determined in Austria, the inventory had to be compiled with IPCC default values. B₀ values were derived from limited and highly variable data. They are thus connected with high uncertainties. MCF values have a great impact on the estimation of methane emissions from manure management. They are highly uncertain. Efforts must be undertaken to improve accuracy of MCF values. Currently, MCF values are derived from a limited number of laboratory studies and theoretical considerations. It is highly necessary to measure MCF values under field conditions. The same applies for N₂O emission factors. Emission factors for ammonia emissions from housing are only grouped in slurry and farmyard manure systems. This does not properly reflect actual emissions. Etc.</p>
Schlagworte	<p>Methan; Distickstoffoxid; Landwirtschaft; Zusammenarbeit; Lichtbogen; Forschung; Enterische Fermentation; Landwirtschaftlicher Boden; Emission; Bewirtschaftungsform; Ökologischer Landbau; Stroh; Flüssigmist; Mist; Fütterung; Wirtschaftsdünger; Stickstoffgehalt; Ammoniak; Szenario; Emissionsfaktor; Internationales Übereinkommen; Biogas; Gaserzeugung; Energieträger; Erneuerbare Ressourcen; Erneuerbare Energie; Nicht erneuerbare Ressourcen; Blockheizkraftwerk; Atmosphäre; CO₂-Emission; Verbrennung; Fossiler Energieträger; Rind; Schwein; Schadstoffemission; Drehmaschine; Isoplethe; Wasserhyazinthe; Wirkungsgradverbesserung; Emissionsinventar; Umwelt; Energie; Dung; Düngung; Management; Abdeckung; Richtlinie; Leitfaden; Kataster; Ammonium; Intensivlandwirtschaft; Wirkung; Werkstoff; Blei; Ausscheidung [Stoffwechsel]; Gewächshaus; Gasförmiger Stoff; Nahrung; Milchvieh; Milch; Erdmessung; Maßnahme; Schlamm; Tierhaltung; Agrarökologie; Tierproduktion; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Umweltschutz; Klimaschutz; Österreich</p>
Finanzierung	Umweltbundesamt GmbH
Projektpartner	Umweltbundesamt GmbH
Literatur	<p>Amon, B.; Hopfner-Sixt, K.; Amon, T.; Endbericht 'Emission Inventory for the Agricultural Sector in Austria - Manure Management'. In: Auftraggeber Umweltbundesamt GmbH (2002)(2002) [Buch]</p>

DS-Nummer	00089153
Originalthema	Kimaveränderung und Landwirtschaft. Schätzung von regionalen Grenzvermeidungskosten und Modellierung von handelbaren Zertifikaten in der EU
Themenübersetzung	Global Warming and Agriculture. Estimations of regional marginal abatement cost curves and modelling of tradable emission permits in a European context

Institution	Universität Bonn, Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik (ILR), Professur Ressourcen- und Umweltökonomik
Projektleiter	Prof.Dr. Holm-Müller, Karin (0228/732333) - holm-mueller@agp.uni-bonn.de
Laufzeit	01.10.2001 - 30.09.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziele: Das Hauptziel dieses Forschungsprojekts ist das Modellieren von klimarelevanten Emissionen auf regionaler Ebene, die aus der Landwirtschaft emittiert werden. Gleichzeitig wird die mögliche Einführung von handelbaren Emissionsrechten für den Ausstoß von Treibhausgasen untersucht. Beschreibung: Die Dissertation basiert auf dem CAP-STRAT Projekt. Der Ansatz der Arbeit liegt in der Bestimmung einer Emissionsbegrenzung nach dem Kyoto Protokoll Mechanismus, um regionale Grenzvermeidungskosten zu berechnen. Handel von Emissionsrechte würde dann zu einer optimalen Lösung führen. Diese Analyse sollte die wichtigsten Determinanten der Vermeidung von Umweltverschmutzungen quantifizieren und die verschiedenen Vermeidungskosten in jeder Region minimieren. Auf einer aggregierten Ebene lassen sich die Kosten einer optimalen Vermeidungsstrategie berechnen und die Effektivität und politische Akzeptanz der verfügbaren ökonomischen Instrumente analysieren. Die erwartete analytische Ergebnisse sind eine konsistente Schätzung der Grenzvermeidungskosten im Bereich klimarelevanter Emissionen auf regionale Ebene und Wohlfahrtsgewinne, die durch den Einsatz von marktorientierten Instrumenten entstehen.
Kurzbeschreibung Englisch	Objective: The main objective of this research project is to measure at a regional level climate relevant emissions coming from agriculture and to simulate the implementation of a tradable emission permit system for Europe based on marginal abatement costs at a regional level. Description: This PhD Project is embedded in the CAP-STRAT European Project. By fixing a certain environmental objective for the European Agricultural Sector on a Kyoto Protocol basis (as an additional restriction in the model), marginal abatement costs are generated at a regional level. Trade allowance of emission permits between regions would than head to an optimal agri-environmental policy. This analysis should quantify the principal determinants in pollution abatement (such as production-mix and production technologies) and minimise the different abatement costs per region. At an aggregated level the cost of an optimal abatement strategy can be calculated and the effectiveness and political acceptability of a tradable emission permit system for agriculture analysed. The expected analytical result is a consistent estimation of marginal abatement cost curves per region and welfare gains derived from the use of a market-based economic instrument in global warming abatement.
Schlagworte	Landwirtschaft; Modellierung; Emission; Umweltverschmutzung; Vermeidungskosten; Akzeptanz; Ökonomische Instrumente; Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Europäische Union; Emissionsminderung; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Arsen; Globale Veränderung; Schadstoffemission; Main; Kyoto;
URL	http://www.agp.uni-bonn.de/abtru/Forschung/Forschungsprojekte/perez/Forschung_Perez.htm
Literatur	<p>Wieck, C.;Perez, I.;Jansson, T.;Britz, W.; Auswirkungen der MTR-Beschluesse auf die Landnutzung in den europaeischen Regionen und Betrieben - Eine quantitative Analyse mit CAPRI Modellsystem. In: Paper presented at the Gewisola Tagung Hohenheim 2003; Hohenheim Germany; 29. September-01. October 2003 (2003)</p> <p>Wieck, W.;Perez, I.;Britz, W.;; New challenges for the European Agriculture: modelling agricultural reform under the new WTO proposals. In: Paper presented for the Conference; ECOMOD 2003; Istambul Turkey; 03.-05.July 2003 (2003)</p> <p>Perez, I.;; A social value for regional agri-environmental policy: The afforestation program in Navarra. Methodological aspects of a contingent valuation analysis. In: Poster presented at the 10th EAAE Congress; Zaragoza Spain; 28.-31.August 2002 (2002)</p> <p>Perez, I.;Britz, W.;; Europaweite Reduktion des Ausstosses klimarelevanter Emissionen durch handelbare Emissionsrechte - eine Analyse mit dem regionalisierten Agrarsektormodell CAPRI. In: Paper presented at the Gewisola Tagung Hohenheim 2003; Hohenheim Germany; 29. September-01.October 2003 (2003)</p> <p>Perez, I.;Wieck, C.;Britz, W.;; Modelling of passive environmental indicators for the European Agriculture: the role of marginal abatement costs. In: Paper presented at the 12th Annual Conference of the EAERE; Bilbao</p>

Spain; 28.-30.June 2003 (2003)

DS-Nummer	01002632
Originalthema	Mikrobiologie, Regulation und ökologische Relevanz der N₂O-Bildung im Darm von Regenwürmern
Themenübersetzung	Microbiology, regulation and ecological relevance of N ₂ O formation in the intestines of earthworms
Institution	Universität Bayreuth, Fachgruppe Biologie, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Lehrstuhl für Ökologische Mikrobiologie
Projektleiter	Prof.Dr. Drake, H.L. (0921/555640) - harold.drake@bitoek.uni-bayreuth.de
Laufzeit	03.09.2001 - 31.12.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Böden tragen 60-70 Prozent zu den jährlichen globalen Emissionen des Treibhausgases N ₂ O bei. Regenwürmer, in vielen Böden die dominierende Fauna bezogen auf Biomasse, setzen durch mikrobielle Prozesse im Darm beträchtliche Mengen an N ₂ O frei. Die beteiligten mikrobiellen Populationen, der exakte Mechanismus der N ₂ O-Bildung und seine Regulation sowie die quantitative Bedeutung der N ₂ O-Emissionen durch Regenwürmer auf Ökosystem-Ebene sind unbekannt. Diese Fragen sollen nun erstmals untersucht werden. Die Forschungsschwerpunkte liegen dabei insbesondere auf (1) der Identifizierung und Lokalisierung der verantwortlichen Mikroorganismen mit klassischen und molekularbiologischen Methoden (Isolierung von N ₂ O-produzierenden Mikroorganismen, Analyse funktioneller Gene, Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung), (2) der Aufklärung der beteiligten Prozesse und ihrer Regulation, sowohl in situ im Regenwurmdarm (mit Mikrosensormessungen und ¹⁵ N-Analyse) als auch in vitro in Mikrokosmen und an ausgewählten Isolaten, und (3) der Abschätzung der Regenwurm-bedingten N ₂ O-Emission auf Wald-, Acker- und Grünlandflächen unterschiedlicher Nutzungsintensität im Jahresverlauf.
Schlagworte	Mikrobiologie; Distickstoffoxid; Ökologische Bewertung; Darm; Regenwurm; Emission; Gasförmiger Schadstoff; Schadstoffemission; Treibhausgas; Globale Aspekte; Klimabeeinflussung; Klimafaktor; Ökosystemforschung; Biomasse; Mikroorganismen; Biologie; Ökosystemanalyse; Fluoreszenz; In-Situ; Hybridisierung; Messtechnik; Messgerät; Mikrosonde; In-Vitro; Wald; Ackerland; Grünland; Jahreszeitabhängigkeit; Gen; Fauna; Population;
Umweltklassen	B072 - Boden: Bodenbiologie LU10 - Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	00076295
Originalthema	Anthropogene N₂O-Emissionen aus land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden mittels eines prozessorientierten Modells zur Verbesserung der deutschen Berichterstattung im Rahmen internationaler Verpflichtungen
Themenübersetzung	Anthropogenic N ₂ O emissions from agriculture and forestry soils using a process-oriented model to improve German reporting to meet international obligations
Institution	Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Meteorologie und Klimaforschung
Projektleiter	Dr. Butterbach-Bahl, K.
Laufzeit	01.09.2001 - 30.11.2003

Kurzbeschreibung Deutsch	Distickstoffoxid (N ₂ O) zaehlt zu den wichtigsten Treibhausgasen, deren Minderung von Beginn an im Klimaprotokoll vorgesehen war. Auch von dem Emissionshandel ist das N ₂ O nicht ausgeschlossen. Insbesondere fuer das Letztere ist es noetig, die Praezision und die Zuverlaessigkeit der ermittelten Emissionsdaten zu erhoehen. Die Unsicherheiten der N ₂ O-Emissionsbestimmung sind insbesondere im Bereich der Land-/Forstwirtschaft sehr hoch. Deshalb soll ein bereits vorliegendes und fuer Versuchsstandorte erprobtes prozessorientiertes Modell von N-Spuren gasfluessen aus forstlich und landwirtschaftlich genutzten Boeden so erweitert werden, dass es die Bestimmung der N ₂ O-Emissionen aus den genannten Quellen kontinuierlich mittels vorhandener statistischer Daten fuer die Bundesrepublik insgesamt sowie in regionaler Differenzierung entsprechend NUTS-Code ermoeglicht. Sowohl die weitere Ausgestaltung des Klimarahmenabkommens mit einer Ausweitung und Verfeinerung der Berichtspflichten, die Verpflichtungen fuer CORINAIR als auch die Notwendigkeit, die Klimaschutzmassnahmen zu beurteilen, machen es erforderlich, die Berichterstattungspraxis Deutschlands zu verbessern und mehr und mehr Routineverfahren zu entwickeln und moeglichst eine automatisierte Anwendung anzustreben. Deshalb soll das Verfahren voll kompatibel zum zentralen System Emissionen des UBA und zu CORINAIR sein. Infolge des moeglichen Emissionshandels auch mit N ₂ O ist es erforderlich, die Inventardaten mit groesstmoeglicher Genauigkeit in der notwendigen Transparenz vorlegen zu koennen. Das gleiche gilt fuer und die durch Massnahmen erzielten Emissionsminderungen.
Schlagworte	Treibhausgas; Emissionsdaten; Forstwirtschaft; Regionale Differenzierung; Kontinuierliches Verfahren; Emissionsminderung; Informationspflicht; Kompatibilität; Landwirtschaft; Anthropogener Faktor; Emission Reduction Banking; Emittent; Distickstoffoxid; Bestandsaufnahme; Informationssystem; Landwirtschaftlicher Boden; Statistische Auswertung; Datenverarbeitung; Klimarahmenkonvention; Emissionsberechnung; Vertragsstaatenkonferenz; CORINE; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	LU32 - Luft: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung LU10 - Luft: Emissionsquellen und Emissionsdaten von Stoffen und Abwärme, Ausbreitung
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20012257
Gesamtsumme	204.472 EUR
Literatur	Butterbach-Bahl, Klaus;Werner, Christian;Kiese, Ralf;Werl, Guido; Anthropogene N ₂ O-Emissionen aus land- und forstwirtschaftlich genutzten Boeden(2003) [Buch]

DS-Nummer	00080973
Originalthema	Pflanzengesundheit, Qualität und Mykotoxinbelastung von Winterweizen in differenzierten Systemen der Bodenbewirtschaftung
Themenübersetzung	Plant health, quality and burdens of mycotoxins of winter wheat in different systems of soil tillage
Institution	Fachhochschule Südwestfalen, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Standort Soest, Fachbereich Agrarwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr. Lütke Entrup, Norbert (02921/378218) - luetke-entrup@fh-swf.de
Laufzeit	01.09.2001 - 30.08.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Aufgrund der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen findet in vielen landwirtschaftlichen Betrieben eine Reduktion der angebauten Fruchtarten statt. Diese Verkürzung der Fruchtfolgen bedingt oft die Anbaufolge Weizen nach Weizen. Gleichzeitig werden Bodenbewirtschaftungssysteme, die auf den konventionelle üblichen Pflugeinsatz verzichten, in der Praxis verstärkt angewendet. Für diese Systeme müssen die pflanzenbaulichen Maßnahmen optimiert werden. Ziele: Untersuchung des Infektionsdrucks bei Blattfrucht- und Stoppelweizen in verschiedenen Bodenbewirtschaftungssystemen sowie daraus Ableitung von Anbauempfehlungen für landwirtschaftliche Betriebe. Ergebnisse des Forschungsvorhabens: Der Anbau von Weizen nach Weizen birgt ein erhöhtes Infektionsrisiko von boden- bzw. strohbürtigen Krankheiten. In Jahren mit normalem Witterungsverlauf können sowohl mit Pflug- als auch Mulchsaat dem

Blattfruchtweizen vergleichbare Erträge mit guter Qualität erreicht werden. Im Jahr 2002 konnten sich aufgrund der langanhaltenden Niederschläge Infektionen dramatisch ausbreiten. Diese verursachten beim Weizen nach Weizen Ertragsausfälle von 15-30 Prozent und zusätzlich Qualitätseinbrüche. Vor allem war eine hohe Belastung des Erntegutes mit Fusariumarten und Mykotoxinen feststellbar. Diese machen enge Weizenfruchtfolgen unwirtschaftlich. Bei Direktsaat sind die Ertrags- und Qualitätseinbrüche deutlich größer als bei Pflug- und Mulchsaat. Durch anbautechnische Maßnahmen im Fruchtfolgefeld Weizen nach Weizen sind diese Probleme in Befallsjahren nicht lösbar. Die Erweiterung der Fruchtfolge mit einem generellen Wechsel zwischen Blatt- und Halmfrüchten bzw. Winterung und Sommerung mit einer Reduktion der Bodenbearbeitungsintensität stellt die ökonomisch und ökologisch sinnvollste Problemlösung dar.

Schlagworte	Fruchtfolge; Weizen; Infektionsrisiko; Pflanzenkrankheit; Infektion; Mykotoxin; Pflanze; Bewirtschaftung; Bodennutzung; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Landwirtschaftliches Unternehmen; Landwirtschaftlicher Boden; Getreide; Ernteertrag; Ertragsminderung; Witterung; Klimafaktor; Ertragsbeeinflussung; Verfahrensoptimierung; Agraringenieurwesen; Bewirtschaftungsform;
Umweltklassen	LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung LF73 - Pflanzenpathologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn> Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen 'Otto-von-Guericke' e.V. (AIF)
Förderkennzeichen	170.23.01
Gesamtsumme	115.000 EUR
Projektpartner	Bundesforschungsanstalt fuer Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut fuer Pflanzenbau Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für Betriebstechnik und Bauforschung <Braunschweig>
Literatur	Luetke Entrup, N.;Groeblichhoff, F.-F.;Dasenbrook, C.;Stemann, G.; Pflanzengesundheit, Qualitaet und Mykotoxinbelastung von Winterweizen als Brotgetreide und Futtermittel in differenzierten Systemen der Bodenbewirtschaftung. In: Fachbereich Agrarwirtschaft Forschungsbericht Nr.16; im Druck (voraussichtlich Maerz 2004) (2004)

DS-Nummer	00084693
Originalthema	Effect of the diet on enteric methane emissions of ruminants and the corresponding emissions from their manure during storage
Institution	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Nutztierwissenschaften, Professur Tierernährung
Projektleiter	Kreuzer, Michael - michael.kreuzer@inw.agrl.ethz.ch
Laufzeit	01.08.2001 -
Kurzbeschreibung Englisch	Methane has been identified as an important greenhouse gas which has significantly increased in the atmosphere during the last century. In cattle husbandry, the proportion of total methane coming from manure storage is estimated to range around 14 percent. Recently evidence was provided that this proportion can considerably vary and is influenced by the diet of the animals. In particular, the long-term pattern of methane release from stored manure may differ. Based on these considerations, the objectives of the present project are (i) to measure the level of methane emission from rumen fluid and ruminants using diets distinctly differing in composition; (ii) to measure the corresponding methane release from manure when these diets are fed; (iii) to develop a model for overall methane emission based on diet and storage duration. This is a joint project together with the Animal Production group of The Royal Veterinary and Agricultural University Copenhagen. A major part of the project will be carried out at the ETH research station Chamau employing dairy cows and respiratory chambers.
Schlagworte	Methan; Emission; Treibhausgas; Treibhauseffekt; Atmosphäre; Tierhaltung; Organischer Dünger; Tierernährung; Tierfutter; Zeitverlauf; Messverfahren; Gülle; Tierproduktion; Rind; Tier; Tierische Abfälle;

	Landwirtschaftlicher Abfall; Nutztier; Diffuse Quelle; Wiederkäuer; Emissionsfaktor; Flüssiger Abfall; Emissionsbelastung; Gasförmiger Schadstoff; Luftverunreinigung; Klimaänderung; Anthropogene Klimaänderung; Schadstoffemission; Emittent; Viehwirtschaft; Stoffwechselprodukt; Milchvieh;
Umweltklassen	LU14 - Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...) LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LF70 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Projektpartner	Veterinaer- og Landbohøjskole Frederiksberg

DS-Nummer	01006730
Originalthema	Die Bedeutung der Wasserbilanz als Stressfaktor für den landwirtschaftlichen Pflanzenbau in einem Grenzgebiet von Österreich und Tschechien
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
Projektleiter	Ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.nat.techn. Eitzinger, Josef (+43/(0)1/476545622) - josef.eitzinger@boku.ac.at
Laufzeit	01.07.2001 - 30.06.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	In dem Projekt sollen 2 verschiedene dynamische Pflanzenwachstumsmodelle anhand unabhängiger Daten für Böden mit unterschiedlicher Wasserspeicherfähigkeit und landwirtschaftlichen Kulturpflanzen validiert und kalibriert werden. Neben den bereits in der Vorstudie an bestimmten Standorten validierten DSSAT Modell soll ein weiteres Modell (WorldFoodStudies-WOFOST) und zusätzliche Standorte (in Tschechien und in Österreich) miteinbezogen werden um Unsicherheiten der Methodik und räumliche Variabilitäten besser abschätzen zu können. Des weiteren werden beide Modelle an verschiedenen Standorten validiert und parametrisiert um die volle Variabilität der klimatischen und pedologischen Bedingungen im Testgebiet abdecken zu können. Eine weitere Bedingung zur besseren Abschätzung potentieller Auswirkungen ist die Verwendung mehrerer Klimaänderungsszenarien in der Simulationsstudie. Dadurch erreicht man einerseits eine verbesserte Aussage über jährliche Variabilitäten hinsichtlich der Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum, der Wasserversorgung für die Pflanzen und von potentiellen Schäden und andererseits eine umfassende Risikoanalyse für die landwirtschaftliche Produktion im ausgewählten Produktionsgebiet.
Schlagworte	Modell; Risikoanalyse; Agrarproduktion; Abdeckung; Pflanzenwachstum; Wasserversorgung; Pflanze; Landwirtschaft; Pflanzenproduktion; Wasserbilanz; Klimaänderung; Kulturpflanze; Wasserspeicherung; Bodenwasserhaushalt; Ackerbau; Modellierung; Bodenuntersuchung; Österreich; Tschechische Republik;
Umweltklassen	B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...) B070 - Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen LF70 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Projektpartner	Mendel Universität für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Landschaftsökologie <Brno>
URL	https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=en&menue_id_in=300&id_in=3525 - Vorhaben
Literatur	Eitzinger, J.; Stastna, M.; Zalud, Z.; Dubrovsky, M.; A simulation study of the effect of soil water balance and water stress on winter wheat production under different climate change scenarios. In: Agricultural Water Management; 61; 3; S. 163-234 (2003) Eitzinger, J.; Stastna, M.; The role of soil characteristics in climate change impact studies for crops. In: Dep. of Physics and Process Control; Szent Istv. Univ. Goedoelloe (Ed.); 8th Workshop on Energy and Environment; 05.11.2002, Szent Istv. Univ. Goedoelloe, Hungary; Book of Abstracts; 12; Eigenverlag; Dep. of Physics and

