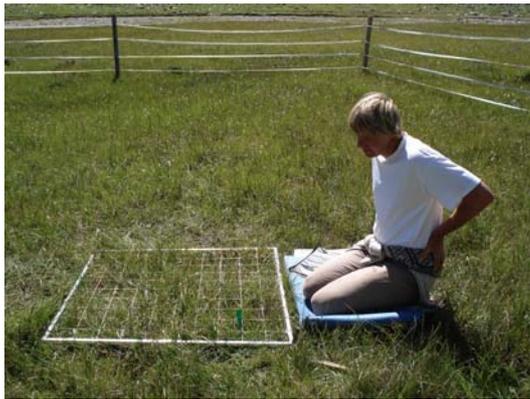


Tätigkeitsbericht 2009

Forschungszentrum
Berglandwirtschaft



an der

Universität Innsbruck

<http://www.uibk.ac.at/berglandwirtschaft/>



Impressum:

Herausgeber: Forschungszentrum Berglandwirtschaft, Universität Innsbruck

Für den Inhalt verantwortlich:

Dr. Markus Schermer
Institut für Soziologie
Universitätsstraße 15
A- 6020 Innsbruck

Dr. Michael Traugott
Institut für Ökologie
Technikerstrasse 25
A-6020 Innsbruck

Fotonachweis & Beschreibung für die Titelseite:

Links oben: Feldforschung im Projekt „Flurnamen und Berglandwirtschaft“ (Ortner/Kaufmann)

Mitte: Pflanzenaufnahmen im Projekt „Reproduktion und Keimlingsrekrutierung in beweideten und unbeweideten Flächen im Hochgebirge“ (Erschbamer)

Rechts unten: Nahrungswahlversuch mit Regenwürmern im Projekt „The effect of land-use changes on litter quality and litter palatability“ (Seeber)

Rechtsseitig: Felderhebungen im Projekt „Kartierung gefährdeter Ackerwildkräuter in Nordtirol“ (Wallnöfer)

Inhalt

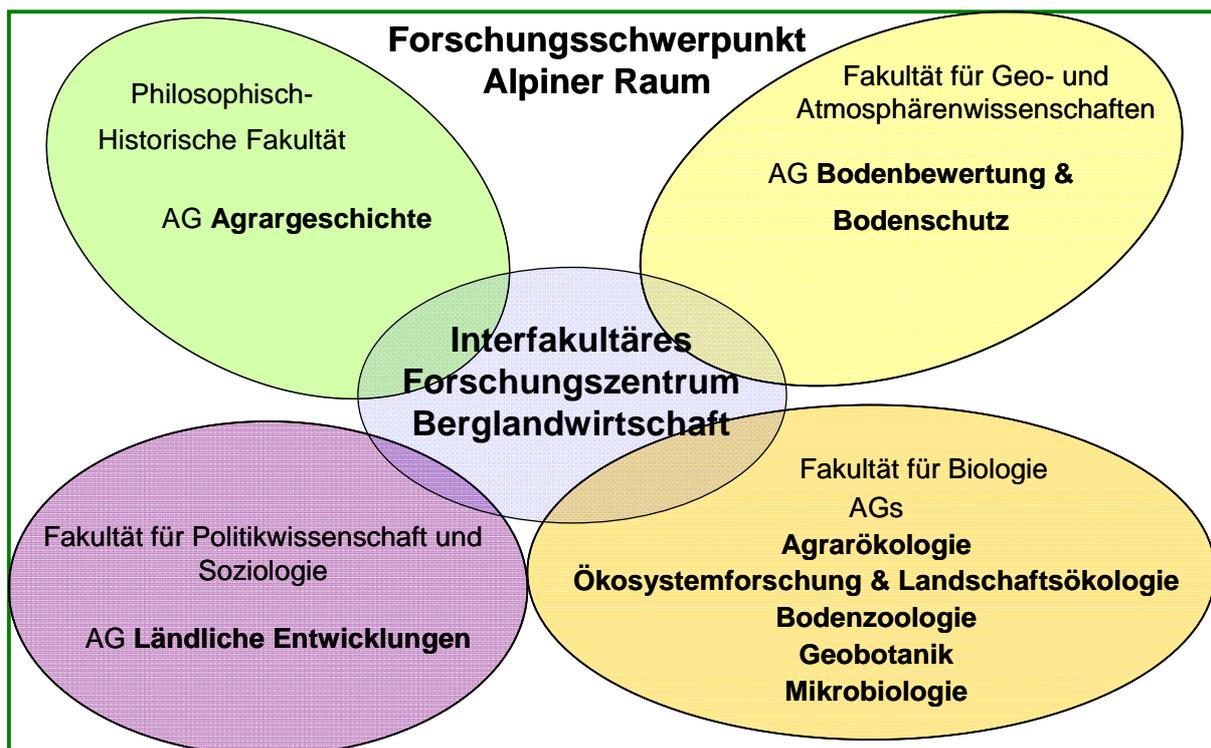
Impressum	Seite 1
Das interfakultäre Forschungszentrum Berglandwirtschaft	Seite 3
Forschungsleistungen im Jahr 2009	
Arbeitsgruppe Ländliche Entwicklungen	Seite 8
Arbeitsgruppe Agrarökologie	Seite 17
AG Ökosystemforschung & Landschaftsökologie	Seite 25
AG Bodenzologie	Seite 26
AG Geobotanik	Seite 29
AG Mikrobiologie	Seite 32
AG Germanistik	Seite 33
AG Bodenkunde, Geoökologie und Landschaftsdynamik	Seite 35