Process Control; Szent Istv. Univ. Goedoelloe (2002)

DS-Nummer	00085894
Originalthema	Langjährige Variabilität von waldbezogenen Oberflächenkenngrößen und ihre Ableitung aus mikrometeorologischen Daten
Institution	Universität Freiburg, Meteorologisches Institut
Projektleiter	Prof.Dr. Mayer, Helmut (0761/2033591) - Helmut.Mayer@meteo.uni-freiburg.de
Laufzeit	01.07.2001 - 30.09.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	An der Forstmeteorologischen Messstelle Hartheim (Pinus sylvestris), die vom Meteorologischen Institut der Universität Freiburg betrieben wird, erfolgt seit dem Jahr 1974 die kontinuierliche Messung und Registrierung von meteorologischen und hydrometeorologischen Parametern in und über dem Wald sowie in der oberflächennahen Bodenschicht. Der Bestand erreichte in den letzten 27 Jahren eine mittlere Höhe von 15 m. In diesem Zeitraum erfolgten drei Durchforstungsmaßnahmen. Daher sind die meteorologisch relevanten Oberflächeneigenschaften des Waldes durch seine langzeitliche Wuchsdynamik, abrupte Eingriffe in die Bestandesdichte und Klimaänderungen beeinflusst. Aus diesen Gründen hat die Forstmeteorologische Messstelle Hartheim die Eigenschaft einer 'forstlichen Ankerstation'. Die Zielsetzung dieser Untersuchung, die im Rahmen des Verbundprojektes VERTIKO im BMBF Schwerpunktprogramm AFO 2000 durchgeführt wird, liegt in der Analyse der langzeitlichen Variabilität der Oberflächenkenngrößen dieses Waldes. Sie werden aus mikrometeorologischen und hydrometeorologischen Zeitreihen, die für diesen Standort verfügbar sind, abgeleitet. Die Untersuchungen schließen ein: alle Komponenten von Strahlungs-, Wärme- und Wasserhaushalt sowie Bowen-Verhältnis, Rauigkeitsparameter, Nullpunktverschiebung, Schubspannungsgeschwindigkeit, Austauschkoeffizienten, Widerstände und Turbulenzparameter.
Schlagworte	Wald; Bodenschicht; Klimaänderung; Solarstrahlung; Wasserhaushalt; Messstation; Kontinuierliches Verfahren; Messverfahren; Zeitverlauf; Messtechnik; Meteorologie; Datensammlung; Terrestrisches Ökosystem; Biomasse; Forstwirtschaft; Kenngröße; Luftbewegung; Waldbaum; Zeitreihenanalyse; Waldboden; Wachstum [biologisch];
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LF30 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>

DS-Nummer	01004040
Originalthema	MEFYQUE - Forecasting the Dynamic Response of Timber Quality to Management and Environmental Change
Institution	Technische Universität Berlin, Fakultät VII Architektur Umwelt Gesellschaft, Institut für Ökologie, Fachgebiet Landschaftsökologie/ Ökologie der Gehölze
Projektleiter	Prof.Dr.rer.nat. Overdieck, D. (030/31471270) - over1433@mailszrz.zrz.tu-berlin.de
Laufzeit	01.07.2001 - 30.06.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Wirkungen erhöhter atmosphärischer CO ₂ -Konzentration auf die Gehalte struktur- und nicht-strukturbildender Kohlenhydrate in Stämmen und Wurzeln von Buche, Stieleiche und Kiefer werden

	quantifiziert und der Grad der Lignifizierung bestimmt.
Schlagworte	Kohlenhydrat; Baumwurzel; Buche; Kiefer [Baum]; Kohlendioxid; Klimawirkung; Holz; Qualitative Analyse; Baumstamm; Pflanzenschaden; Baumschaden; Wachstum [biologisch]; Pflanzenwachstum; Baustoff; Belastungsfaktor; Luftschadstoff; Schadstoffwirkung;
Umweltklassen	LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst NL12 - Belastung von Natur und Landschaft: Arten (Tiere und Pflanzen)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Projektpartner	Universiteit Gent Forestry Commission, Research and Development Division University Antwerpen Department of the Environment, Building Research Establishment European Forest Institute

DS-Nummer	01001257
Originalthema	IRISALP: Isotope 15N and research on impacts of nitrogen deposition in subalpine ecosystems
Themenübersetzung	IRISALP: Isotop 15N und Forschung zu den Wirkungen der Stickstoffablagerung in subalpinen Oekosystemen
Institution	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
Projektleiter	Dr. Schleppi, P.
Laufzeit	01.06.2001 - 31.05.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Projekt IRISALP soll erlauben, Stickstoff aus Nitrat- und aus Ammonium-Deposition in einem subalpinen Waldökosystem sowie in einem ehemaligen Streuland (jetzt Brachland) zu verfolgen. So soll die mittel- und langfristige Risikoabschätzung dieser Depositionen besser vorhergesagt werden. Wiesen, die von der Landwirtschaft aufgegeben, und zu Brachland werden, haben eine eigene N Dynamik, die zu begreifen ist. Indem Nitrat und Ammonium separat beurteilt werden, soll die Wirkung der Luftverschmutzung aus Verkehr, Heizungen und Industrie (Emitenten von NOX - NO3-) mit derjenigen aus der Landwirtschaft (NH3 - NH4+) verglichen werden. Erkenntnisse über den grundlegenden Prozesse werden es erlauben, Prognosen aus den langfristigen Tendenzen der Bodennutzung und der Klimaänderungen zu machen.
Schlagworte	Stickstoff; Isotop; Schadstoff; Schadstoffwirkung; Isotopenanwendung; Alpines Ökosystem; Gebirge; Ökosystemforschung; Stickstoffgehalt; Schadstoffdeposition; Isotopenverhältnis; Wirkungsanalyse; Schadstoffverhalten; Nitrat; Ammonium; Terrestrisches Ökosystem; Stoffbewertung; Schadstoffverbleib; Brache; Vergleichsuntersuchung; Emittent; Landwirtschaft; Industrie; Verkehrsemission; Prognosemodell; Bodenverunreinigung; Flächennutzung; Klimafaktor;
Umweltklassen	B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft) CH26 - Chemikalien/Schadstoffe: Wirkungen auf Ökosysteme und Lebensgemeinschaften CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst LU11 - Luft: Emission - Art, Zusammensetzung
Finanzierung	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Förderkennzeichen	3100-061959

DS-Nummer	01000786
Originalthema	Minderung klimarelevanter Emissionen aus der biologischen und konventionellen Milchviehhaltung
Themenübersetzung	Reducing climate-relevant emissions from biological and conventional dairy herd husbandry
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN)
Projektleiter	Rigler, Elisabeth
Laufzeit	01.05.2001 - 30.04.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Um die im Kyoto-Protokoll fest geschriebenen Verpflichtungen erfüllen zu können, müssen die klimarelevanten Emissionen der Landwirtschaft untersucht werden. Es ist das Ziel von MIDAIR, kostengünstige Massnahmen und Strategien zur Minderung klimarelevanter Emissionen fuer biologische und konventionelle Milchviehhaltungsbetriebe zu entwickeln. Die Massnahmen werden abgestimmt sein auf standortspezifische Bedingungen in den Regionen Europas. In der ersten Phase des Projektes wird zunaechst der IST-Zustand der klimarelevanten Emissionen aus der Milchviehhaltung in fuehnf europaeischen Regionen beschrieben. Hierfuer ist sowohl Modellierung notwendig als auch gezielte Emissionsmessungen, mit denen bestehende Wissensluecken geschlossen werden. In der zweiten Phase werden die entwickelten Modelle ausgeweitet, um kosteneffiziente Minderungsmaßnahmen und -strategien zu entwickeln. Die Wirkung einzelner Minderungsmaßnahmen auf den Umfang der Emissionen wird durch gezielte Messungen untersucht. Mit Hilfe der entwickelten Modelle kann ermittelt werden, wie hoch die moegliche Minderung klimarelevanter Emissionen aus der Milchviehhaltung in Europa ist. Wirtschaftliche, umweltrelevante und sozio-oekonomische Aspekte werden bei der Entwicklung der Minderungsstrategien beruecksichtigt. Aus den Ergebnissen werden konkrete Empfehlungen fuer landwirtschaftliche Betriebe abgeleitet, die Landwirten, Wissenschaftlern und politisch Verantwortlichen praesentiert werden. Das MIDAIR Konsortium besteht aus 17 Partnern aus 11 europaeischen Laendern. Das Institut fuer Land-, Umwelt- und Energietechnik traegt in den Bereichen 'Ermittlung klimarelevanter Emissionen waehrend der Fluessigmistlagerung' und 'Entwicklung standortspezifischer Minderungsmaßnahmen' zu MIDAIR bei.
Schlagworte	Emission; Landwirtschaft; Modellierung; Milchvieh; Tierhaltung; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Emissionsüberwachung; Umweltschutzmaßnahme; Emissionsminderung; Kostenrechnung; Klimabeeinflussung; Klimaänderung; Messverfahren; Emissionsdaten; Standortbedingung; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Minderungspotenzial; Wirkungsanalyse; Wirtschaftlichkeit; Sozioökonomischer Faktor; Lagerung; Internationale Zusammenarbeit; Landwirtschaftliches Unternehmen; Handlungsorientierung; Ökologischer Landbau; Naturnahe Bewirtschaftung; Flüssigmist; Europa;
Umweltklassen	LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EESD-ENV-9
Projektpartner	Agricultural Research Centre Finland Bundesanstalt fuer alpenlaendische Landwirtschaft Gumpenstein Institut für Technologie und Biosystemtechnik <Braunschweig> Universität für Bodenkultur Wien, Department für Angewandte Pflanzenwissenschaften und Pflanzenbiotechnologie, Versuchswirtschaft Grossenzersdorf Institut für Energetik und Umwelt <Leipzig>
URL	https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=3594 - Vorhaben
Literatur	Amon, B.;Kryvoruchko, V.;Amon, T.; Influence of different levels of covering on greenhosue gas and ammonia emissions from slurry stores. In: C.R. Soliva, J. Takahashi and M. Kreuzer; Greenhouse Gases and Animal Agriculture GGAA 2005; 20.-24.09.2005; ETH Zuerich, Switzerland; S. 581-584 (2005)

Amon, T.;Amon, B.;Kryvoruchko V.;Hopfner-Sixt, K.;Moser, A.;Zollitsch, W.; Biogas Forum Austria-Network of research, extension service, and commercial farms. In: 12th Ramiran International conference Technology for Recycling of Manure and Organic Residues in a Whole-Farm Perspective; 11.-14.09.2006; Aarhus (2006)

Petersen, S.O.;Amon, B.;Gattinger, A.; Methane Oxidation in Slurry Storage Surface Crusts. In: Journal of Environmental Quality; 34; S. 455-461 (2005)

Amon, B.;Kryvoruchko, V.;Moitzi, G.;Amon, T.; Greenhouse gas and ammonia emission abatement by slurry treatment. In: International Congress Series ICS; '2nd International Conference on Greenhouse Gases and Animal Agriculture'; Zurich, Switzerland; 20.-24.09.2005; 1293; S. 295-298 (2006)

Amon, B.;Kryvoruchko, V.;Amon, T.; Influence of different levels of covering on greenhouse gas and ammonia emissions from slurry stores. In: FAO ESCORENA Network on Recycling of Agricultural; Municipal and Industrial Residues in Agriculture; RAMIRAN 2004; 11th International Conference; 06.-09.10.2004; Murcia, Spain; Volume I; S. 289-292 (2004)

DS-Nummer	00078095
Originalthema	Der Einfluss von ENSO auf nachhaltiges Wassermanagement und die laendliche Bevoelkerung in einem Regenwaldrandgebiet Indonesiens
Themenübersetzung	The influence of ENSO on sustainable water management and the rural population in a rainforest border area in Indonesia
Institution	Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, Institut für Rurale Entwicklung
Projektleiter	Dr. Birner, R.
Laufzeit	01.05.2001 - 31.08.2006
Schlagworte	Globalmodell; Globale Aspekte; Landwirtschaft; Entscheidungsmodell; Flächennutzung; Szenario; Klimaschwankung; Ländlicher Raum; Einwohner; Regionalplan; Physikalisches Modell; Mikroökonomie; Simulation; Wasserhaushalt; Klimawirkung; Interdisziplinäre Forschung; Wassernutzung; Regenwald; Indonesien;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft UW32 - Umweltökonomie: Methoden und Modelle
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>
Förderkennzeichen	01LD0017
Gesamtsumme	745.309 DM
Projektpartner	Universität Göttingen, Büsgen-Institut, Abteilung Bioklimatologie

DS-Nummer	01006722
Originalthema	Auswirkung Klimaänderung auf Pflanzenproduktion
Themenübersetzung	Vulnerability and adaptation measures of agricultural crops to expected climate change impacts in Austria and Czech Republic
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie

Projektleiter	Ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.nat.techn. Eitzinger, Josef (+43/(0)1/476545622) - josef.eitzinger@boku.ac.at
Laufzeit	01.05.2001 - 31.05.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Auswirkungen einer Klimaänderung auf wichtige landwirtschaftliche Kulturpflanzen im Grenzgebiet von Österreich und Tschechien werden untersucht. Gleichzeitig sollen mit Hilfe von Simulationsmodellen mögliche Adaptierungsmaßnahmen entwickelt werden.
Schlagworte	Klimaänderung; Ökosystem; Landwirtschaft; Nutzpflanze; Pflanzenproduktion; Ackerbau; Simulationsrechnung; Österreich; Tschechische Republik;
Umweltklassen	LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen LF70 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut Brno, Außenstelle Brno
Projektpartner	Mendelova zemedelska a lesnicka univerzita v Brne, Faculty of Forestry and Wood Technology
URL	https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=3831 - Vorhaben
Literatur	Eitzinger, J.;Zalud, Z.;Alexandrov, V.;van Diepen, C.A.;Trnka, M.;Dubrovsky, M.; A local simulation study on the impact of climate change on winter wheat production in north-eastern Austria. In: Die Bodenkultur; 52; 4; S. 199-212 (2001) Trnka, M.;Eitzinger, J.;Dubrovsky, M.;Zalud, Z.; Quantification of global radiation, air temperature and precipitation impacts on spring barley yield and development under 2xCO2 conditions. In: 9th International Poster Day; Transport of Water, Chemicals and Energy in the System Soil-Crop Canopy-Atmosphere; Institute of Hydrology, Bratislava; CD-ROM; ISBN 80-968480-4-6 (2001) Dufkova, J.;Eitzinger, J.;Zalud, Z.; Climate change impacts on the yield of the winter wheat in Marchfeld region. In: Meteorologicky casopis; Meteorological journal; 5; ISSN 1335-339X; Volume 2; S. 3-11 (2002)

DS-Nummer	01000359
Originalthema	Greenhouse gas mitigation for organic and conventional dairy production
Themenübersetzung	Verringerung des Treibhausgasausstosses in der organischen und konventionellen Milchwirtschaft
Institution	Institut für Energetik und Umwelt <Leipzig>
Projektleiter	Dr. Brune, W.
Laufzeit	01.05.2001 - 01.05.2004
Kurzbeschreibung Englisch	As part of the post-Kyoto process, GHG mitigation options within agriculture must be explored. MIDAIR aims to identify region and system specific, cost-effective GHG mitigation measures and strategies for organic and conventional dairy production in Europe. First MIDAIR provides a description of GHG emissions from dairy production within five regions; both modelling and targeted measurements to fill gaps of knowledge are performed to describe GHG emissions at this level of resolution. Secondly, the developed models are extended to identify cost-effective mitigation measures and strategies, assisted by data from studies of various specific management options. The GHG mitigation potential for all dairy regions in Europe is quantified by up scaling. Agronomic, environmental and socio-economic consequences of complete and partial adoption are assessed and recommendations are given to farmers, scientists and policy makers.
Schlagworte	Emission; Management; Landwirtschaft; Molkereiprodukt; Schadstoffemission; Emissionsminderung; Minderungspotenzial; Treibhauseffekt; Anthropogener Faktor; Treibhauseffekt-Potenzial; Spurengas; Atmosphäre; Luftschadstoff; Internationales Übereinkommen; Klimaschutz; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Grenzwertfestsetzung; Ökologischer Landbau; Ökomodell; Milch; Lebensmittelherstellung; Emissionsgrenzwert; Emissionsminderungsplan; Emissionsdaten; Regionalstatistik;

Umweltklassen	Regionale Differenzierung; Umweltschutzmaßnahme; Kostenrechnung; Handlungsorientierung; Messprogramm; Quantitative Analyse; Sozioökonomischer Faktor; Zusammenarbeit; Europa; LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-2000-
Projektpartner	Universität Stuttgart, Institut für Energiewirtschaft und rationelle Energieanwendung <Stuttgart> Bundesanstalt fuer alpenlaendische Landwirtschaft Gumpenstein Instituut voor Milieu- en Agritechniek, Livestock Production Engineering Department

DS-Nummer	01018682
Originalthema	Risikoabschätzung von Borkenkäfermassenvermehrungen im Nationalpark Kalkalpen
Themenübersetzung	Risk assessment for bark beetle outbreak in the Nationalpark Limestone Alps
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz
Projektleiter	Univ.Prof.Dr.phil. Schopf, Axel (+43/(0)1/368635229) - axel.schopf@boku.ac.at
Laufzeit	01.04.2001 - 31.03.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Anhand einer Kartierung der Prädisposition der Standorte und Bestände im Nationalpark Kalkalpen für einen Borkenkäferbefall sollen in Kombination mit der Anwendung eines auf Topoklimamodellen basierenden Borkenkäferentwicklung-Modells Risikoflächen für die Massenvermehrung des Schädling ausgewiesen werden. Die Daten sollen einerseits als Basis für die Einrichtung einer Pufferzone im Randbereich des Nationalparks dienen, in der notwendige Bekämpfungsmaßnahmen zum Schutz von angrenzenden Wirtschaftswäldern durchgeführt werden. Andererseits können somit auch Flächen aufgezeigt werden, in denen durch ein vermindertes oder fehlendes Gefährdungspotential auf Forstschutzmaßnahmen verzichtet werden kann.
Kurzbeschreibung Englisch	A GIS-based estimation of the site and stand related susceptibility for bark beetles outbreaks combined with a topo-climatic model for bark beetle development will be used for the risk assessment of bark beetle epidemics in the national park Limestone Alps. The risk assessment will be used to establish a buffer zone at the bordering area of the national park, where protective pest measurements against bark beetles should be done in order to protect adjacent forest stands. Furthermore, the risk assessment can be used for decision making in pest control strategies in order to minimise or even to avoid protective measurements within the national park.
Schlagworte	Kartierung; Nationalpark; Sicherheitsüberprüfung; Schädling; Forstwirtschaft; Gefährdungspotenzial; Modellierung; Areal [Taxon]; Risikoanalyse; Wald; Borkenkäfer; Fortpflanzung; Vermehrung; Datensammlung; Pufferzone [Biosphärenreservat]; Standortkartierung; Schädlingsbefall; Ökologische Bestandsaufnahme; Bioklimatologie; Entwicklungsmodell; Forstschutz; Tierischer Schädling; Populationsdynamik; Klimamodell; Entomologie; Geodaten; Schadensvermeidung; Risikowahrnehmung; Informationsgewinnung; Informationssystem; Schutzmaßnahme; Mikroklima; Alpen; Kalkalpen;
Umweltklassen	NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) LF30 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Methoden der Informationsgewinnung - Analyse, Datensammlung LF10 - Belastungen der biologisch/oekologischen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsproduktion NL51 - Schutzgebiete
Finanzierung	Nationalpark Oberoesterreichische Kalkalpen

Projektpartner Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Österreich
Literatur Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Vermessung
 Schopf, A.;Baier, P.;Netherer, S.;Pennerstorfer, J.; Risikoabschaetzung von Borkenkaefer-Massenvermehrungen im Nationalpark Kalkalpen. In: BMLFUW; Nationalpark Kalkalpen GmbH; 106 S. (2004)(2004) [Buch]

DS-Nummer 00078094
Originalthema **Integrierte Abschaetzung der Aenderungen der thermohalinen Zirkulation - INTEGRATION**
Themenübersetzung Integrated assessment of changes in the thermohaline circulation - INTEGRATION
Institution Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter Dr. Rahmstorf, S.
Laufzeit 01.04.2001 - 31.03.2005
Schlagworte Fischereibiologie; Landwirtschaft; Forstökologie; Risikoanalyse; Fischereiwirtschaft; Zirkulation; Klima; Interdisziplinäre Forschung; Sozialökonomie; Szenario; Modellierung; Entscheidungsprozess; Meeresbiologie; Hydrologie; Wirkungsforschung; Umweltauswirkung; Klimaänderung; Austauschprozess; Bewertungsverfahren; Raumbezogene Information; Auflösungsvermögen; Simulationsrechnung; Sozioökonomischer Faktor; Klimamodell; Modellrechnung; Meeresströmung; Ozean;
Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
 WA71 - Wasser: Hydromechanik, Hydrodynamik
 WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>
Förderkennzeichen 01LD0016
Gesamtsumme 2.624.425 DM

DS-Nummer 01003362
Originalthema **Security and the Environment in the Mediterranean in the 20 th Century - Conceptualising Security and Environmental Conflicts**
Themenübersetzung Sicherheit und Umwelt im Mittelmeerraum - Sicherheitskonzepte und Umweltkonflikte
Institution Arbeitsgruppe Friedensforschung und Europäische Sicherheitspolitik Brauch
Projektleiter PD Dr.phil.habil. Brauch, H.G. (06261/15695) - brauch@afes-press.de
Laufzeit 01.03.2001 - 31.03.2003
Kurzbeschreibung Deutsch Nach einem kleinen Workshop zu Fragen der Vertrauensbildung im Mittelmeerraum bei der 3. Paneuropäischen Konferenz für Internationale Beziehungen im Sept. 1998, organisierten Dr. Brauch (PD am OSI, FU Berlin und AFES-PRESS), Antonio Marquina (Complutense Univ. Madrid und Leiter von UNISCI) und Mohammed El-Sayed Selim (Univ. Kairo in Giza und Direktor des Inst. f. Asienstudien) einen ersten Workshop zu 'Sicherheit und Umwelt im Mittelmeerraum - Sicherheitskonzepte und Umweltkonflikte' bei der 4. Paneuropäischen Konferenz über Internationale Beziehungen an der Universität Kent in Canterbury, 7.-10. Sept. 2001, dessen Ergebnisse im Februar 2003 zusammen mit zusätzlichen Beiträgen zunächst in englischer Sprache erscheinen werden. Bei beiden Workshops wurde die Teilnahme von Kollegen aus

Staaten des südlichen und östlichen Mittelmeerraums durch Reisekostenzuschüsse der NATO im Rahmen des NATO-Mittelmeerdialogs ermöglicht. Ein zweiter Workshop wird im März 2002 als Advanced Research Workshop der NATO in Valencia (Spanien) zu Umweltherausforderungen im Mittelmeerraum im 21. Jahrhundert durchgeführt. Die Ziele beider Workshops und die Abstracts der Tagungsbeiträge des Canterbury Workshop sind im Internet für Interessenten einsehbar. Für beide Workshops wurde von AFES-PRESS auch eine umfangreiche Linksammlung zum Mittelmeerraum mit ca. 7000 Internetlinks insb. zu folgenden sechs Faktoren vorbereitet: Bevölkerungsentwicklung, Klimawandel, Wasser, Desertifikation, Agrarproduktion und Nahrungsbedarf und Urbanisierung im Mittelmeerraum. Beide von der NATO teilweise geförderten Workshops verfolgen folgende drei Ziele: eine wissenschaftliche Nord-Süd Debatte zu konzeptionellen und politisch relevanten Sicherheitsfragen; eine multidisziplinäre Analyse zu Fragen von Umwelt und Sicherheit von Politikwissenschaftlern, Spezialisten der Internationalen Beziehungen mit Demographen, Klimatologen, Wasser- und Wüstenspezialisten und Experten zu Ernährungs- und Urbanisierungsfragen; einen Dialog zwischen Akademikern und Entscheidungsträgern bei internationalen Organisationen und nationalen Regierungen und Nichtregierungsorganisationen.

**Kurzbeschreibung
Englisch**

The Canterbury workshop pursued to achieve three scientific goals: a North-South scientific debate on conceptual security relevant political issues; an interdisciplinary debate and learning among political scientists, international relations experts, demographers, climate, desertification, water, food and urbanisation specialists; a dialogue between academia and policy makers in international organisations and national governments and nongovernmental actors. Structure of the workshop: The ten sessions of the Canterbury Workshop 30 presentations from colleagues from 18 countries of Europe, North Africa, the Middle East, Japan and North America addressed a variety of topics. Part 1: Conceptualising security and security challenges; Part 2: Environmental security and structural changes.

Schlagworte

Internationale Beziehungen; Ernährung; Schwellenland; Bevölkerungsentwicklung; Agrarproduktion; Internationale Organisation; Nichtstaatliche Organisation; Klimaänderung; Trockengebiet; Umweltschaden; Landwirtschaft; Wüste; Wasserdargebot; Handlungsbeteiligter; Verstädterung; Siedlungsentwicklung; Nord-Süd-Konflikt; Klimatologie; Demographie; Entscheidungsprozess; Umweltveränderung; Entwicklungspolitik; Politologie; Konfliktmittlung; Umweltgeschichte; Zeitverlauf; Sicherheitsanalyse; Zusammenarbeit; Interdisziplinäre Forschung; Mittelmeerländer;

Umweltklassen

UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
UA20 - Umweltpolitik

Finanzierung

North Atlantic Treaty Organization (NATO)
Axel Springer Verlag
Naval War College

Literatur

Brauch, Hans Guenter;Mesjasz, Czeslaw;Grin, John;Oswald, Ursula;Birkmann, Joern;Liotta, Peter H.; Coping with Global Change, Disasters and Security - Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks. In: Springer Hexagon Series; Band 3; Berlin, Heidelberg, New York, Hong Kong, London, Milan, Paris, Tokyo Springer-Verlag; October (2007)

Herausgeber: Brauch, Hans Guenter;Liotta, P. H.;Marquina, Antonio;Rogers, Paul F.;El-Sayed Selim, Mohammad Security and Environment in the Mediterranean(2003) Serie: Collection STRADEMED : Strategy, Defence and Development in the Mediterranean [Serie]

Brauch, H.G.;; Konferenzen 'Sicherheit und Umwelt im Mittelmeerraum - Sicherheitskonzepte und Umweltkonflikte'. In: Workshop bei der 4. Paneuropäischen Konferenz ueber Internationale Beziehungen an der Universitaet Kent in Canterbury; 5 S.; 7.-10. September (2001)

Brauch, Hans Guenter;Grin, John;Mesjasz, Czeslaw;Krummenacher, Heinz;Chadha Behera, Navnita;Chourou, Bechir; Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts. In: Springer Hexagon Series; Band 2; Berlin, Heidelberg, New York, Hong Kong, London, Milan, Paris, Tokyo Springer-Verlag; March (2007)

Brauch, H.G.;; Umwelt und Sicherheit im Mittelmeerraum - vierte Phase der Forschung zu Umweltsicherheit.

In: Reiter, Erich (Hrsg.); Jahrbuch fuer internationale Sicherheitspolitik; Hamburg u.a.; 2002; S. 337-374 (2002)

DS-Nummer	01002550
Originalthema	Mikrobielle und biochemische Prozesse in Böden der montanen Regenwaldregion Süd-Ecuadors
Themenübersetzung	Microbial and biochemical processes in the soils of the mountain rainforest region in southern Ecuador
Institution	Technische Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften, Institut für Bodenkunde und Standortslehre
Projektleiter	Prof.Dr. Makeschin, Franz (035203/3831379) - makesch@forst.tu-dresden.de
Laufzeit	01.03.2001 - 28.02.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Das Ziel des Forschungsvorhabens liegt darin, chemische, mikrobielle und biochemische Bodeneigenschaften und Prozesse in einer tropischen Bergwaldregion Süd-Ecuadors in Abhängigkeit von edaphischen, klimatischen, vegetationsstrukturellen und Nutzungsgradienten zu quantifizieren und zu bewerten. Das Hauptaugenmerk gilt den mikrobiellen Stoffumsetzungen und biochemischen Parametern sowie den Bindungsformen und den Vorräten des Kohlenstoffs, Stickstoffs und Phosphors in und auf Böden in raumzeitlicher Differenzierung. Der Einfluss forstlicher, weidewirtschaftlicher und silvipastoriler Nutzung auf Böden wird quantifiziert und im Vergleich zum Naturwald in vergleichbarer Höhenstufe bewertet. In Freiland bzw. Labor werden bodenmikrobielle und biochemische Parameter des Abbaus von Blatt-, Nadel- und Wurzelstreu und die raum-zeitliche Dynamik bodenkundlicher Prozesse in Abhängigkeit vom Nutzungssystem und den erfolgten Nutzungseingriffen quantifiziert und die Stoffdynamik modelliert. Die Ergebnisse werden bilanziert und die bodenökologischen Wirkungen der Nutzungsverfahren bewertet. Die Ergebnisse sollen in Empfehlungen für ein ökologisch verträgliches, flächenbezogenes Nutzungskonzept münden mit dem Ziel, den Schutz und die Wiederausbreitung von Naturwäldern zu fördern.
Schlagworte	Tropengebiet; Kohlenstoff; Stickstoff; Phosphor; Naturwald; Abbau; Bodenbeschaffenheit; Mikrobiologie; Kenngröße; Speziation [Chemie]; Bodenkunde; Bodenbiologie; Wald; Bodenmikroorganismen; Nadelbaum; Biochemie; Gebirge; Biochemische Reaktion; Bodenprozess; Chemische Reaktion; Bodenchemie; Bodenorganismen; Quantitative Analyse; Ökologische Bewertung; Klimafaktor; Vegetationsgliederung; Nutzungsart; Stoffbilanz; Stoffmenge; Handlungsorientierung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Ökologie; Raumbezogene Information; Zeitverlauf; Forstwirtschaft; Grünlandwirtschaft; Vergleichsuntersuchung; Topographische Höhe; Freilandversuch; Laborversuch; Dynamische Analyse; Wirkungsanalyse; Stoffstrom; Modellierung; Blattuntersuchung; Wurzel; Viehwirtschaft; Ecuador;
Umweltklassen	B072 - Boden: Bodenbiologie
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner	Universität Bayreuth Universität Erlangen-Nürnberg <Erlangen> Universidad Technica Particular Loja - UTPL

DS-Nummer	01016109
Verbundthema	ACCELERATES
Originalthema	Assessing climate change effects on land use and ecosystems: from regional analysis to the european scale
Institution	Universite Catholique de Louvain, Departement de Geologie et de Geographie
Projektleiter	Prof. Crochet, Marcel (+32/(0)10/478805)

Laufzeit	01.01.2001 - 30.06.2004
Kurzbeschreibung Englisch	<p>The proposed project will study the impact of climate change on land use and biological resources in managed ecosystems. The integration of existing impact models of agriculture, forestry, species distribution and habitat fragmentation within a common framework will enable impacts to be synthesised across sectors, disciplines and global change problems. The principal deliverable will be a method for the integrated assessment of ecosystem vulnerability arising from environmental change in Europe. Vulnerability will be assessed using key physical and economic indicators at both the European and regional scales. Critical stress factors (or thresholds) of climate change will be derived from the integrated models. This will assist in the development of strategies for the sustainable management of land use change and nature conservation. The research will provide information supporting the conventions on climate change and biological diversity.</p>
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Das Projekt wird die Wechselwirkungen zwischen agrarwirtschaftlicher Landnutzung, Umweltveränderungen und dem Schutz der Umwelt untersuchen, die sich besonders im Management von biologischen Ressourcen widerspiegeln. Ziel des Projekts ist die Bewertung der Vulnerabilität von genutzten Ökosystemen gegenüber Umweltveränderungen unter Berücksichtigung der Konventionen zum Klimawandel und zur Biodiversität. Dieses Ziel soll durch eine Bewertung der Größe, Ausdehnung und Dynamik von landwirtschaftlichen Landnutzungsänderungen, die durch klimatische, politische und sozioökonomische Veränderungen entstehen, erreicht werden. Weiterhin sollen die Folgen von landwirtschaftlicher Landnutzung und Klimawandel auf die biologischen Ressourcen und die Vulnerabilität von Agrarökosystemen durch die Analyse ihrer Sensitivität und ihrer Anpassungskapazität bewertet werden.</p> <p>KLIMASZENARIO Es werden 16 Klimawandelszenarien, die auf den Resultaten von vier globalen Klimamodellen (CSIRO2, HadCM3, CGCM2, PCM) basieren, berücksichtigt. Die Entwicklung von Klimadaten erfolgt durch die University of East Anglia (UEA) für das 20. und 21. Jahrhundert (siehe auch Projekt ATEAM). Die sozioökonomischen Szenarien basieren auf den IPCC-Emissionsszenarien A1FI, A2, B1 und B2. Parameter: Wolkenbedeckung, tägliche Temperaturschwankung, Niederschlag, tägliche Durchschnittstemperatur und Wasserdampfdruck, jahreszeitliche Temperatur- und Niederschlagsverteilung, Identifizierung kritischer Stressfaktoren des Klimawandels für Ökosysteme räumlicher Bezug: Landoberfläche von Europa mit einer 10' räumlichen Auflösung sowie verschiedene nationale und regionale Fallstudien Zeithorizont: 2001 bis 2100 mit den Perioden 2011-2020, 2041-2050 und 2071-2080</p> <p>KLIMAFOLGEN Es werden die Klimafolgen für die Landwirtschaft und für die biologische Vielfalt betrachtet. Für die Landwirtschaft sind Wassermangel für die Bewässerung im Süden Europas und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mit höheren Erträgen und zusätzlichen Anbaumöglichkeiten für neue (südliche) Pflanzen im Norden Europas, die negative Effekte auf die Umwelt und die biologischen Ressourcen haben können, von Bedeutung. Folgen für die biologische Vielfalt entstehen aus der Verschiebung in der Artenverbreitung von Südwest nach Nordost. Südeuropäische Arten gewinnen dabei am meisten geeigneten Lebensraum hinzu, während nordeuropäische Arten am meisten Verbreitungsraum verlieren, insbesondere durch die begrenzte Verfügbarkeit 'freier' Räume im Norden von Europas. Sektoren und Handlungsfelder: Landwirtschaft, Naturschutz und Biodiversität, Umweltschutz</p> <p>ANPASSUNGSMASSNAHMEN Hintergrund: Eine Erhöhung der autonomen Anpassungskapazität der landwirtschaftlichen Ökosysteme an den Klimawandel könnte durch die Entkopplung der Agrarsubventionen mit dem Pflanzenanbau und dem Ernteertrag erreicht werden. Weiterhin besteht die Notwendigkeit zur Regulation der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität, insbesondere in Regionen mit marginalen Böden</p>
Schlagworte	<p>Studie; Klimaänderung; Biologische Ressourcen; Ökosystem; Modellierung; Landwirtschaft; Waldboden; Forstwirtschaft; Art [Spezies]; Habitat; Globale Veränderung; Vulnerabilität; Belastungsfaktor; Nachhaltige Bewirtschaftung; Flächennutzung; Naturschutz; Forschung; Konvention; Biologische Vielfalt; Wechselwirkung; Umweltveränderung; Management; Flächennutzungswandel; Bodennutzung; Nutzungsänderung; Änderung; Agrarökosystem; Hochschule; Szenario; Emissionssituation; Kenngröße; Bewölkung; Niederschlag; Betriebsvorschrift; Wassermangel; Bewässerung; Nachhaltigkeitsprinzip; Pflanze; Bodenbelastung; Freifläche; Subvention; Pflanzenproduktion; Ernteertrag; EMAS-Privilegierungs-Verordnung; Verordnung [EG] Nr. 166/2006; Deregulation; Europäische Union; Handlungsbeteiligter; Klimarahmenkonvention; Vereinte Nationen; Areal [Taxon]; Klimaschutz; Umweltauswirkung; Energie; Arbeit; Bodenschutz; Energieträger; Meeresressource; Soziale Sicherheit; Gesetzgebung; Wirtschaftliche Aspekte; Umweltschutz; Meteorologie; Nordeuropa; Europa; Südeuropa;</p>
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel

Förderkennzeichen EVK2-CT-2000-00061
Gesamtsumme 1.991.816 EUR
Projektpartner Silsoe Research Institute <Bedford>
 Akademie der Wissenschaften Bulgarien, Institut fuer Hydrologie und Meteorologie
 Instytut Agrofizyki
 University Mitilini, Department of Environmental Studies
 The Chancellor, Masters and Scholars of the University of Oxford, Oxford Centre for Water Research, School of Geography and the Environment <Oxford>

DS-Nummer 01020234
Originalthema **Übertragung des Mehrzieloptimierungsmodells MODAM auf das Projekt: Optimierung der Landnutzung im Spreewald bei verändertem Wasserangebot**
Themenübersetzung Transmission of the multi objective decision support tool MODAM to the project: 'Land use optimisation in the Spreewald region. Effects of changes in water supply'
Institution Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Sozioökonomie
Projektleiter Prof.Dr.agr. Kächele, Harald (033432/82224 Fax033432/82308) - hkaechele@zalf.de
Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2004
Kurzbeschreibung Deutsch Zielsetzung: Mit Hilfe von Szenarien werden Möglichkeiten der Anpassung der Landnutzung an ein verringertes Wasserdargebot untersucht, das im Spreewald aufgrund des Braunkohleabbaus und des Klimawandels zu erwarten ist. Dadurch soll ein Beitrag zur (umwelt-) politischen Zielfindung geleistet werden. (Forschung im Rahmen eines BMBF-Verbundprojektes)
Kurzbeschreibung Englisch Objectives: By means of scenario technique, farmers reaction to reduced water supply due to brown coal extraction and climate change is simulated. The project shall contribute to the decision building in the Spreewald region.
Schlagworte Szenario; Flächennutzung; Wasserdargebot; Folgen des Klimawandels; Braunkohlenbergbau; Klimaänderung; Anpassung an den Klimawandel; Flächennutzungswandel; Anpassungsstrategie; Regionalentwicklung; Landwirtschaft; Wasservorkommen; Nutzungsart; Wassermangel; Umweltpolitik; Schutzziel; Braunkohletagebau; Modellierung; Planungsmodell; Datenbank; Planungshilfe; Spreewald;
Umweltklassen NL60 - Umweltbezogene Planungsmethoden einschließlich Raumplanung, Stadtplanung, Regionalplanung, Infrastrukturplanung und Landesplanung
 LF60 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Pläne und planerische Maßnahmen
 WA60 - Wasser: Planungsverfahren und -vorschriften der Wasserwirtschaft
Finanzierung Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung
Projektpartner Technische Universität Berlin

DS-Nummer 01020210
Originalthema **Entwicklung eines objektorientierten Modellsystems zur standortbezogenen und regionalen Simulation von Landnutzungs- und Klimaänderungen auf Boden, Pflanze und Atmosphäre (SOCRATES)**
Institution Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Landschaftssystemanalyse
Projektleiter Dr.Ing. Wieland, Ralf (033432/82337 Fax033432/82334) - rwieland@zalf.de

Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2007

Schlagworte Simulation; Klimaänderung; Pflanze; Atmosphäre; Objektorientierung; Flächennutzungswandel; Boden; Standortbedingung; Regionale Differenzierung; Regionalisierung; Nutzungsänderung; Landschaftsnutzung; Umweltveränderung;

Umweltklassen LU25 - Luft: Klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst

Finanzierung Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung

DS-Nummer 01020235

Originalthema **Sozioökonomische Effekte der Nutzung ländlicher Räume**

Themenübersetzung Socioeconomic effects of the use of rural areas

Institution Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Sozioökonomie

Projektleiter Dr.agr. Zander, Peter (033432/82214 Fax033432/82308) - pzander@zalf.de

Laufzeit 01.01.2001 - 31.12.2003

Kurzbeschreibung Deutsch Ziel des Projektes ist es, das individuelle Entscheidungsverhalten agrarischer Landschaftsnutzer im Rahmen eines integrierten Modells zu simulieren und die daraus resultierenden sozioökonomischen und ökologischen Effekte als Folge sich verändernder Rahmenbedingungen abzuschätzen. Der Modellaufbau ist so zu gestalten, dass Aussagen für größere naturräumliche Einheiten möglich sind. Beteiligt sind außer Wissenschaftlern aus dem Institut für Sozioökonomie noch Wissenschaftler aus dem Institut für Landnutzungssysteme und Landschaftsökologie. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt zunächst auf der Erarbeitung der produktionstechnischen und ökonomischen Grundlagen (Anbauverfahrensgenerator, Ertragsschätzung, Fruchtfolgegenerator, Grünlandgenerator, Tierhaltungsgenerator). Zusätzlich werden die Informationsbedürfnisse und Handlungsmöglichkeiten der Nutzer des Entscheidungshilfesystems ermittelt. Auf dieser Basis wird die exemplarische Entwicklung eines umsetzbaren regionalisierten Entscheidungshilfesystems zur Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft für konkrete Regionen angestrebt.

Kurzbeschreibung Englisch Objective of the project is to simulate individual decision behaviour of agricultural land users by an integrated model. The ecological and economic effects following from changing socio-economic conditions are assessed for larger area below the level of a Bundesland. Besides scientists from the institute of socio-economics also scientists from the institute of land use systems and landscape ecology are involved. Currently the focus of the work is on the collaborative elaboration of basic technical and economic coefficients (crop production, grassland and livestock production coefficients and crop rotation generator). In addition to mathematical model formulation aspects of the user - model interface are object of the research program. This includes the identification of user information needs concerning content as well as concerning involved media. Based on these information, the development of an applicable, regional decision support system is in progress.

Schlagworte Landwirtschaft; Naturraum; Sozialökonomie; Landschaftsökologie; Produktionstechnik; Entscheidungshilfe; Cap [Emissionshandel]; Klimaschutz; Lernziel; Luftgütenorm; Planungsziel; Raumordnungsprogramm; Schutzziel; Staatsziel; Umwelthandlungsziel; Umweltqualitätsziel; Erdwärmennutzung; Globale Umweltfazität; Projektförderung; Projekt-UVP; Pilotprojekt; Bauvorhaben; Landwirtschaftliche Fläche; Ökologie; Wirkung; Areal [Taxon]; Volkswirtschaft; Flächennutzung; Landschaft; Arbeit; Pflanzenproduktion; Grünland; Wiese; Mathematisches Modell; Tatbestand; Forschung; Bedarf; Brunnen; Ländlicher Raum;

Finanzierung Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung

DS-Nummer	00081101
Originalthema	Mechanische Belastbarkeit von Böden
Themenübersetzung	Mechanical load bearing capacity of soils
Institution	Fachhochschule Südwestfalen, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Standort Soest, Fachbereich Agrarwirtschaft
Projektleiter	Prof.Dr. Weyer, Thomas (02921/378245) - weyer@fh-swf.de
Laufzeit	01.01.2001 - 31.12.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	In verschiedenen Bodenlandschaften (Bodenarten), die repräsentativ für Nordrhein-Westfalen sind, sollen Grenzwerte der Belastbarkeit ermittelt werden. Dabei soll der Einfluss der Klimaräume und verschiedener Fruchtfolgen und Bodenbewirtschaftungssystemen berücksichtigt werden. Ziel ist die Verifizierung und Validierung von drei Modellen zur Bewertung von Bodenverdichtungen.
Schlagworte	Belastbarkeit; Bodenverdichtung; Grenzwert; Fruchtfolge; Bodenmechanik; Bodenart; Bodenlandschaft; Belastungsfaktor; Klimafaktor; Bewirtschaftungsform; Landwirtschaft; Landwirtschaftlicher Boden; Bewertungsverfahren; Modellierung; Nordrhein-Westfalen;
Umweltklassen	B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft) NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Gesamtsumme	215.500 EUR
Projektpartner	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

DS-Nummer	01002645
Originalthema	Modellierung sektoraler, räumlich disaggregierter Treibhausbilanzen und Bewertung von Klimaschutzstrategien auf regionalpolitischer Ebene
Themenübersetzung	Modelling of spatially disaggregated sectoral greenhouse gas balances and evaluation of regional mitigation strategies
Institution	Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion
Projektleiter	Prof.Dr.sc.agr.Dr.h. Zeddies, Jürgen (0711/45922566; Fax: 0711/45923709) - i410b@uni-hohenheim.de
Laufzeit	01.01.2001 - 01.12.2005
Kurzbeschreibung Deutsch	Im Rahmen dieses Forschungsprojektes werden auf sektoraler Ebene Treibhausgasemissionen modelliert und Klimaschutzstrategien für die Landwirtschaft im Hinblick auf ihre ökologische und ökonomische Verträglichkeit bewertet werden. Hierzu werden vorhandene Modelle erweitert und zusammengeführt und auf ausgewählte Untersuchungsgebiete in Deutschland angewandt. Das geplante Forschungsprojekt lässt sich in vier Phasen untergliedern, die z.T. parallel bearbeitet werden: - Phase 1: Entwicklung eines ökologisch-ökonomischen Landschaftsmodells, das sich aus einem ökologisch-ökonomischen Regionalmodell und ökologischen Stoffflussmodulen zusammensetzt. - Phase 2: Entwicklung eines Bewertungsschemas zur Erörterung der regionalen ökonomischen und ökologischen Verträglichkeit von Klimaschutzstrategien. - Phase 3: Szenarienrechnungen A) Technische, organisatorische und umweltpolitische Minderungsmaßnahmen. B) Klimaschutzstrategien mit verschiedenen Zielvorgaben. - Phase 4: Gesamtbeurteilung und Politikempfehlungen. Die geplante Vorgehensweise ermöglicht es, erstens

die Gesamtmenge der landwirtschaftlich bedingten Treibhausgasemissionen sektoral, regional und produktionsspezifisch verlässlicher als bisher abzuschätzen, zweitens die Effizienz und Effektivität technischer, organisatorischer und umweltpolitischer Maßnahmen zur Emissionsminderung vergleichend zu beurteilen und drittens rasch durchsetzbare, effiziente politische Strategien in ökonomischer und ökologischer Hinsicht zu bewerten. Dabei soll der mögliche Beitrag regionaler politischer Ebenen (z.B. eines Bundeslandes) zu den Zielen des Kyoto-Protokolls besonders herausgearbeitet werden.

Schlagworte	Modellierung; Landschaftsmodell; Regionalmodell; Emissionsminderung; Regionalpolitik; Treibhausgas; Schadstoffemission; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Bewertungsverfahren; Treibhauseffekt; Landwirtschaft; Ökologische Tragfähigkeit; Wirtschaftliche Aspekte; Ökonomisch-ökologisches Modell; Stoffstrom; Klimaschutz; Ökologische Bewertung; Szenario; Ökonomisch-ökologische Effizienz; Umweltpolitik; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	UW32 - Umweltökonomie: Methoden und Modelle UA20 - Umweltpolitik NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...)
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Projektpartner	Institut für Energetik und Umwelt <Leipzig>
Literatur	Neufeldt, Henry;Schaefer, Michael;Angenendt, Elisabeth;; Einfluss der Landnutzung auf die Kohlenstoffvorräte in Baden-Wuerttemberg(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]

DS-Nummer	00080980
Originalthema	Nitrogen oxides emissions from European forest ecosystems NOFRETETE
Institution	Bundesamt und Forschungszentrum für Wald, Institut für Forstökologie
Projektleiter	Zechmeister-Boltenstern, Sophie
Laufzeit	01.01.2001 - 31.12.2004
Kurzbeschreibung Deutsch	Bildungsmechanismen von Treibhausgasen in Waldböden, (Bio)geochemische Kreisläufe. Folgende Fragen sollen geklärt werden: Auf welche Weise steuern Umweltparameter die mikrobielle Emission von N ₂ O und NO aus Waldökosystemen? Welche chemischen und physikalischen Austauschprozesse finden innerhalb des Kronenraums statt? Welches Ausmaß nehmen Stickstoffoxidemissionen aus europäischen Wäldern an? Welche Regionen sind besonders empfindlich und wo werden Critical Levels von N-Oxid-Emissionen bereits erreicht oder überschritten? Wie kann sich eine zukünftige Klimaveränderung auf die Emissionen von Stickstoffoxiden europaweit auswirken? Prozessorientiertes mathematisches Modell der mikrobiellen Gasproduktion auf Basis von Laborversuchen, Modell zur Berechnung von N-Spurengasflüssen und Austauschprozessen im Kronenraum, EU-weite Inventur von Stickstoff-Spurengas Emissionen, Szenariostudien, um die Auswirkungen der Klimaänderungen abzuschätzen, Veröffentlichung der Ergebnisse in Projekt-Homepage, nationalen und internationalen Publikationen.
Schlagworte	Treibhausgas; Emission; Austauschprozess; Critical Level; Stickstoffoxid; Mathematisches Modell; Laborversuch; Stickstoff; Klimaänderung; Distickstoffoxid; Terrestrisches Ökosystem; Wald; Gaserzeugung; Europäische Union; Schadstoffbildung; Spurengas; Waldboden; Modellierung; Berechnungsverfahren; Baumkrone; Szenario; Bodenmikroorganismen; Kenngröße; Mikroorganismen; Europa;
Umweltklassen	LU11 - Luft: Emission - Art, Zusammensetzung LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen B072 - Boden: Bodenbiologie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-CT-2001-00106

Projektpartner Risoe National Laboratory
 Natural Environment Research Council
 University Manchester
 University Helsinki
 Kommission der Europaischen Gemeinschaften, Gemeinsame Forschungsstelle Ispra

Jahr 2000

DS-Nummer 00080278

Originalthema **Interaktive Prozesse des Kohlenstoff- und Wasserhaushalts terrestrischer Ökosysteme unter besonderer Berücksichtigung von Bodenwasserdefizit**

Institution Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Meteorologie

Projektleiter Dr. Arneth, Almut (040 / 41173132) - Arneth@DKRZ.de

Laufzeit 18.12.2000 - 31.12.2004

**Kurzbeschreibung
 Deutsch** Im terrestrischen Ökosystemen sind sowohl Photosynthese als auch auto- und heterotrophe Atmung stark vom Wasserangebot beeinflusst. Vermutlich begrenzt Wasserstress in der Mehrzahl der Ökosysteme die saisonale und jährliche Netto-CO₂-Fixierung (NEP). Wegen der Vielzahl der beteiligten Prozesse ist das Ausmaß der Wasserlimitierung auf CO₂ und H₂O-Flüsse in Ökosystemen mit klassischen Methoden jedoch nur schwer quantifizierbar. In meiner geplanten Arbeit sollen daher die zugrundeliegenden Mechanismen des Zusammenspiels von Wasserangebot, klimatischen Parametern und NEP untersucht werden. Insbesondere soll meine Arbeit darauf ausgerichtet sein, mit Hilfe von prozessorientierten Modellen die zeitliche und räumliche Variation von NEP in Ökosystemen zu analysieren, die sich hinsichtlich ihrer Wasserversorgung unterscheiden. Hierzu sollen erstmals entlang eines Feuchtgradienten in einem tropischen Feuchtgebiet-Grasland-Mosaik in Botswana mit Hilfe einer hochauflösenden, integrierenden Messmethode Daten der CO₂- und Wasserflüsse erfasst werden. Darüber hinaus soll die vergleichende Analyse stabiler C-Isotopenverhältnisse in organischer Substanz und Gaswechselformen am Blatt Auskunft über die Ressourcennutzung ausgewählter Pflanzenarten und funktioneller Gruppen innerhalb der Systeme liefern, und somit eine Brücke geschlagen werden zwischen Ökosystemphysiologie und pflanzlicher Biodiversität.

Schlagworte Kohlenstoff; Wasserhaushalt; Terrestrisches Ökosystem; Photosynthese; Atmung; Ökosystemforschung; Wasserversorgung; Feuchtgebiet; Grasland; Isotopenverhältnis; Organische Substanz; Ressourcennutzung; Pflanzenart; Bodenvegetation; Trockenperiode; Wassermangel; Kohlendioxid; Kenngröße; Tropengebiet; Stoffwechselaktivität; Messverfahren; Gasaustausch; Biologische Vielfalt; Stress; Klimafaktor; Botswana;

Umweltklassen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

URL <http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=2yDLLjvMnNnzjLWDFykvkSd7jJZ0Wy137WSL1sgc3RTYhl7vyGcbl:1575513535!1218703276561?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=5293508>

DS-Nummer 00081280

Originalthema **Silvicultural response strategies to climatic change in management of European forests (SilviStrat)**

Themenübersetzung Waldbaustrategien für den Fall einer Klimaänderung

Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau
Projektleiter	Dipl.-Ing.Dr.nat.techn.ao.Univ.Prof. Lexer, Manfred Josef
Laufzeit	01.12.2000 - 30.11.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Allgemeines Ziel des Projektes ist die Entwicklung von adaptiven Waldbaustrategien zur Erhöhung des Kohlenstoffspeichungsvermögens einerseits und zur Verringerung möglicher negativer Auswirkungen eines Klimawandels. Zu diesem Zweck werden folgende Themenschwerpunkte behandelt: (a) Analyse direkter und indirekter Effekte heutiger Managementstrategien auf Kohlenstoffspeicherung und -bindung um ein besseres Verständnis davon zu erhalten, wie Waldbewirtschaftungsmethoden verbessert werden könnten, um Kohlenstoffspeicherung zu erhöhen und gleichzeitig die Holzproduktion nachhaltig zu sichern (b) Analyse adaptiver Waldbaustrategien, die auf die Verringerung möglicher negativer Klimaänderungsfolgen zielen (c) Untersuchung wie adaptive Waldbaustrategien für erhöhte Kohlenstoffspeicherung Kosten und Erträge auf Betriebsebene beeinflussen können (d) Entwicklung eines Ansatzes zur Optimierung von Kohlenstoffspeicherung und Holzproduktion auf Betriebsebene unter Erhaltung der Biodiversität im Fall einer Klimaänderung (e) Abschätzen des potentiellen Effektes von Waldbewirtschaftung auf Kohlenstoffspeicherung und Verringerung von Klimaänderungsfolgen. Das Projekt stützt sich weitgehend auf modellbasierte Analysen mit einer Reihe unterschiedlicher Modellansätze. Die reichhaltigen Erfahrungen der Partner in Bezug auf Modellentwicklung und -anwendung u.a. aus früheren EU-Projekten werden in SilviStrat genutzt. Es werden sowohl mehrere Klimaänderungsszenarien als auch mehrere Waldbaustrategien analysiert. Die sozio-ökonomischen Auswirkungen unterschiedlicher Managementstrategien unter veränderlichen Klimabedingungen auf Kosten und Erträge als auch auf die Verfügbarkeit von Holz werden untersucht.
Kurzbeschreibung Englisch	The overall objective of the project is to develop adaptive forest management strategies in order to increase the sequestration and storage of carbon and to mitigate adverse impacts of climate change in European forests. In order to determine appropriate response strategies to climate change the following topics of forest management are addressed: (a) Analyse direct and indirect impacts of present forest management regimes and operations on sequestration and storage of carbon in European forests, and to develop a better understanding of how management regimes and operations could be improved to maintain sustainable forest production at the same time as the carbon sequestration capacity of European forests in increased under current and changing climatic conditions. (b) Analyse adaptive forest management strategies aimed at reducing the impacts of drought and other adverse effects of climate change. (c) Assess how adaptive forest management strategies for increased carbon sequestration in the major European forest types might affect costs and returns at the management unit level. (d) Assess how to optimize management operations in representative management units with the goal of increasing carbon sequestration and maintaining a sustainable forest production under changing climatic conditions. (e) Estimate the potential of forest management at the European scale on carbon sequestration and mitigation of climate change induced impacts. The assessment will apply different scenarios of climate change and management. The socio-economic implications of different management strategies under a changing climate will be assessed in terms of management costs, availability of timber, income from timber sales, and employment opportunities. The expertise developed in several previous EU projects regarding model development and application will be widely utilized in SilviStrat.
Schlagworte	Klimaänderung; Biologische Vielfalt; Europäische Union; Kostenrechnung; Wald; Forstwirtschaft; Management; Bewirtschaftung; Kohlenstoff; Kohlendioxid; Treibhausgas; Nachhaltigkeitsprinzip; Waldfunktion; Ernteertrag; Biomasseproduktion; Modellierung; Szenario; Wirkungsanalyse; Sozialökonomie; Kostenanalyse; Wachstum [biologisch]; Holz; CO ₂ -Abscheidung und -Speicherung;
Umweltklassen	LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung LU23 - Luft: Schadstoffwirkung auf Pflanzen, Tiere und Ökosysteme LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Projektpartner	Universitaet fuer Bodenkultur Wien, Institut fuer Soziooekonomik der Forst- und Holzwirtschaft Universidad Autonoma Barcelona

University of Agricultural Sciences Uppsala
 European Forest Institute
 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.

Literatur

Lexer, M.J.;Hoenninger, K.;Scheifinger, H.;Matulla, Ch.;Groll, N.;Kromp-Kolb, H.; Wie gut ist unser Wald an eine Klimaänderung angepasst?. In: Oesterr. Forstzeitung; 6; S. 44-45 (2001)(2001) [Buch]

Jaeger, D.;Rammer, W.;Lexer, M.J.;; PICUS v2.0 a 3-dimensional physiology-based forest patch model. In: Hasenauer, H. and Maekelae, A.: Proceedings of the International Conference on Modeling Forest Production; 19-22, April 2004; Vienna, Austria; ISBN 3-900962-58-8; S. 176-183 (2004)(2004) [Buch]

Briceno-Elizondo, E.;Jaeger, D.;Lexer, M.J.;Garcia-Gonzalo, J.;Peltola, H.;Vaeisaenen, H.; Regional assessment of climate change impact on forest production, carbon sequestration and biodiversity - A Finnish case study. In: Hasenauer, H. and Maekelae, A.: Proceedings of the International Conference on Modeling Forest Production; 19-22; April 2004; Vienna, Austria; ISBN 3-900962-58-8; S. 53-65 (2004)(2004) [Buch]

DS-Nummer	00078059
Verbundthema	EESD
Originalthema	Response Strategies to Climate Change in Management of European Forests
Themenübersetzung	Reaktionsstrategien auf Klimaänderungen bei der Bewirtschaftung europäischer Wälder
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Prof. Schellnhuber, H.-J.
Laufzeit	18.11.2000 - 17.11.2003
Kurzbeschreibung Englisch	Objective: The project is studying and developing adaptive strategies for sustainable forest management in the European forests under the global climate change. Mechanism and impacts are addressed how forest production and carbon sequestration are controlled under the current and changing climate through management within the limits set by sustainable forestry for developing management strategies to adapt the European forests to global climate change. Prime Contractor: University of Joensuu, Faculty of Forestry; Joensuu/Finland.
Schlagworte	Globale Veränderung; Globale Aspekte; Management; Klimaänderung; Forst; Forstwirtschaft; Forstplanung; Klimawirkung; Nachhaltige Bewirtschaftung; Kohlenstoff; Europa;
Umweltklassen	LF60 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Pläne und planerische Maßnahmen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-2000-00073
Gesamtsumme	1.490.000 ECU
Projektpartner	University Joensuu, Faculty of Forestry European Forest Institute Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau

DS-Nummer 01001945

Originalthema **Auswirkungen von Waldumbaumaßnahmen im Südschwarzwald auf die biogene Umwandlung der organischen Bodensubstanz: Struktur, Funktion und Indikatoreignung der Bodenorganismen**

Themenübersetzung The effects of forest restructuring measures in the southern Black Forest on the biogenic transformation of the organic soil substance: structure, function and indicator suitability of the soil organisms

Institution Universität Gießen, Fachbereich 08 Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie, Bereich Tierökologie und Spezielle Biologie

Projektleiter Prof.Dr. Wolters, V.

Laufzeit 01.10.2000 - 30.09.2003

Schlagworte Bodenfauna; Mikrobiologie; Klima; Modellierung; Szenario; Laboruntersuchung; Kenngröße; Streuwiese; Input-Output-Analyse; Wirkungsanalyse; Naturnahe Bewirtschaftung; Forstwirtschaft; Biologische Aktivität; Bodenbiologie; Organische Substanz; Nachhaltige Bewirtschaftung; Bioindikator; Eignungsfeststellung; Bodenfunktion; Stoffkreislauf; Klimawirkung; Nahrungskette; Untersuchungsprogramm; Abiotischer Abbau; Biologischer Abbau; Wald; Baumbestand; Vegetationsentwicklung; Baum; Waldbaum; Bodenorganismen; Bodenbeschaffenheit; Bodentyp; Vergleichsuntersuchung; Zeitverlauf; Raumbezogene Information; Freilandversuch; Pflanzenart; Mikroklima; Schwarzwald; Südschwarzwald;

Umweltklassen B072 - Boden: Bodenbiologie
LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>

Förderkennzeichen 339980

Gesamtsumme 299.956 EUR

DS-Nummer 00087604

Originalthema **Der Einsatz von Umweltzertifikaten am Beispiel klimarelevanter Gase**

Themenübersetzung The use of environment certificates using the example of climate-relevant gases

Institution Universität Gießen, Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Projektleiter Prof.Dr.Dr.h.c. Kuhlmann, Friedrich

Laufzeit 01.10.2000 - 31.12.2002

Kurzbeschreibung Deutsch Die Bedeutung marktkonformer umweltpolitischer Instrumente soll durch die Erarbeitung eines Zertifikatesystems veranschaulicht werden. Es werden sowohl Einsparungspotentiale der landwirtschaftlichen Emission untersucht als auch die Möglichkeit mit Hilfe der Landwirtschaft Emissionen (insbesondere Kohlendioxid) zu binden.

Schlagworte Umweltpolitische Instrumente; Umweltbelastungen durch die Landwirtschaft; Kohlendioxid; Umweltzertifikat; Treibhausgas; Klimaschutz; Umweltpolitik; Landwirtschaft; Minderungspotenzial; Treibhausgasemission; Schadstoffemission; CO2-Minderung; CO2-Abscheidung und -Speicherung; Bundesrepublik Deutschland;

Umweltklassen UW50 - Umweltökonomische Instrumente
LU54 - Luft: Emissionsminderungsmaßnahmen in Industrie und Gewerbe - nicht-Feuerungen

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 01001278

Originalthema	Ostrakodengemeinschaften in Brackwasserlagunen der südlichen Ostsee - Einflußfaktoren und Eignung als Bioindikatoren
Themenübersetzung	Ostracode communities in brack water lagoons in the southern Baltic Sea - influential factors and suitability as bioindicators
Institution	Universität Greifswald, Institut für Geologische Wissenschaften
Projektleiter	Prof.Dr. Hinz-Schallreuter, I. (03834/864550) - ihinz-s@uni-greifswald.de
Laufzeit	01.10.2000 - 30.09.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Ostrakodenassoziationen der Brackwasserlagunen der südlichen Ostsee sollen hinsichtlich ihrer Verteilungsmuster unter Beachtung der anthropogenen Einflußfaktoren untersucht werden, um sie zukünftig als Bioindikatoren nutzen zu können. Die Untersuchungen beziehen sich dabei auf die historische Entwicklung der Ostrakodenassoziationen. Dabei wird eine mögliche Korrelation mit der industriellen und landwirtschaftlichen Entwicklung der Regionen und des Einzugsgebietes der einmündenden Fließgewässer geprüft. Darüber hinaus soll die postglaziale Entwicklung der Ostrakodenassoziationen untersucht und dabei geklärt werden, inwieweit sich die Veränderungen der letzten 200 Jahre in die längerfristigen, wahrscheinlich durch Entwicklung von Klima und Landschaft bedingten Trends einordnen, oder ob die gegenwärtige Situation einen Ausnahmezustand darstellt.
Schlagworte	Bioindikator; Gewässereinzugsgebiet; Fließgewässer; Klimaentwicklung; Landschaftsveränderung; Anthropogener Faktor; Landwirtschaft; Paläoökologie; Flächennutzung; Krustazeen; Industrieansiedlung; Biologische Wirkung; Wirkungsanalyse; Langzeitwirkung; Wasserorganismen; Brackwasser; Lagune; Küstengewässer; Areal [Taxon]; Biologische Entwicklung; Zeitverlauf; Kombinationswirkung; Hydrobiologie; Entwicklungsbiologie; Korrelationsanalyse; Klimawirkung; Arealveränderung; Ostsee;
Umweltklassen	WA25 - Wasser: Auswirkungen beeinträchtigter Qualität auf aquatische Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen WA72 - Wasser: Hydrobiologie LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
Finanzierung	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Projektpartner	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

DS-Nummer	01006720
Originalthema	Auswirkungen einer Klimaänderung auf Agrarökosysteme in Oesterreich
Themenübersetzung	Climate Change Impacts on Agroecosystems in Austria
Institution	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
Projektleiter	O.Univ.Prof.Dr.phil. Kromp-Kolb, Helga (+43/(0)1/476545601) - helga.kromp-kolb@boku.ac.at
Laufzeit	01.09.2000 - 31.08.2001
Kurzbeschreibung Englisch	The overall goal of the project is to assess potential climate change impacts on agroecosystems at selected major agricultural regions in Upper Austria, Northeast Austria and Southeast Austria using different crop-weather dynamical models. The major objectives of the research are: - to calibrate and validate crop-weather models within agroecosystems for maize, winter wheat and spring barley for the environmental conditions in the regions of interest; - to develop appropriate incremental and GCM climate change scenarios for the selected regions; - to assess potential vulnerability of agroecosystems under the projected climate change scenarios during the 21st century at the selected regions using different crop-weather models; - to assess possible adaptation measures in agrotechnology for the selected regions under different climate change and management scenarios using different crop-weather models; - to compare and analyze the results, simulated by different crop-weather models in order to estimate the differences in model performance and related uncertainties; - to integrate all climate change impact results including the outputs obtained during the previous FWF project 'Vulnerability and Adaptation Assessments of

Agroecosystems in Northeast Austria under Climate Change¹.

Schlagworte Klimaänderung; Sicherungsanordnung; Kostenrechnung; Getreide; Wetter; Kalibrierung; Mais; Weizen; Bodenbeschaffenheit; Szenario; Kulturtechnik; Management; Terrestrisches Ökosystem; Nutzpflanze; Landwirtschaft; Klimamodell; Umweltauswirkung; Folgen des Klimawandels; Ackerbau; Oberösterreich; Österreich;

Umweltklassen LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen
LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie

Finanzierung Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

URL https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=de&menue_id_in=300&id_in=3422 - Vorhaben

Literatur

Alexandrov, V.;Eitzinger, J.;Oberforster, M.;; Climate change impacts on agroecosystems in selected agricultural regions in Austria. In: European Society for Agronomy (Ed.); Proceedings; 2nd Intern. Symposium - Modelling Cropping Systems; 95-96; 16.-18.06.2001 Florence, Italy (2001)

Seibert, P.;; Interactive comment on Influence of stratospheric airmasses on tropospheric vertical O₃ columns based on GOME (Global Ozone Monitoring Experiment) measurements and backtrajectory calculation over the Pacific by A. In: Ladstaetter-Weissenmayer et al.; Atmos. Chem. Phys. Discuss.; 4; S. 544-546 (2004)

Alexandrov, V.;Eitzinger, J.;Oberforster, M.;; Adaptation of crop-weather models in Austria and Bulgaria. In: EMS (Ed); Proceedings; 5th European Conference on Applications of Meteorology ECAM 2001; 1st Annual Meeting of European Meteorological Society EMS; 24.-28.09.2001 Budapest, Hungary; CD-Rom (2001)

Seibert, P.;Frank, A.;Kromp-Kolb, H.;; Inverse modelling of atmospheric trace substances on the regional scale with Lagrangian models. In: Midgley, P., Reuther, M. (Eds.); EUROTRAC Symposium 2002; 11.-15.03.2002, Garmisch-Partenkirchen; Transport and Chemical Transformation in the Troposphere; CDROM; Margraf Verlag, Weikersheim; ISBN 3-823-1385-5 (2002)

Formayer, H.;Matulla, C.;Haas, P.;Groll, N.; Statistische Downscalingverfahren zur Ableitung von Extremereignissen in Oesterreich aus GCM-Feldern. In: Endbericht von StartClim.5; in StartClim; Erste Analysen extremer Wetterereignisse und ihre Auswirkungen in Oesterreich; Auftraggeber; BMLFUW; BMBWK; BMWA; Oesterreichische Nationalbank; Oesterreichische Hagelversicherung; Umweltbundesamt (2003)

DS-Nummer 00084264

Originalthema **Quellen und Senken für Treibhausgase aus Landnutzung und Landbedeckung in Hessen**

Themenübersetzung Sources and sinks of greenhouse gases from land use and land cover in Hesse

Institution Universität Kassel, Wissenschaftliches Zentrum für Umweltsystemforschung

Projektleiter Prof.Dr. Alcamo, Joseph (0561/8043898) - alcamo@usf.uni-kassel.de

Laufzeit 01.09.2000 - 31.08.2004

Kurzbeschreibung Deutsch Ziel des Projekts ist eine Abschätzung der Emissionen und der Aufnahme von Treibhausgasen im Bereich Landnutzung und Landbedeckung für das Gebiet des Bundeslandes Hessen. Das Projekt soll zur strategischen Bewertung verschiedener Landnutzungsoptionen im Hinblick auf ihre Klimarelevanz beitragen. Die Untersuchung umfasst die Treibhausgase CO₂, N₂O und CH₄. Es werden Emissionsinventare für das Bezugsjahr 1990, das Jahr 2000, sowie für einen Satz von Szenarien für das Jahr 2025 entwickelt. Einen hohen Stellenwert nimmt dabei die Abschätzung der Kohlenstoffflüsse in Böden und Vegetation ein, um Erkenntnisse über die Rolle dieser Ökosystemkomponenten als potentielle Senken für das Treibhausgas Kohlendioxid in Hessen zu gewinnen. Im Rahmen des Projekts wird ein Softwaresystem entwickelt, das

verschiedene Modellansätze zur Berechnung von Emissionen und Aufnahme der genannten Treibhausgase auf einem räumlichen Raster integriert. Ergebnisse: A) Identifikation der folgenden Hauptkategorien für Emissionen der Treibhausgase N₂O und CH₄ auf Landesebene unter Verwendung der IPCC Richtlinien: 1) Mülldeponierung und Altablagerungen (CH₄); 2) Viehhaltung (CH₄); 3) Düngemiteleinsetz in der Landwirtschaft (N₂O); B) Evaluierung verschiedener Prozessmodelle für eine Anwendung innerhalb des Modellsystems zur Simulation der Kohlenstoffflüsse in Böden und Vegetation. C) Formulierung von Datenanforderungen zum Betrieb des Prozessmodells Century. Anpassung des Modells für eine Nutzung im Rahmen des Modellsystems. D) Konzeption und Entwicklung des räumlichen Landnutzungsmodells LUCHesse. Das Modellsystems HILLS (Hesse Integrated Land use, Land use change Model-System) integriert diese Modelle und Methoden im Rahmen eines Geographischen Informationssystems (GIS). Ergebnisse der mit dem System durchgeführten Simulationsstudien sind räumliche Abschätzungen für die oben genannten Kategorien.

Schlagworte	Treibhausgas; Viehwirtschaft; Emission; Szenario; Vegetation; Kohlendioxid; Richtlinie; Altablagerung; Landwirtschaft; Simulation; Geographisches Informationssystem; Räumliche Entwicklung; Flächennutzung; Distickstoffoxid; Methan; Tierhaltung; Modell; Bewertungsverfahren; Kohlenstoff; Stoffstrom; Landwirtschaftlicher Boden; Terrestrisches Ökosystem; Schadstoffsinke; Software; Modellierung; Berechnungsverfahren; Deponie; Altlast; Nutztier; Düngemittel; Evaluation; Schadstoffquelle; Schadstoffemission; Luftschadstoff; Klimabeeinflussung; Klimafaktor; Wirkungsanalyse; Emissionsdaten; Globale Aspekte; Emittent; Hessen;
Umweltklassen	LU14 - Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...) LU20 - Luft: Immissionsbelastungen und Immissionswirkungen, Klimaänderung LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LF70 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Finanzierung	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Gesamtsumme	290.000 EUR
Projektpartner	Universität Giessen, Fachbereich 08 Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Institut für Pflanzenökologie (Botanik II)
Literatur	Schaldach, R.; A GIS-based integrated simulation Environment for linking Land use Patterns to Ecosystem Processes. In: Gnauck, A., Heinrich, R. (Hrsg.); Proceedings of the 17th International Conference Informatics for Environmental Protection; Cottbus; Metropolis Verlag; S. 246-252 (2003) Schaldach, R.; Alcamo, J.; Modelling the impact of land use change on sources and sinks of greenhouse gases on a regional scale. In: Dijst, M., Schot, P. and de Jong, K. (eds.); Framing Land Use Dynamics; reviewed abstracts international conference; 16.-18. April 2003; Faculty of Geographical Sciences; Utrecht University; Utrecht; The Netherlands; S. 222-223 (2003)

DS-Nummer	00084695
Originalthema	Interactions in the ruminal ecosystem influencing the methane suppression caused by medium-chain fatty acids
Institution	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Nutztierwissenschaften, Professur Tierernährung
Projektleiter	Kreuzer, Michael - michael.kreuzer@inw.agrl.ethz.ch
Laufzeit	01.09.2000 - 31.08.2003
Kurzbeschreibung Englisch	Worldwide, renewed focus is put on the search of appropriate strategies to suppress methane release from ruminants since it is obvious that methane is contributing to the global warming phenomenon. Agricultural

production, particularly with ruminants, has been identified as a significant contributor of methane. The present project was designed to extend the knowledge about the methane-suppressing effect of medium-chain saturated fatty acids in ruminants in order to be able to develop suitable feeding strategies for widespread application regarding different production systems. To investigate the effects on rumen microbial ecosystem in collaboration with the Institute of Food Science new molecular techniques were applied. The feeding effects on the ruminal ecosystem and methane release were followed by different in vitro rumen fluid culture systems.

Schlagworte	Methan; Globale Veränderung; Klimaänderung; Temperaturerhöhung; Ökosystem; In-Vitro; Emissionsminderung; Magen; Magen-Darm-Trakt; Schadstoffquelle; Emissionsquelle; Landwirtschaft; Tierhaltung; Nutztier; Fettsäure; Wiederkäuer; Tierfutter; Viehfutter; Tierproduktion; Mikrobiologie; Ökosystemanalyse; Wirkungsforschung; Schadstoffemission; Treibhausgas;
Umweltklassen	LU14 - Luft: Verunreinigungen durch gewerbliche Anlagen und Maßnahmen - Emissionen aus Industrie und Gewerbe (Kraftwerke, Raffinerien, Produzierendes Gewerbe, Dienstleistungsgewerbe, Landwirtschaft, ...) LU32 - Luft: Methoden und Einrichtungen zur Emissionserhebung LF70 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
Literatur	Soliva, C.R.;Hess, H.D.;Meile, L.;Kreuzer, M.;Machmueller, A.;; Suppression of ruminal methanogenesis by dietary means; apparent inconsistency between methane formation and counts of microbes involved in methanogenesis (oJ) Soliva, C.R.;Hindrichsen, I.K.;Meile, L.;Kreuzer, M.;Machmueller, A.;; Effects of mixtures of lauric and myristic acid on rumen methanogens and methanogenesis in vitro (oJ)

DS-Nummer	01000325
Originalthema	Climate Change Impacts on Agroecosystems in Austria
Themenübersetzung	Auswirkungen von Klimaaenderungen auf landwirtschaftliche Oekosysteme in Oesterreich
Institution	Universitaet fuer Bodenkultur Wien, Institut fuer Meteorologie und Physik
Projektleiter	Alexandrov, V.
Laufzeit	01.09.2000 - 01.09.2001
Schlagworte	Klimatologie; Klimaänderung; Klimawirkung; Ökologische Wirksamkeit; Landwirtschaft; Terrestrisches Ökosystem; Umweltbeeinträchtigung; Österreich;
Umweltklassen	LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst
Finanzierung	Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Förderkennzeichen	M599

DS-Nummer	01005404
Originalthema	Segetal- und Ruderalflora der Dörfer, Bewässerungsfuren und Wüstungen im Mustang-District (Nepal) in Abhängigkeit von Höhenlage und Landnutzung
Institution	Universitaet Koeln, Erziehungswissenschaftliche Fakultät, Institut fuer Biologie und ihre Didaktik

Projektleiter	Dr.rer.nat. Kasperek, G. (0221/4706835) - g.kasperek@uni-koeln.de
Laufzeit	02.08.2000 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Ziel des Vorhabens 'Segetalflora Mustang' ist die Erfassung der wildwachsenden Flora von Dörfern und Fluren, sowie ergänzend von Dorf- und Flurwüstungen im Mustang District. Dieser Distrikt in Nord-Nepal, nahe der tibetischen Grenze, stellt einen ökologisch extremen Hochgebirgsraum nördlich des Himalaya-Hauptkammes dar. Das von Höhenlage und klimatischer Trockenheit geprägte Gebiet weist eine wechselvolle Siedlungsgeschichte und vielfältige ethnische und kulturelle Gliederung auf. Ackerbau ist nur in Bewässerungsoasen möglich. Die Segetal- und Ruderalflora erfüllt vielfältige ökologische Funktionen, außerdem kommt ihr erhebliche Bedeutung als landschaftsökologischem Indikator zu. Durch vergleichende Untersuchungen in Dörfern verschiedener Höhenlage, Geschichte und ethnischer Zugehörigkeit soll die Flora der Acker- und Ruderalflächen in ihrer Abhängigkeit von natürlichen und agrarökologischen Faktoren herausgearbeitet werden. Es soll geprüft werden, ob aufgrund des floristischen Inventars der Siedlungen Rückschlüsse z.B. auf ihr Alter oder auf ethnospezifische Formen der Landnutzung möglich sind. Darüber hinaus soll die Ackerunkrautvegetation des Dorfes Kagbeni vegetationskundlich erfasst werden.
Schlagworte	Ruderalflora; Topographische Höhe; Segetalflora; Flora; Dorf; Ackerland; Ackerbau; Landschaftsökosystem; Flächennutzung; Wassermangel; Botanik; Bestandsaufnahme; Flurbestand; Hochgebirge; Wildpflanze; Trockenperiode; Klimafaktor; Bewässerungslandbau; Wüstenausbreitung; Ackerunkraut; Vegetationsentwicklung; Landwirtschaft; Ökologie; Pflanze; Nepal; Himalaya;
Umweltklassen	NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie NL71 - Botanik
Finanzierung	Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer	00078932
Verbundthema	EESD
Originalthema	The Future of the Tropical Forest Carbon Sink
Themenübersetzung	Die Zukunft der tropischen Wälder als Kohlenstoffsénke
Institution	Universität Göttingen, Forschungszentrum Waldökosysteme
Projektleiter	Kern, H. (0551/393792) - ebuero@gwdg.de
Laufzeit	30.06.2000 - 29.06.2002
Kurzbeschreibung Englisch	Objective/Problems to be solved: The Amazonian carbon sink exerts a key influence on the global carbon cycle but the sink strength is not very well known. Any changes in the Amazonian sink strength of carbon resulting from changes in climate or land -use will have a significant impact on global climate and are therefore of direct relevance to the formulation of global and European environmental and climate policies. Scientific objectives and approach: The overarching objective of the project is to examine the parameters and mechanism that determine the magnitude and the behaviour of the Amazonian forest carbon sink and to provide improved estimates of the rate carbon sequestration by forest and savannah at a number of sites across the Amazon Basin. The second aim is to advance understanding of the mechanisms of carbon fixation and how this may be constrained by climate variability, availability of nutrients, and changing rates of N deposition. The final goal is to provide estimates of the current and future behaviour of the carbon sink of the Amazon region and disseminate these results to stakeholders. The first package studies climatic controls on the carbon cycle by determining how variations in climate at seasonal and inter-annual time scales, including ENSO events, control fluxes and sequestration rates of carbon. Flux measurements will be carried out at six field sites in different forest types and savannah. The second package studies carbon uptake and release processes to quantify the fate of assimilated carbon. The future of the carbon sink may well be related to the availability of nutrients and soil moisture. The factors, which control the carbon fluxes and carbon pools, will be studied in packages 3 and 4, respectively. Complementary to these measurements long-term historical trends in the forests biomass will be studied by recensusing 41 forest

plots along an 2500 km E-W transect and by tree ring analysis. The data collected will be used to develop and calibrate models and develop aggregation techniques. This will allow us to model the basin-wide carbon fluxes for different scenarios to study land use and climate change effects on the carbon sink. Expected impacts: The project will examine controls that determine the magnitude and behaviour of the Amazonian rainforest carbon sink, provide improved estimates of the current rate of carbon sequestration by forest and savannah, and predict likely future behaviour and implications of the sink for global and European carbon management policies. Prime Contractor: Agricultural Research Department, Alterra Green World Research; Wageningen.

Schlagworte	Kohlenstoffzyklus; Globale Aspekte; Stoffkreislauf; Klimaänderung; Klimaschwankung; Umweltpolitik; Regenwald; Informationsvermittlung; Tropengebiet; Biomasse; Jahrringanalyse; Szenario; Flächennutzung; Grasland; Modellierung; Terrestrisches Ökosystem; Amazonas;
Umweltklassen	NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-1999-00023
Gesamtsumme	2.800.000 ECU
Projektpartner	ALTERRA Green World Research University Edinburgh, Institute of Ecology and Resource Management National Environment Research Council, Centre for Ecology and Hydrology Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Institut für Limnologie, Arbeitsgruppe Tropenökologie Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Biogeochemie

DS-Nummer	00070512
Originalthema	Anforderungen des Klimaschutzes an die Qualitaet von Oekosystemen (Nutzung von Synergien zwischen Klimarahmenkonvention und der Konvention ueber die Biologische Vielfalt)
Themenübersetzung	Climate protection requirements in terms of the quality of ecosystems (the use of synergies between the climate framework convention and the convention on biological variety)
Institution	Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie
Projektleiter	Herold, A.
Laufzeit	01.06.2000 - 31.05.2001
Kurzbeschreibung Deutsch	Biologische Einheiten (genetische bis oekosystemare Ebene) haben im Klimasystem entscheidende Steuerungs- und Regelungsfunktionen. Auf diese Weise beeinflussen sie massgeblich das Klima der Erde. Einigen dieser biologischen Einheiten kommen dabei Schluesselpositionen bei der Auspraegung des regionalen bis hin zum globalen Klima zu. Beispielsweise laesst sich funktional unter Klimagesichtspunkten das Oekosystem tropischer Regenwald im Amazonasgebiet nicht durch einen anderen Oekosystemtyp ersetzen. Das heisst, wird dieser Regenwald durch einen anderen Oekosystemtyp ersetzt (beispielsweise durch eine Savanne), kann dies Klimaaenderungen im globalen Massstab nach sich ziehen. Um Massnahmen zum Klimaschutz auf einer fachlich fundierten Grundlage formulieren zu koennen, ist daher die Funktion der biologischen Vielfalt fuer die Klimadynamik zu identifizieren. Daraus liesse sich dann ableiten, welche Auspraegung der biologischen Vielfalt aus Sicht des Klimaschutzes (nicht aus Sicht anderer Sektoren) angestrebt werden muss, um die Zielstellung der Klimarahmenkonvention zu erreichen. Ziel dieses Vorhabens ist es also nicht, Auswirkungen von Klimaaenderungen auf die Biosphaere zu beschreiben (Biosphaere als Opfer), sondern vielmehr den Einfluss der biologischen Einheiten auf das Klima herauszuarbeiten (Biosphaere als Akteur). In der Wissenschaftslandschaft existieren diverse Studien zu Einzelaspekten der Thematik. Im Vorhaben soll der Kenntnisstand zusammengetragen und systematisch aufbereitet werden, mit dem perspektivischen Ziel, eine wissenschaftliche Grundlage fuer die Ableitung von Anforderungen seitens des Klimaschutzes an die notwendige Auspraegung der biologischen Vielfalt

vorzulegen. Diese kann dann in die Diskussion zu Umweltqualitätszielen zur biologischen Vielfalt eingebracht und in Zusammenhang mit Anforderungen anderer Bereiche und Sektoren diskutiert werden. Da anzunehmen ist, dass der Kenntnisstand unvollständig ist, sind die Fehlstellen darzulegen und Empfehlungen für ihre Ausfüllung zu geben. Insbesondere ist darzustellen, welcher Handlungsbedarf sich für Deutschland auf der nationalen und internationalen Ebene ergibt. Aufgrund der internationalen Bedeutung der Ergebnisse ist neben der deutschen Fassung eine englische Version zu erstellen.

Schlagworte	Klimaschutz; Ökosystem; Biologische Vielfalt; Artenvielfalt; Internationales Übereinkommen; UNCED; Biologische Wirkung; Mesoklima; Ökosystemforschung; Regenwald; Grasland; Umweltqualitätsziel; Klimaänderung; Globale Aspekte; Tropengebiet; Klima; Biosphäre; Literaturlauswertung; Bundesrepublik Deutschland;
Umweltklassen	UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie NL40 - Qualitätskriterien und Zielvorstellungen LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/Umweltbundesamt
Förderkennzeichen	20041204
Gesamtsumme	42.312 EUR
Literatur	Herold, A.;Ploetz, C.;Eberle, Ulrike;Scholz, Sebastian; Requirements of Climate Protection with Regard to the Quality of Ecosystems(2001) [Buch] Klimaschutz und biologische Vielfalt(2002) Gesamtwerk: Umwelt (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) : Informationen des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - (2002), H. 4 [Aufsatz] Herold, A.;Ploetz, Cristiane;Eberle, Ulrike;Scholz, Sebastian; Requirements of Climate Protection with Regard to the Quality of Ecosystems(2001) Serie: Climate Change [Serie] Herold, A.;Eberle, Ulrike;Ploetz, Christine;Scholz, Sebastian; Anforderungen des Klimaschutzes an die Qualität von Ökosystemen(2001) Serie: Climate Change [Serie]

DS-Nummer	00077548
Originalthema	Integrierte Analyse der Auswirkungen des globalen Wandels auf die Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet (GLOWA-Elbe) - Teilprojekt Umwelt
Themenübersetzung	Integrated analysis of the global change and its consequences for the environment and society in the Elbe area (GLOWA Elbe), sub-project environment
Institution	Universität Jena, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftspolitik 02
Projektleiter	Prof.Dr. Karl, H.
Laufzeit	01.05.2000 - 31.10.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	Analyse der Auswirkungen des globalen Wandels (Klima, Bevölkerung, Weltwirtschaft) auf die Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet, hier im speziellen des Zulaufgebietes, welches ein landwirtschaftlich geprägter Raum ist. Hier geht es auch um die Abschätzung der Auswirkungen auf die regionale Beschäftigung, regionales Bruttoinlandsprodukt, Regionaleinkommen und andere Rück-/Auswirkungen. Andere Teilprojekte haben andere Zielsetzungen. Vorgehensweise: Input-Output-Modelle; Kosten-Nutzen-Analyse; Expert-Basis-Modelle; Multiindikatorenmatrix.
Schlagworte	Input-Output-Analyse; Kosten-Nutzen-Analyse; Landwirtschaft; Einwohner; Regionalplan; Globale Veränderung; Klimaanalyse; Umweltauswirkung; Klimawirkung; Klima; Klimaänderung; Analysenverfahren;

Bevölkerungsentwicklung; Ländlicher Raum; Wirkungsanalyse; Beschäftigungseffekt; Arbeitsmarkt; Gesellschaftspolitische Aspekte; Expertensystem; Wirtschaftsentwicklung; Weltwirtschaftsentwicklung; Ökonomisches Modell; Ökosystemmodell; Gewässereinzugsgebiet; Regionalentwicklung; Regionalstatistik; Einkommensstatistik; Einkommenseffekt; Mathematisches Modell; Numerische Mathematik; Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung; Elbegebiet; Elbe; Sachsen; Mecklenburg-Vorpommern; Niedersachsen; Sachsen-Anhalt;

Umweltklassen NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile
 UA40 - Sozialwissenschaftliche Fragen
 UW24 - Umweltökonomie: regionale Aspekte

Finanzierung Bundesministerium fuer Bildung und Forschung, Berlin

Literatur GLOWA-Elbe - Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbe-Gebiet(2003) [Buch]

DS-Nummer 00077562

Originalthema **Massnahmen zur Reduzierung der Emissionen klimarelevanter Gase auf der Ebene der EU**

Themenübersetzung Investigation of instruments to reduce climatologically harm to gases on the level of the European Union

Institution Universität Hohenheim, Institut für Agrarpolitik und Landwirtschaftliche Marktlehre

Projektleiter Dipl.-Volksw. Scholz, K. (0711/4593342) - kascholz@uni-hohenheim.de

Laufzeit 01.05.2000 - 31.05.2003

Kurzbeschreibung Deutsch Ausgehend von dem Treibhausproblem und den praktizierten Umweltpolitiken in ausgewählten EU-Ländern wird eine Politikoptimierung auf EU-Ebene angestrebt. Dazu sind auf gesamtwirtschaftlicher Ebene Massnahmen erforderlich, die die CO₂-Emissionen in kostenminimaler Struktur reduzieren, und im Agrarbereich Massnahmen zu ergreifen, die die Kostenstruktur der Massnahmen zwischen den klimawirksamen Gasen CO₂, Methan und Distickstoffoxid optimieren. Ausserdem bedarf es einer Koordination und Harmonisierung der Massnahmen auf den EU-Ebene. Vorgehensweise: Die Arbeit beruht auf dem wirtschaftstheoretischen Fundament der Umweltoekonomie und nutzt die Methoden der Mikroökonomie.

Kurzbeschreibung Englisch On the basis of the greenhouse problem and the practised ecopolitics in selected EU countries a political optimisation on EU level is aimed at. In addition measures are necessary, which reduce the O₂ emissions in cost-minimally structure, and to seize in the agrarian area measures which the cost structures of the measures between the climatic effective gases CO₂, methane and dinitrogen oxide optimise at overall economic level. In addition it requires a co-ordination and harmonisation of the measures on the EU level.

Schlagworte Schadstoffemission; Kostenstruktur; Methan; Distickstoffoxid; Mikroökonomie; Umweltökonomie; Kostensenkung; Kohlendioxid; Europäische Union; Emission; Umweltpolitik; Landwirtschaft; Klimaänderung; Luftschadstoff; Emissionsminderung; Treibhausgas; Internationale Harmonisierung; Ökonomische Instrumente; Klimaschutz;

Umweltklassen UW70 - Umweltökonomie: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
 UW50 - Umweltökonomische Instrumente
 LU50 - Luft: Atmosphärenschtz/Klimaschutz: Technische und administrative Emissions- und Immissionsminderungsmaßnahmen

Finanzierung Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer 01001981

Verbundthema	Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbegebiet (GLOWA-ELBE)
Originalthema	Bergbaubeeinflusstes Einzugsgebiet der oberen Spree - Nachhaltige Wasserbewirtschaftung und regionale Entwicklung - Teilaufgabe 2.1
Themenübersetzung	Integrated analysis of the effects of global change on the environment and society in the Elbe region (GLOWA-ELBE)
Institution	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
Projektleiter	Dr. Wechsung, Frank (0331/2882665) - graefe@pik-potsdam.de
Laufzeit	01.05.2000 - 30.04.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	Zielstellung: Entwicklung integrierter Strategien zur nachhaltigen Bewältigung von durch den globalen Wandel bedingten Wasserverfügbarkeitsproblemen und Wassernutzungskonflikten und den daraus resultierenden Umwelt- und sozio-ökonomischen Problemen im Elbe-Einzugsgebiet. Das Elbe-Einzugsgebiet: Die Elbe bildet mit 1.091 km Länge und einem Einzugsgebiet von 148.268 km ² eines der größten Flusssysteme Europas. Gleichzeitig wird die Wasserverfügbarkeit pro Einwohner mit 680 m ³ im europäischen Vergleich als extrem niedrig eingestuft. Im deutschen Einzugsgebiet der Elbe leben ca. 18 Millionen Menschen, die auf dem Gebiet der neuen Bundesländer etwa 80 Prozent ihres gesamten Wasserbedarfs daraus decken. Die Elbe Region steht seit dem Extrem-Hochwasser im August 2002 schlagartig im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit. Dieses Hochwasser hat große Teile des Elbe-Einzugsgebietes geschädigt, in denen bisher die Auseinandersetzung mit einem zu geringen Wasserangebot dominierte. Im Mittelpunkt des Projektes GLOWA-ELBE steht die Frage nach den Auswirkungen des Globalen Wandels auf Wasserverfügbarkeitsprobleme und Wassernutzungskonflikte im Elbegebiet. Für das Gebiet Spree-Havel hat sich das Vorhaben darüber hinaus zum Ziel gesetzt, Probleme und Konflikte nicht nur zu identifizieren, sondern auch integrierte Strategien zu deren nachhaltigen Bewältigung zu entwickeln. In der ersten Phase von GLOWA-Elbe (2000-2003) werden schwerpunktmäßig die Folgen eines tendenziell abnehmenden Wasserangebots untersucht. In der beantragten zweiten Phase (2003-2006) werden zusätzlich die Auswirkungen einer höheren Auftrittswahrscheinlichkeit von Extremereignissen bearbeitet. Dies schließt sowohl Hochwasser als auch lang anhaltende Trockenheit ein. Ausgangspunkt der Analysen in GLOWA-Elbe sind Szenarien über die künftige Entwicklung der wesentlichen Bestimmungsgrößen von Wassermenge und Wasserqualität im Elbeeinzugsgebiet. Hierzu zählen neben dem Klimawandel, Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstruktur, zur Entwicklung der Energiewirtschaft, der Agrarpolitik und der Landnutzung.
Schlagworte	Einzugsgebiet; Globale Aspekte; Einwohner; Mensch; Wasserbedarf; Hochwasser; Wasserangebot; Wassermenge; Bevölkerungsentwicklung; Siedlungsstruktur; Energiewirtschaft; Agrarpolitik; Regionalentwicklung; Globale Veränderung; Wasserwirtschaft; Flussgebiet; Gewässersystem; Gesellschaftspolitische Aspekte; Impaktor; Wassermangel; Wassergüte; Klimaänderung; Flächennutzung; Datenbank; Stoffbilanz; Landwirtschaft; Verfahrensoptimierung; Datenverarbeitung; Fließgewässer; Flusseinzugsgebiet; Szenario; Wirkungsanalyse; Grenznachbar; Integrierte Umweltschutztechnik; Analysenverfahren; Analytik; Umweltauswirkung; Forschungseinrichtung; Forschungscoordination; Bestimmungsmethode; Wasserhaushalt; Nährstoffhaushalt; Intensivlandwirtschaft; Landwirtschaftliche Fläche; Agrarlandschaft; Landschaftsnutzung; Nutzungsänderung; Landschaftsökologie; Elbegebiet; Havel; Elbe; Ostdeutschland; Bundesrepublik Deutschland; Spree; Unstrut; Europa;
Umweltklassen	WA70 - Wasser: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie UA10 - Übergreifende und allgemeine Umweltfragen, politische Ökologie
Finanzierung	Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>
Förderkennzeichen	07GWK03
Gesamtsumme	4.588.245 EUR
Projektpartner	Technische Universität Cottbus, Institut für Boden-, Luft- und Gewässerschutz, Lehrstuhl für Hydrologie und Wasserwirtschaft Büro für Angewandte Hydrologie

	<p>Bundesanstalt fuer Gewaesserkunde, Aussenstelle Berlin DGFZ Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. Forschungsgesellschaft fuer Agrarpolitik und Agrarsoziologie</p>
URL	http://www.glowa-elbe.de
Literatur	<p>THESEN zu den Folgen des globalen Wandels auf Wasserverfuegbarkeit und Wasser-nutzungskonflikte im Elbe-Einzugsgebiet (GLOWA-ELBE)(2003) [Computerlesbares Material]</p> <p>GLOWA-Elbe - Integrierte Analyse der Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Umwelt und die Gesellschaft im Elbe-Gebiet(2003) [Buch]</p> <p>UeBERSICHT zu wichtigen Forschungsleistungen und zur Methodenentwicklung in GLOWA-Elbe(2003) [Computerlesbares Material]</p> <p>Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.;; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsaenderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]</p> <p>Lorenz, M.;Schwaerzel, K.;Wessolek, G.;; Auswirkungen von Klima- und Grundwasserstandsaenderungen auf den Gruenlandertrag und die Lebensdauer der Niedermoore im Spreewald(2003) Gesamtwerk: DBG-Mitteilungen. - 102 (2003), H. 2 [Aufsatz]</p>
<hr/>	
DS-Nummer	01001979
Originalthema	GloWa Volta: Nachhaltiger Umgang mit der Ressource Wasser unter intensiver Landnutzung, Niederschlagsvariabilität und Wasserbedarf im Volta Becken
Themenübersetzung	GloWa Volta: sustainable handling of water and intensive land use, precipitation variability and water requirements in the Volta basin
Institution	Universität Bonn, Zentrum für Entwicklungsforschung
Projektleiter	Prof.Dr. Vlek, P.L.G. (0228/731865)
Laufzeit	01.05.2000 - 30.04.2003
Kurzbeschreibung Deutsch	<p>Die Zukunft vieler Länder hinsichtlich ihrer Wasserversorgung ist unsicher, vor allem auch wegen nicht abwägbarer Klimaänderungen. Diese Problematik findet sich verschärft in Ländern, wo die Wasserversorgung auch jetzt schon die wirtschaftliche Entwicklung begrenzt. Dieses GloWa Projekt versucht aufgrund fundierter wissenschaftlicher Erkenntnisse ein Bild über die Lage des Wasserhaushaltes im Voltabecken von Ghana zu entwickeln. Das Projekt basiert auf sozio-ökonomischen und biophysikalischen Informationen und entwickelt Zusammenhänge, die eine Abschätzung der Zukunft erlauben. Die Informationen werden in aufeinander abgestimmten Modellen zusammengeführt, so dass die Wechselwirkung zwischen Landnutzung und Klimaänderung auf ihre Auswirkung auf den Wasserhaushalt vorhersagbar wird. Ein Decision Support System für ein optimales Wassermanagement - unter Abstimmung der verschiedenen Sektoren des ökonomischen Systems - soll das Endprodukt sein.</p>
Schlagworte	<p>Ressource; Wasserbedarf; Wasserversorgung; Klimaänderung; Wasserhaushalt; Kombinationswirkung; Flächennutzung; Wirtschaftsentwicklung; Wassermengenwirtschaft; Nachhaltige Bewirtschaftung; Ressourcenerhaltung; Niederschlagswasser; Wasserbilanz; Wasserangebot; Wassermangel; Wissenschaftsintegration; Sozioökonomischer Faktor; Biophysik; Informationsgewinnung; Kausalzusammenhang; Management; Niederschlagshöhe; Wassermarkt; Wirtschaftssystem; Intensivlandwirtschaft; Ghana;</p>
Umweltklassen	WA27 - Wasser: Auswirkungen der Mengenwirtschaft auf Gewässerqualität oder aquatische Ökosysteme (z.B. durch Grundwasserabsenkung oder Wasserausleitungen)

Finanzierung Bundesministerium für Bildung und Forschung <Bonn>
Förderkennzeichen 07GWK01
Gesamtsumme 2.792.072 EUR
Projektpartner Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Teilinstitut für Atmosphärische Umweltforschung

DS-Nummer 00081182
Originalthema **The high-altitude environment of Mt. Elgon (Uganda/Kenya) - Climate, vegetation and the impact of fire**
Institution Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten
Projektleiter Dr. Wesche, Karsten (0345/5526212) - wesche@botanik.uni-halle.de
Laufzeit 26.04.2000 -
Kurzbeschreibung Deutsch Tropische Hochgebirge sind wegen ihres extremen Klimas und ihrer oft isolierten Lage bemerkenswerte Habitats. Die meisten Daten über afrikanische Tropenberge beruhen bisher auf kurzfristigen Untersuchungen im Rahmen von Expeditionen. Demgegenüber werden in dieser Dissertation Ergebnisse eines 15monatigen Geländeaufenthaltes präsentiert, die eine Klärung der dynamischen Ursachen der an sich gut bekannten Vegetationsmuster ermöglichen. Eine vergleichende Vegetationsbeschreibung hat erbracht, dass die Bedingungen auf dem Mt. Elgon anderen Bergen in der Region ähneln. Umfangreiche Klimamessungen in allen Höhenstufen zeigten, dass klimatische Faktoren die grobe Höhenstufenfolge der Vegetation erklären, aber nicht für die kleinräumigen Mosaik zwischen 'afroalpinem' Grasland und kleinblättrigen, ericoiden Gehölzen an der Waldgrenze verantwortlich sind. Wesentlich ist allerdings das Auftreten von Trockenzeiten in jedem Jahr. Diese stimulieren Blürrhythmen, erhöhen aber v.a. die Brennbarkeit der Vegetation. Beobachtungen und Experimente ergaben, dass die gesamte Hochregion des Berges feuerbeeinflusst ist. Die anschließenden Regenerationsstudien haben klar gezeigt, dass Grasländer durch anthropogene Feuer gegenüber ericoider Vegetation gefördert wurden. Damit sind Feuer vermutlich ein wichtiger Faktor in allen afroalpinen Gebieten.
Schlagworte Hochgebirge; Klima; Habitat; Vegetation; Grasland; Gehölz; Waldgrenze; Brennbarkeit; Tropengebiet; Klimabeobachtung; Topographische Höhe; Anthropogener Faktor; Gebirge; Klimafaktor; Alpines Ökosystem; Waldbrand; Grasbrand; Regeneration; Naturraum; Trockengebiet; Trockenperiode; Ökologischer Faktor; Landschaftsökologie; Afrika; Uganda; Kenia;
Umweltklassen NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie

DS-Nummer 00077982
Verbundthema EESD
Originalthema **Exploitation of Aphid Monitoring Systems in Europe to Improve Observation and Prediction of Global Change Impacts on Terrestrial Ecosystems**
Themenübersetzung Nutzung von Blattlausüberwachungssystemen in Europa zur Verbesserung der Beobachtung und Vorhersage von Auswirkungen globaler Veränderungen auf terrestrische Ökosysteme
Institution Bundesanstalt fuer Zuechtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut fuer Epidemiologie und Resistenz
Projektleiter Neumann, M. - mneumann@dosuni1.rz.uni-osnabrueck.de
Laufzeit 18.04.2000 - 17.04.2003

Kurzbeschreibung Englisch	Objective: Problem to be solved: Understanding and monitoring impact of climate change on terrestrial ecosystems. Objectives and approach: The project will co-ordinate existing independent observing systems at 73 sites in 19 countries to provide an integrated, standardised, long term, consolidated, Europe-wide database on aphid incidence. The database will be used to detect, understand and predict the impacts of environmental change on the dynamics of aphids as key indicative components of terrestrial ecosystems. The database will be made available to the International Geosphere and Biosphere Programme's Global Change and Terrestrial Ecosystems project to allow comparative world-wide assessment of global change impacts on pests of agro-ecosystems. The project will produce: a co-ordinated observing system and database for aphids throughout Europe; an exploratory evaluation of the impacts of climate change, pollutants and land use change on aphids; a lasting infrastructure for validating predictions of the impacts of global change on European agroecosystems; and a link to worldwide studies on the impacts of global change on terrestrial ecosystems. Expected impact: In addition to establishing a climate impacts monitoring network, the system will enhance sustainable development of agricultural ecosystems through forecasts leading to reduction in non-essential usage of insecticides. Prime Contractor: IACR, Rothamsted experimental station; Harpenden.
Schlagworte	Blattlaus; Monitoring; Globale Veränderung; Terrestrisches Ökosystem; Tierischer Schädling; Klimawirkung; Internationale Zusammenarbeit; Langzeitversuch; Datensammlung; Umweltveränderung; Vergleichsuntersuchung; Globale Aspekte; Landwirtschaft; Pflanzenschutz; Pflanzenkrankheit; Bioindikator; Nachhaltige Entwicklung; Klimaänderung; Schadstoffwirkung; Pflanzenschaden; Ökosystemforschung; Datenbank; Europa;
Umweltklassen	NL73 - Landschaftsökologie, naturwissenschaftliche Ökologie, Synökologie NL70 - Natur und Landschaft/ Räumliche Aspekte: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen NL30 - Methoden der Informationsgewinnung (Bioindikation, Fernerkundung, Kartierung, ökologische Modellierung, ...) LU23 - Luft: Schadstoffwirkung auf Pflanzen, Tiere und Ökosysteme LF50 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: Vorsorge- und Abwehrmaßnahmen, umweltfreundliche Bewirtschaftung LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-1999-20001
Gesamtsumme	471.400 ECU
Projektpartner	Agricultural Research Council, Integrated Approach to Crop Research, Rothamsted Experimental Station Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz <Göttingen> University of Agricultural Sciences Uppsala, Department of Environmental Assessment

DS-Nummer	00080318
Originalthema	Produktion und Konsumtion (Flüsse) der klimarelevanten Spurengase, Lachgas und Methan in einem Dauergrünland unter steigender atmosphärischer CO₂-Konzentration
Themenübersetzung	Production and consumption (fluxes) of the greenhouse gases nitrous oxid and methan in a permanent grassland rising atmospheric CO ₂ concentrations
Institution	Universität Giessen, Fachbereich 08 Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Institut für Pflanzenökologie (Botanik II)
Projektleiter	Prof.Dr. Mueller, Ch. (0641/9935300) - Hans-Juergen.Jaeger@bot2.bio.uni-giessen.de
Laufzeit	03.04.2000 -
Kurzbeschreibung Deutsch	Außer dem bekannten Treibhausgas Kohlendioxid (CO ₂) existieren weitere stark klimawirksame Spurengase biologischen Ursprungs, z.B. Lachgas (N ₂ O) und Methan (CH ₄), die mikrobiell im Boden produziert (N ₂ O, CH ₄)

oder im Falle des Methans auch verbraucht (oxidiert) werden. Die steigende atmosphärische CO₂-Konzentration kann sich über die Pflanzen in vielfacher Weise auf die bodenmikrobiellen, Spurengasproduzierenden Prozesse auswirken. So ist beispielsweise nachgewiesen worden, dass der Wasserverbrauch der Pflanzen unter erhöhtem CO₂ häufig sinkt und die Abgabe von leicht zersetzbarem Kohlenstoff an den Boden (Wurzelexudation) steigt. Beides könnte die Denitrifikation und damit die N₂O-Produktion begünstigen, ebenso die Methanproduktion, wenn im Boden anaerobe Bedingungen (z.B. durch Überflutung) eintreten. Steigende Bodenfeuchte würde zugleich die Sauerstoff-abhängige Methanoxidation im Oberboden hemmen. Zu diesem Thema existieren bislang weltweit nur Kurzzeit- und Laborstudien. Im hier vorgestellten Projekt werden im Freilandexperiment die Langzeitauswirkungen steigender atmosphärischer CO₂-Konzentrationen über das System Pflanze-Boden auf die Flüsse der klimawirksamen Spurengase N₂O und CH₄ in einem artenreichen Dauergrünland untersucht. Hierzu gelangt ein im Institut für Pflanzenökologie neuentwickeltes Freiland-CO₂-Anreicherungs-system (FACE) zur Anwendung, bei dem die CO₂-Konzentration in drei Anreicherungsringen seit Mai 1998 um etwa 20 Prozent gegenüber den drei Kontrollringen erhöht wurde. Über die Jahresbilanzierungen der Spurengasflüsse sowie über begleitende Prozessstudien soll geklärt werden, wie und auf welche Weise erhöhtes CO₂ auf die N₂O- und CH₄-Spurengasflüsse rückwirkt. Die ersten Ergebnisse zeigen deutlich, dass in einem etablierten artenreichen Ökosystem wie dem untersuchten Feuchtgrünland zuerst die unterirdischen Prozesse auf die steigenden CO₂-Konzentrationen reagierten (Bestandesatmung). Die oberirdische Biomasse zeigte erst nach etwa 1,5 Jahren der CO₂-Anreicherung einen signifikanten Zuwachs gegenüber den Kontrollflächen. Im Jahr 1997, vor dem Beginn der CO₂-Anreicherung, waren sowohl die N₂O-Emissionen als auch die CH₄ Flüsse auf den (späteren) Anreicherungs- und den Kontrollflächen fast identisch. Seit Beginn der Anreicherung hingegen sind die N₂O-Emissionen vor allem während der Vegetationsperiode dramatisch angestiegen: auf 278 Prozent der Emissionen der Kontrollflächen. Die Methanoxidation war rückläufig unter erhöhtem CO₂: Mittlerweile oxidieren die CO₂ Anreicherungsflächen 20 Prozent weniger CH₄ als die Kontrollflächen (Jahr 2000), wobei auch hier der größte Unterschied während der Vegetationsperiode auftrat. Eine erhöhte Bodenfeuchte kommt als Erklärung nicht in Frage, da sich diese nicht geändert hat.

Schlagworte

Treibhausgas; Kohlendioxid; Wasserverbrauch; Langzeitversuch; Anaerobe Bedingungen; Sauerstoff; Oberboden; Pflanzenökologie; Ökosystem; Biomasse; Emission; Vegetationsperiode; Distickstoffoxid; Oxidation; Bodenmikroorganismen; Überschwemmung; Globale Aspekte; Artenvielfalt; Feuchtgebiet; Spurengas; Methan; Pflanze; Bilanzierung; Pflanzenwurzel; Kohlenstoff; Denitrifikation; Kenngröße; Mikrobiologie; Carry-over; Schadstoffgehalt; Atmungsaktivität; Bodenbiologie; Enzymaktivität; Grünland; Freilandversuch; Biologische Untersuchung; Wasserhaushalt; Bodenluft; Langzeitwirkung; Klimawirkung; Schadstoffwirkung; Anden [Gebirge];

Umweltklassen

LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
 CH10 - Chemikalien/Schadstoffe in der Umwelt: Herkunft, Verhalten, Ausbreitung, Vorkommen in Medien und Organismen, Abbau und Umwandlung
 LF20 - Auswirkungen von Belastungen auf die Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel auch aus der Erzeugung selbst
 B022 - Boden: Veränderung abiotischer Eigenschaften des Bodens (Verdichtung, Erosion, Kontamination, Kontaminationen der Bodenluft)

Finanzierung

Deutsche Forschungsgemeinschaft

DS-Nummer

00079042

Originalthema

Monetary Evaluation of the CO₂-Sequestration Potential of Afforestation Projects and Secondary forests in two Different Climate Zones of South America

Themenübersetzung

Monetaere Bewertung des CO₂-Speicherungspotentials von Aufforstungen und Sekundaerwaeldern in zwei verschiedenen Klimazonen Suedamerikas

Institution

Universität Göttingen, Institut für Forstökonomie <Göttingen>

Projektleiter	Dr. Olschewski, R. - rolsche@uni-forst.gwdg.de
Laufzeit	01.04.2000 - 31.03.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	Forstliche Plantagenwirtschaft und Sekundärwaldbewirtschaftung sind Landnutzungsarten mit einem hohen, ober- und unterirdischen Kohlenstoffspeicherungspotenzial. Aus ökonomischer Sicht haben Sekundärwälder den Vorteil geringer Begründungskosten. Dagegen erbringen die mit höheren Kosten verbundenen Plantagen eventuell eine bessere Holzqualität und damit höhere zukünftige Einnahmen. Ziel des Projektes ist die Durchführung einer Nutzen-Kosten-Analyse für verschiedener Landnutzungsformen. Besonderes Gewicht wird dabei auf die Erfassung und Bewertung des Potenzials zur Kohlenstoffspeicherung gelegt. Auf der Grundlage dieser Analyse können einerseits Empfehlungen bezüglich der Möglichkeiten einer nachhaltigen Landnutzung gegeben werden. Andererseits werden auf der Grundlage des Kyoto-Protokolls potenzielle Finanzierungsmechanismen aufgezeigt, die einen Beitrag zur Armutsbekämpfung und zur Entwicklung des ländlichen Raums leisten können. Erwartete Ergebnisse. 1. Nutzen-Kosten-Analyse: Eine Nutzen-Kosten-Analyse für Sekundärwaldbewirtschaftung und Baumplantagenwirtschaft in einer bestimmten Region ist durchgeführt und die Ergebnisse sind verglichen. 2. Ein statistisches Modell ist entwickelt, das die Biomassenproduktion in Plantagen als eine Funktion der Wasserverfügbarkeit, der Temperatur, der Bodenverhältnisse und des Bestandesalters beschreibt. 3. Ein statistisches Modell ist entwickelt, das das Speicherpotenzial (Sequestration) von unterirdischem Kohlenstoff auf degradierten Flächen ins Verhältnis setzt zur Wasserverfügbarkeit, Bestandesproduktivität, Geomorphologie, Landnutzungsgeschichte und zu den Bodenverhältnissen. 4. Die C-Bindungsfunktion von Baumplantagen und Sekundärwäldern ist - innerhalb des durch die Kyoto-Protokoll-Instrumente vorgegebenen Rahmens - bewertet. Empfehlungen bezüglich der Umsetzung in nationale Politikmaßnahmen sind formuliert.
Schlagworte	Kohlenstoff; Geomorphologie; Biomasseproduktion; Flächennutzung; Bodennutzung; Forstwirtschaft; Nachhaltige Bewirtschaftung; Armutssoziologie; Räumliche Entwicklung; Ländlicher Raum; Aufforstung; Monetäre Bewertung; Klimazone; Kohlendioxid; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Kosten-Nutzen-Analyse; Qualitätssicherung; Holz; Holzwirtschaft; Kostenrechnung; Ertragssteigerung; Wirtschaftlichkeit; Speicherung; Speicherfähigkeit; Finanzierung; Waldbaum; Baumbestand; Modellierung; Statistische Auswertung; Vergleichsuntersuchung; Bodenbeschaffenheit; Bodenwasser; Bodendegradation; Naturnahe Bewirtschaftung; Umweltgeschichte; Temperaturverteilung; Sekundärbiotop; Bewertungskriterium; Ökonomische Analyse; Südamerika; Amerika;
Umweltklassen	UW23 - Umweltökonomie: sektorale Aspekte LF53 - Umweltaspekte der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Nahrungsmittel: umweltfreundliche Bewirtschaftung
Finanzierung	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit <Eschborn>
Gesamtsumme	250.000 EUR
Projektpartner	Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador Universität Göttingen, Institut für Bodenkunde und Waldernährung Argentinien Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria

DS-Nummer	00079451
Originalthema	Integrierte Modelle des Stickstoffhaushaltes europäischer Wassereinzugsgebiete
Themenübersetzung	Integrated Nitrogen Model for European Catchments
Institution	Universität Bayreuth, Bayreuther Institut für Terrestrische Ökosystemforschung, Lehrstuhl für Bodenökologie
Projektleiter	Prof.Dr. Matzner, E. (0921/555610) - egbert.matzner@bitoek.uni-bayreuth.de
Laufzeit	01.04.2000 - 31.03.2002

Kurzbeschreibung Deutsch	In den letzten Jahren ist der Stickstoff für die Gewässer Europas zu einem großen Problem geworden. Betroffen sind sowohl die Flußsysteme als auch die Meere. Daher wurde ein prozeßorientiertes Modell (INCA) entwickelt, um die N-Dynamik im System Pflanze/Boden und in den Gewässern zu simulieren. Getestet wurde das Programm in vier britischen Wassereinzugsgebieten. Das Programm berücksichtigt die vielfältigen N-Quellen in den Einzugsgebieten: N-Deposition, landwirtschaftlicher Eintrag und Abwassereinleitung. Auf der Grundlage von Massenerhaltung und Reaktionskinetik simuliert INCA die wesentlichen Wirkmechanismen einschließlich Mineralisation, Immobilisierung, Nitrifikation und Denitrifikation. Das Modell soll die Einflüsse des N-Inputs auf die Wasserqualität von Einzugsgebieten in einem europäischen Meßnetz quantifizieren. Durch die Anwendung von INCA wird eine genaue Beschreibung der Quellen und Senken für Stickstoff in Schlüsselökosystemen verschiedener Regionen Europas ermöglicht. Dazu gehört die Prognose der Folgen für den N-Fluß im System Pflanze/Boden und im gesamten Einzugsgebiet, welche durch veränderte N-Deposition, Landnutzung und Klimaschwankungen entstehen. Weiteres Ziel ist einerseits die Schaffung einer breiten Datenbasis für die Hydrologie und die N-Dynamik der einzelnen Untersuchungsgebiete und andererseits die Entwicklung einer allgemein anwendbaren Version von INCA. Indem INCA auf unterschiedliche Ökosystemtypen Anwendung findet, werden die Testbedingungen für das Programm wesentlich verbessert. Darüber hinaus soll das Modell Kosten-Nutzen Kalkulationen für die Überwachung der N-Gehalte in europäischen Gewässern unterstützen. INCA soll der Wissenschaft und den Wasserbehörden eine praktische Hilfe sein, damit diese die ökologischen Zusammenhänge in Wassereinzugsgebieten besser verstehen. Auf diese Weise leistet das Programm einen Beitrag zum Gewässerschutz in Europa.
Schlagworte	Stickstoffbilanz; Gewässereinzugsgebiet; Messstellennetz; Stickstoffgehalt; Stickstoffkreislauf; Schadstoffbelastung; Gewässerverunreinigung; Meeresverunreinigung; Schadstoffdeposition; Schadstoffimmobilisierung; Mineralisation; Nitrifikation; Denitrifikation; Reaktionskinetik; Wirkungsanalyse; Reaktionsmechanismus; Simulationsrechnung; Prozesskettenanalyse; Dynamische Analyse; Wassergüte; Wasseruntersuchung; Carry-over; Prognosedaten; Landwirtschaft; Landwirtschaftliches Abwasser; Schadstoffsenke; Schadstoffquelle; Abwassereinleitung; Landschaftsnutzung; Klimawirkung; Hydrologie; Eignungsfeststellung; Bewertungsverfahren; Gewässerschutz; Ökosystemanalyse; Europa;
Umweltklassen	CH30 - Chemikalien/Schadstoffe: Methoden zur Informationsgewinnung über chemische Stoffe (Analysenmethoden, Erhebungsverfahren, analytische Qualitätssicherung, Modellierungsverfahren, ...) WA21 - Wasser: Auswirkungen von Belastungen auf die Gewässerqualität oberirdischer Binnengewässer B021 - Boden: Biologische Auswirkungen von Schädigung und Verunreinigung
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Gesamtsumme	225.000 DM

DS-Nummer	00078921
Verbundthema	EESD
Originalthema	Predictability and Variability of Monsoons and the Agricultural and Hydrological Impacts of Climate Change
Themenübersetzung	Vorhersagbarkeit und Variabilität der Monsune und Auswirkungen klimatischer Veränderungen auf Landwirtschaft und Wasserhaushalt
Institution	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Meteorologie
Projektleiter	Grassl, K. (040/41173236)
Laufzeit	26.02.2000 - 25.02.2003
Kurzbeschreibung Englisch	Objective/Problems to be solved: Natural year to year variability of monsoon climates and future impacts of anthropogenic climate change, including land use changes, have potential very important social and economic consequences for monsoon affected countries. Most of the world population live in monsoon climates and the issue is of global concern. Scientific objectives and approach: The project addresses the

potential for seasonal prediction, and the benefits that would accrue in terms of management of water resources and agriculture. Also it will address the impacts of anthropogenic climate change on these tropical countries, in particular on the availability of water resources for human use, and on the productivity of crops and the potential changes in the natural vegetation. Natural variability of monsoon climates will be investigated on seasonal, interannual to interdecadal time scales using observations and model results. Seasonal predictability will be assessed using ensemble forecasts and origins of predictability will be sought. Specific studies will address the influence of Sea Surface Temperature (SST) anomalies, in particular ENSO, and the role of land surface conditions and processes in determining predictability. The project exploits existing or planned numerical simulations on seasonal and climate time scales and will undertake process studies through experimentation with global and high resolution models, with special reference to land surface processes and the impacts of land use changes. Models of crop development/productivity, ground hydrology and water balance in large river catchments will be developed and tested with atmospheric reanalyses and model output. The project incorporates a significant programme of collaboration with scientists and users in monsoon-affected countries. The participation of scientists from these countries will be extremely beneficial particularly in the validation of numerical simulations with local observations and the development of transfer models for hydrology and agricultural studies. In order to improve the exchange of results between research institutions in European and extra-European countries and between scientists with expertise in climatology, hydrology and agricultural resources an easily accessible database with selected results from numerical simulations and observational data sets on atmospheric, hydrological and agricultural parameters will be established. Expected impacts: Substantial progress can be expected towards the development of an integrated approach in which the impacts on agriculture and water resources are properly integrated in the prediction process. Important societal and economic benefits can be expected on the medium term. Prime Contractor: University of Reading, Department of Meteorology; Reading/Silchester.

Schlagworte	Wetterprognose; Vegetation; Tropengebiet; Globale Aspekte; Wind; Klimaänderung; Anthropogener Faktor; Landwirtschaft; Wasserwirtschaft; Klimaentwicklung; Klimamodell; Flächennutzung; Klimatologie; Internationale Zusammenarbeit;
Umweltklassen	LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung)
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK2-1999-00022
Gesamtsumme	2.420.000 ECU
Projektpartner	University Reading, Department of Meteorology University Reading, Department of Agriculture and Horticulture Centre National de la Recherche Scientifique, Laboratoire de Meteorologie Dynamique Universite Paris VI, Ecole Normale Superieure, Laboratoire de Meteorologie Dynamique Danish Meteorological Institute <Koebenhavn>

DS-Nummer	00077689
Verbundthema	EESD
Originalthema	The influence of UVR and climate conditions on fish stocks: A case study of the Northeast Arctic cod - UVAC
Themenübersetzung	Der Einfluss von UV-Strahlung und Klimabedingungen auf Fischbestände: Fallstudie zum nordostarktischen Kabeljau
Institution	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre Oberpfaffenhofen
Projektleiter	Derkes, P. (08153/282229) - peter.derkes@dlr.de

Laufzeit	18.02.2000 - 17.02.2003
Kurzbeschreibung Englisch	Objective: The Influence of UVR and Climate Conditions on Fish Stocks: A Case Study of the Northeast Arctic Cod (UVAC). Problems to be solved: Marine fish resources are in a crisis world wide today, probably mainly due to overexploitation of fish stocks. Simultaneously, it is well-known that fish stocks, especially in regions with harsh natural conditions, e.g., the polar oceans, experience large natural variations depending on natural environmental parameters, such as feeding conditions, sea water temperature, ice coverage and radiation conditions. In today's fishery management, only few of these parameters are considered for fish stock size estimation, which is the basis for determining fishing quota. A more comprehensive understanding of the causal chains of natural impact parameters is essential for a more sustainable exploitation of wild fish stocks in the future. This will be even more relevant, if global change (enhanced greenhouse effect, ozone depletion) and its impact on marine ecosystems will come true as expected by the scientific community. Scientific objectives and approach: The main objective of UVAC is to investigate the impact of solar ultra-violet radiation (UVR) on the Northeast Arctic cod stock. This relation will be investigated as part of a more comprehensive impact system, including both other geophysical factors such as climate, and biological species which are important for the cod stock (zooplankton, phytoplankton). The UVR impact will be investigated both statistically using long-term biological and geophysical data records, and in-depth in dedicated field and laboratory experiments. A second major objective is to develop modelling tools, which will be used to estimate cod stock size based on geophysical information available from remote-sensing and ground-based monitoring, thus providing a more reliable basis for a sustainable management of marine resources. The project will be performed using three sets of biological and geophysical data, covering different time scales and having different levels of information. Data over a 100-year period, consisting of annual cod landing records and <i>C. finmarchicus</i> annual biomass estimates on the biological side, and records of local climate conditions, regional climate indices and total ozone/UVR records on the geophysical side, will be used to determine long-term correlations, and, if possible, to separate the impact of climate from that of UVR. Data with a significantly enhanced degree of detail over a 14-year period (1985-1998) will then be used to investigate the impact of UVR on the species involved in more detail. To this purpose, high-resolution maps of relevant UVR parameters, based on remote-sensing data of total ozone and cloud coverage and calculated with state-of-the art radiative transfer models, will be constructed for the cod spawning area. Prime Contractor: Norwegian Institute for Air Research, Department Tromsø, The Polar Environmental Research Centre ; Tromsø.
Schlagworte	Fisch; Globale Aspekte; Zooplankton; Phytoplankton; Aquatisches Ökosystem; Klimafaktor; Monitoring; Solarstrahlung; Klimawirkung; Fernerkundung; Ozon; Tierbestand; UV-Strahlung; Fallstudie; Ozean; Überfischung; Strahlenwirkung; Modellierung; Fischereiwirtschaft; Kausalanalyse; Arktis;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile SR20 - Strahlung: Wirkung von Strahlen LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen WA76 - Wasser: Ozeanographie
Finanzierung	Kommission der Europäischen Gemeinschaften Brüssel
Förderkennzeichen	EVK3-1999-00012
Gesamtsumme	1.480.000 ECU
Projektpartner	Universitaet Tromsø, Norwegian College for Fishery Science

DS-Nummer	00076887
Originalthema	Bindung von atmosphärischem CO₂-Kohlenstoff aus fossilen Brennstoffen in landwirtschaftlichen Böden der Schweiz
Themenübersetzung	The bonding of atmospheric CO ₂ carbon from fossil fuels in agricultural soils in Switzerland

Institution	Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft, Abteilung Oekonomie und Forschung
Projektleiter	Nauser, M. - markus.nauser@buwal.admin.ch
Laufzeit	01.01.2000 - 31.12.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	Die Bindung von CO ₂ -C im Boden stellt eine Option zur positiven Beeinflussung der Treibhausgasbilanz durch die Landwirtschaft dar. Das Projekt beabsichtigt die Verbesserung der Methodik zur Abschaetzung des Potenzials der C-Verbindung in landwirtschaftlichen Boeden sowie die Anwendung dieser Methodik unter Beruecksichtigung verschiedener Umweltbedingungen und Nutzungsszenarien. Projektziele: Verbesserte Grundlagen zur Abschaetzung des Potenzials fuer die Kohlenstoffbindung in landwirtschaftlichen Boeden (insbesondere Gruenland) in Abhaengigkeit von der Bodenbenutzung. Beitrag zur Methodendiskussion im Rahmen der Umsetzung des Kyoto-Protokolls zur Klimakonvention.
Schlagworte	Grünland; Klimarahmenkonvention; Kohlenstoff; Fossiler Brennstoff; Landwirtschaftlicher Boden; Kohlendioxid; Klimaschutz; Landwirtschaft; Speziation [Chemie]; Bindungswirkung; Kohlenstoffzyklus; Spurengas; Atmosphäre; Treibhauseffekt; Bestimmungsmethode; Bewertungsverfahren; Verfahrensoptimierung; Nutzungsart; Bodennutzung; Umweltzustandsdaten; Klimatologie; Klimawirkung; Kyoto-Protokoll [Klimaschutzvertrag 1997]; Schweiz;
Umweltklassen	LU31 - Luft: Einzelne Nachweisverfahren, Messmethoden, Messgeräte und Messsysteme LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LU71 - Luft: Physik der Atmosphäre, Meteorologie, Klimatologie
Finanzierung	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
Förderkennzeichen	2000.C.02

DS-Nummer	00079253
Originalthema	Zur Anpassungsfaehigkeit von Stiel- und Traubeneiche an veraenderte Klimabedingungen
Themenübersetzung	The degree of adaptability of common and chestnut oak trees to changing climate conditions
Institution	Universität Hamburg, Department für Biologie, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich für Weltforstwirtschaft und Institut für Weltforstwirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft <Hamburg>
Projektleiter	Kriebitzsch, W.U.
Laufzeit	01.01.2000 - 31.12.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	Fuer einzelne Wuchsgebiete unserer Hauptbaumarten sind die Prognosen ueber kuenftige Klimabedingungen noch sehr unsicher. Die heute von der Forstwirtschaft neu zu begruendenden Bestaende sind zudem fuer Zeitraeume zu konzipieren, die weit ueber den derzeitigen Prognoserahmen hinausreichen. Fuer das Wachstum der Waelder - einschliesslich der Baumartenverteilung - ist von ausschlaggebender Bedeutung, inwieweit die vorherrschenden Baumarten in der Lage sind, sich an veraendernde Klimabedingungen anzupassen und damit im Hinblick auf eine ausreichende Stoffproduktion konkurrenzfaehig zu bleiben. Um diese Fragen zu beantworten, muss der Kenntnisstand ueber die Reaktionsbreite der Hauptbaumarten Mitteleuropas hinsichtlich der veraenderten Klimabedingungen verbessert werden. Dies gilt sowohl fuer die Spannbreite von Populationen im Zentrum des Verbreitungsgebietes als auch fuer solche, die an den Grenzen des Verbreitungsgebietes der jeweiligen Baumart wachsen.Im Rahmen des Forschungsschwerpunktes Klimaveraenderung und Waldoekosysteme wurde in den letzten Jahren die Bedeutung eines ansteigenden CO ₂ -Gehaltes der Luft bei unterschiedlichem Lichtgenuss fuer das Wachstum und die Stoffproduktion von verschiedenen Herkuenften der Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i> L.) untersucht. In einem weiteren Vorhaben werden nun Herkuenfte der Stiel- und Traubeneiche (<i>Quercus robur</i> L. und <i>Q. petraea</i> (Mattuschka) Liebl.) bearbeitet. Unter Beruecksichtigung der genetischen Variabilitaet sollen in Klimakammern die Wechselwirkungen zwischen erhoelter CO ₂ -

Konzentration, Naehrstoffversorgung und Lichtgenuss auf morphologische sowie oekophysiologische Parameter untersucht werden. Ein wesentliches Ziel dieses Vorhabens ist die Erforschung der physiologischen Anpassungsfahigkeit und der evolutionaeren Angepasstheit verschiedener Herkuenfte von Stiel- und Traubeneiche, um Schlussfolgerungen insbesondere ueber deren Verjuengungsverhalten unter kuenftigen Standortsbedingungen ziehen zu koennen.

Schlagworte	Klimaänderung; Forstwirtschaft; Population; Genetik; Terrestrisches Ökosystem; Kombinationswirkung; Nährstoff; Ökophysiologie; Kenngröße; Pflanzenart; Baum; Wald; Kohlendioxid; Areal [Taxon]; Schadstoffgehalt; Luftschadstoff; Luftverunreinigung; Licht; Genetische Variation; Biologische Anpassung; Waldverjüngung; Waldbaum; Buche; Baumbestand; Laubwald; Klimatologie; Standortbedingung; Klimasimulation; Klimawirkung; Evolution; Populationsdynamik; Pflanzenwachstum; Eiche; Mitteleuropa;
Umweltklassen	NL20 - Auswirkung von Belastungen auf Natur, Landschaft und deren Teile NL71 - Botanik LU25 - Luft: klimatische Wirkungen von Verunreinigungen (Klimabeeinflussung, einschließlich atmosphärischer Strahlung, und Folgewirkung) LF71 - Agrar-, fischerei- und forstkundliche Grundinformationen
Finanzierung	Deutschland / Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
Projektpartner	Bundesforschungsanstalt fuer Forst- und Holzwirtschaft, Institut fuer Forstgenetik und Forstpflanzenzuechtung

DS-Nummer	01000324
Originalthema	Bestimmung des Bodenwassergehalts ueber grossflaechigen Raeumen basierend auf C- und Ku-band Scatterometer Daten
Themenübersetzung	Determining the soil water content over large areas based on C-band and Ku-band scatterometer data
Institution	Technische Universität Wien, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF)
Projektleiter	Jansa, J.
Laufzeit	01.01.2000 - 31.12.2002
Kurzbeschreibung Deutsch	Der Wassergehalt des Bodens ist eine wichtige Komponente der globalen Energie und Wasserkreislaeufe. Bodenfeuchte ist ein limitierender Faktor in der landwirtschaftlichen Produktion, bestimmt die Art und Funktionsweise von Ecosystemen, beeinflusst den Wasserabfluss und das Wettergeschehen, und ist ein wichtiges Element in Klimastudien. Der Bodenwassergehalt kann auf dem Boden mit hoher Genauigkeit gemessen werden. Allerdings sind aufgrund hoher Kosten umfangreiche Datensaeetze von Bodenmessungen kaum vorhanden. Die Mikrowellenfernerkundung koennte dieses Problem loesen, da Bodenfeuchtigkeitskarten von grossen Gebieten relativ kostenguenstig erstellt werden koennten. Allerdings muessen Methoden gefunden wie man die verschiedenen Einflussgroessen auf das Fernerkundungssignal separiert. Obwohl satellitengestuetzte Scatterometer urspruenglich gebaut wurden, um Windgeschwindigkeit und Windrichtung ueber den Ozeanen zu messen, koennen sie auch potentiell fuer die Bestimmung des Bodenwassergehalts ueber grossflaechigen Raeumen eingesetzt werden. Scatterometer sind Radarsysteme mit einer relativ hohen Aufnahme Frequenz und einer raeumlichen Aufloesung zwischen zirka 10 bis 50 Kilometer. Das ERS Scatterometer ist ein C-Band Radar (5.3 GHz) und wurde an Bord der Europaeischen Fernerkundungssatelliten ERS-1 und ERS-2 geflogen. Es hat seit dem Start von ERS-1 im Juli 1991 einen ununterbrochenen Datenstrom von hoeher Qualitaet ueber Land und ueber den Ozeanen geliefert. NASA bereitet den Betrieb eines Ku-Band Scatterometers (13.4 GHz) vor, das sich an Bord der Satelliten QuickSCAT (voraussichtlicher Starttermin 19. Mai 1999) und ADEOS II (Start im Jahre 2000) befinden wird. Der von den Scatterometern aufgenommene Rueckstreuoeffizient haengt von der Vegetation, und ueber Gebieten mit niedriger Vegetation (Graeser, landwirtschaftliche Flaechen, nackter Boden) von der Bodenfeuchtigkeit und der Bodenrauhigkeit ab. Fuer die Abschaetzung der Bodenfeuchte muessen die Beitrage der anderen Faktoren aus dem Signal heraus gefiltert werden. Fuer das ERS Scatterometer existiert bereits ein Algorithmus zur Abschaetzung des Bodenwassergehalts zur Verfuegung,

der heterogene Landschaftsklassen und das Wachstum der Vegetation beruecksichtigt. Der Algorithmus wurde ueber einer Reihe von Gebieten getestet, wurde aber noch nie ueber einem ganzen Kontinent angewendet. Das Rueckstreuverhalten von Land im Ku-Band ist aufgrund der kurzen Lebensdauer von vergangenen Ku-Band Scatterometers noch nicht gut erforscht. Hier sind noch fundamentale Arbeiten notwendig bevor ein Algorithmus zur Abschaetzung des Bodenwassergehalts vorgeschlagen werden kann. Das Ziel des Projektes ist es, unser Wissen ueber das Rueckstreuverhalten im C- und Ku- Band ueber Land zu vertiefen, und dieses Wissen anzuwenden, um basierend auf Scatterometer Daten Bodenfeuchte grossflaechig zu bestimmen. Dabei sollen Bodenfeuchtearten von guter Qualitaet erzeugt werden die fuer andere Disziplinen (Agronomie, Meteorolo...

Schlagworte

Wassergehalt; Wasserabfluss; Windgeschwindigkeit; Windrichtung; Radar; Vegetation; Landwirtschaftliche Fläche; Bodenfeuchtigkeit; Meteorologie; Bodenwasser; Globale Aspekte; Landwirtschaft; Gras; Bodenbeschaffenheit; Satellit; Wasserhaushalt; Energiebilanz; Wasserkreislauf; Pflanzenproduktion; Klimabeobachtung; Messprogramm; Messdaten; Messgenauigkeit; Datensammlung; Kostenrechnung; Fernerkundung; Kartierung; Thematische Karte; Bestimmungsmethode; Mikrowellen; Satellitenbild; Bildverarbeitung; Auflösungsvermögen; Vegetationsentwicklung; Informationsgewinnung; Grasland; Mathematische Methode; Statistische Auswertung; Flächengröße; Raumbezogene Information; Lichtstreuung; Reflexion; Reflexionsmessung; Landschaftstyp; Europa;

Umweltklassen

B071 - Boden: Bodenkunde und -geologie
B070 - Boden: Theorie, Grundlagen und allgemeine Fragen
B030 - Boden: Methoden der Informationsgewinnung (Bodenuntersuchung, Datenerhebung, Datenverarbeitung...)

Finanzierung

Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

Förderkennzeichen

P14002

Institutionenregister

agroscope FAL Reckenholz, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL), Reckenholz.....	24
Agroscope FAT Tänikon.....	27
Agroscope FAW Wädenswil, Eidgenössische Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau.....	32
Arbeitsgruppe Friedensforschung und Europäische Sicherheitspolitik Brauch.....	85
Bayern / Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.....	34
Biolandhof Ebeling.....	49
Bundesamt fuer Umwelt, Wald und Landschaft, Abteilung Oekonomie und Forschung.....	114
Bundesamt und Forschungszentrum für Wald Wien, Institut für Immissionsforschung und Forstchemie.....	69
Bundesamt und Forschungszentrum für Wald, Institut für Forstökologie.....	92
Bundesanstalt fuer Zuechtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut fuer Epidemiologie und Resistenz.....	107
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Voelkenrode, Institut für Agrarökologie.....	23
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre Oberpfaffenhofen.....	112
DGMK Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Ergas und Kohle e.V.....	21
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) - Rheinlandpfalz - Berufsbildende Schule für Wein- und Gartenbau Versuchsbetrieb Gartenbau.....	40
Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Umweltressourcen/Landwirtschaftlicher Umweltschutz, Lufthygiene/Klima, Institut für Umweltschutz und Landwirtschaft.....	63
Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL).....	46, 64, 65, 80
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Nutztierwissenschaften, Professur Tierernährung.....	77, 99
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Professur für Umweltnatur- und Umweltsocialwissenschaften.....	48
Fachhochschule Südwestfalen, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Standort Soest, Fachbereich Agrarwirtschaft.....	76, 91
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft, Institut für Meteorologie und Klimaforschung.....	75
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung, Fraunhofer-Institut Autonome Intelligente Systeme.....	56
Freiburger Institut für angewandte Sozialwissenschaft.....	39
Gesamtschule Blankenese.....	41
Hochschule für Technik Stuttgart, Joseph-von-Egle-Institut für Angewandte Forschung.....	7
HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung Hamburg.....	47
IFOK, Institut für Organisationskommunikation.....	11
Institut für Energetik und Umwelt <Leipzig>.....	83
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig.....	5
Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V. (IFT).....	8
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Bodenlandschaftsforschung.....	66
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Landschaftssystemanalyse.....	30, 89
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Sozioökonomie.....	89, 90
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Biogeochemie.....	37
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Max-Planck-Institut für Meteorologie.....	13, 93, 111
Öko-Data Gesellschaft für Ökosystemanalyse und Umweltdatenmanagement mbH.....	14
Öko-Institut, Institut für angewandte Ökologie.....	61, 102
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.....	85, 95, 105
Schmitz, meo Consulting Team <Köln>.....	36
Stiftung Wald in Not.....	62
Technische Hochschule Aachen, Fakultät Maschinenwesen, Institut fuer Thermodynamik, Lehrstuhl fuer Technische Thermodynamik.....	59
Technische Universität Berlin, Fachbereich 07 Umwelt und Gesellschaft, Institut fuer Ökologie und Biologie, Fachgebiet Standortkunde und Bodenschutz.....	51

Technische Universität Berlin, Fakultät VII Architektur Umwelt Gesellschaft, Institut für Ökologie, Fachgebiet Landschaftsökologie/ Ökologie der Gehölze.....	79
Technische Universität Berlin, Institut für Landschaftsökonomie	7
Technische Universität Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften, Institut für Bodenkunde und Standortslehre.....	87
Technische Universität Graz, Institut für Prozess- und Partikeltechnik.....	38
Technische Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt, Department für Ökosystem- und Landschaftsmanagement, Lehrstuhl für Waldbau und Forsteinrichtung.....	26
Technische Universität Wien, Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF).....	115
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Thüringer Zentrum Nachwachsende Rohstoffe	43
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, Sektion Bodenforschung <Halle (Saale)>	58
Universitaet Berlin (Humboldt-Univ.), Landwirtschaftlich-Gaertnerische Fakultae, Institut fuer Pflanzenbauwissenschaften, Fachgebiet Agrarmeteorologie	35
Universitaet fuer Bodenkultur Wien, Institut fuer Meteorologie und Physik.....	100
Universitaet Koeln, Erziehungswissenschaftliche Fakultae, Institut fuer Biologie und ihre Didaktik	100
Universität Bayreuth, Bayreuther Institut für Terrestrische Ökosystemforschung, Lehrstuhl für Bodenökologie	110
Universität Bayreuth, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Lehrstuhl Geomorphologie.....	31
Universität Bayreuth, Fachgruppe Biologie, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Lehrstuhl für Ökologische Mikrobiologie.....	75
Universität Bayreuth, Fachgruppe Geowissenschaften, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER), Lehrstuhl für Agrarökosystemforschung	6
Universität Berlin (Humboldt-Univ.), Institut für Pflanzenbauwissenschaften, Fachgebiet Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen.....	54
Universität Berlin (Humboldt-Univ.), Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus, Fachgebiet Ressourcenökonomie.....	31
Universität Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften, Fachrichtung 2 Physische Geographie	55
Universität Bonn, Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik (ILR), Professur Ressourcen- und Umweltökonomik	74
Universität Bonn, Landwirtschaftliche Fakultät, Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie, Abteilung Ressourcen- und Umweltökonomik.....	71
Universität Bonn, Zentrum für Entwicklungsforschung.....	106
Universität Frankfurt, Institut für ländliche Strukturforchung	29, 45
Universität Freiburg, Institut für Forstbotanik und Baumphysiologie.....	25
Universität Freiburg, Meteorologisches Institut.....	19, 71, 79
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz	54, 84
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN).....	81
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landtechnik.....	8, 15, 21, 67, 72
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie.....	18, 78, 82, 97
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau	33, 69, 94
Universität Gießen, Fachbereich 08 Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Institut für Allgemeine und Spezielle Zoologie, Bereich Tierökologie und Spezielle Biologie.....	96
Universität Giessen, Fachbereich 08 Biologie, Chemie und Geowissenschaften, Institut für Pflanzenökologie (Botanik II)	108
Universität Gießen, Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	96
Universität Göttingen, Burckhardt-Institut, Abteilung Waldinventur und Fernerkundung	12
Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, Institut für Rurale Entwicklung.....	82
Universität Göttingen, Forschungszentrum Waldökosysteme	101
Universität Göttingen, Institut für Forstökonomie <Göttingen>	109
Universität Greifswald, Institut für Botanik und Landschaftsökologie & Botanischer Garten und Arboretum.....	60
Universität Greifswald, Institut für Geologische Wissenschaften.....	97
Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geobotanik und Botanischer Garten	107
Universität Hamburg, Department für Biologie, Zentrum Holzwirtschaft, Arbeitsbereich für Weltforstwirtschaft und Institut für Weltforstwirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft <Hamburg>.....	114
Universität Hamburg, nstitut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten.....	34
Universität Hohenheim, Institut für Agrarpolitik und Landwirtschaftliche Marktlehre	104

Universität Hohenheim, Institut für Bodenkunde und Standortlehre	30
Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Agrarinformatik und Unternehmensführung (410c)	64
Universität Hohenheim, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Fachgebiet Analyse, Planung und Organisation der landwirtschaftlichen Produktion	42, 43, 46, 68, 91
Universität Innsbruck, Institut für Botanik, Abteilung für Physiologie und Zellphysiologie Alpiner Pflanzen	11, 17
Universität Jena, Institut für Geographie	62
Universität Jena, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftspolitik 02	103
Universität Karlsruhe (TH), Institut für Geographie und Geoökologie	44
Universität Kassel, Fachgruppe Boden- und Pflanzenbauwissenschaften, Fachgebiet Ökologischer Pflanzenschutz	28
Universität Kassel, Wissenschaftliches Zentrum für Umweltsystemforschung	38, 98
Universität Kiel, Ökologie-Zentrum <Kiel>	50
Universität Marburg, Fachbereich Geographie	14
Universität München, Seminar für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte	52
Universität Rostock, Institut für Biodiversitätsforschung, Professur Allgemeine und Spezielle Botanik	19
Universität Ulm, Fakultät für Naturwissenschaften, Fachrichtung Biologie, Abteilung Systematische Botanik und Ökologie (Biologie V)	57
Universite Catholique de Louvain, Departement de Geologie et de Geographie	87
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt Energie GmbH	10, 35
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Forschungsbereich Umwelt- und Ressourcenökonomik, Umweltmanagement	53