Das interfakultäre Forschungszentrum Berglandwirtschaft 2009

Ziele des Forschungszentrums

- Vernetzung der bestehenden Forschung zu landwirtschaftlichen Inhalten an der Universität Innsbruck
- Gemeinsame Projekte: Förderung von interdisziplinären Projekten zu landwirtschaftlichen Themen
- Projektförderung: Finanzielle Starthilfe für landwirtschaftliche Forschungsprojekte
- Teilnahme an international vernetzter Forschung und Publikation
- Wissenschaftskommunikation: Vermittlung von Forschungsergebnissen in die landwirtschaftliche Praxis und Öffentlichkeit

Institutionelle Einbettung des FZ Berglandwirtschaft



Die Arbeitsgruppen des FZ Berglandwirtschaft sind in vier verschiedenen Fakultäten beheimatet. Im Jahr 2009 wurde zudem ein Kooperationsprojekt zwischen dem Institut für Germanistik (Philologisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät) und dem Institut für Ökologie gefördert. Damit kommt dem Vernetzungsaspekt des FZ besondere Bedeutung zu.

Das FZ Berglandwirtschaft ist ein Teil des gesamtuniversitären Forschungsschwerpunktes Alpiner Raum – Mensch und Umwelt. Michael Traugott und Markus Schermer sind im Koordinationsgremium des Schwerpunktes vertreten.

Wie alle Forschungszentren der LFU wurde auch das FZ Berglandwirtschaft 2009 evaluiert. Mit 13 von 20 möglichen Punkten wurde der Forschungsschwerpunkt bestätigt und bis zur nächsten Evaluation in vier Jahren verlängert.

Struktur des Forschungszentrums

Eine **Kerngruppe** besteht aus Teilnehmern mit erster Priorität im FZ. Diese bestehen aus den beiden Arbeitsgruppen des ehemaligen Zentrums für Berglandwirtschaft, die Gruppe Agrarökologie am Institut für Ökologie (Traugott) und die Gruppe Ländliche Entwicklungen am Institut für Soziologie (Schermer).

Eine **erweiterte Gruppe**, bestehend aus Teilnehmerinnen mit zweiter Priorität im FZ Berglandwirtschaft umfasst folgende Gruppen:

Institut	Arbeitsgruppe	LeiterIn
Institut für Botanik	Geobotanik	Erschbamer
Institut für Ökologie	Bodenzoologie Ökosystemforschung & Landschaftsökologie	Meyer Seeber Tappeiner
Institut für Mikrobiologie	Mikrobiologie	Knapp
Institut für Geographie	Bodenbewertung & Bodenschutz	Geitner
Institut für Geschichte	Agrargeschichte	Meixner/Siegl

Michael Traugott agiert als Sprecher des FZ Berglandwirtschaft und Markus Schermer als sein Stellvertreter.

Die Inhalte des FZ gliedern sich in zwei große Bereiche:

1) Agrarökologie

- Nahrungsnetze und Stoffkreisläufe in landwirtschaftlich genutzten Flächen
- Biologische Schädlingsregulation
- Biodiversität in landwirtschaftlich genutzten Flächen und ihre funktionelle Bedeutung
- Ökologische Auswirkungen von Nutzungsänderungen bzw. Auflassungen landwirtschaftlich genutzter Flächen

2) Agrarentwicklung

- Agrargeschichte
- Strukturwandel
- Driving forces von Landschaftsveränderung
- Neupositionierung der LW in der Gesellschaft
- Einkommensalternativen für Landwirte

Koordination und Vernetzung landwirtschaftlicher Forschung an der UI 2009

An die beiden Arbeitsgruppen der Kerngruppe werden von verschiedenen Seiten Fragestellungen aus der Praxis herangetragen. Bereits in der Vergangenheit wurde versucht, diese weiterzuleiten und Kontakte zu den entsprechenden Fachleuten herzustellen. Es bieten sich in diesem Zusammenhang immer wieder Chancen für Projekte und Zusammenarbeiten, die auch durch die Mittel des Landes in der Startphase gefördert werden können.

Jährlich findet ein **Treffen des Forschungszentrums Berglandwirtschaft** statt, 2009 am 26. März. Das Programm beinhaltete Neuigkeiten zum Forschungszentrum, Vorträge zu laufenden Projekten und deren Diskussion.

Insgesamt waren 32 Personen aus verschiedenen Fakultäten der Universität und Vertreter des Landes Tirol und der Landeslandwirtschaftskammer Tirol anwesend und präsentierten Projekte bzw. diskutierten diese. Die Präsentationen der verschiedenen Arbeitsgruppen zeigten nicht nur die Breite der Forschungsprojekte im FZ auf, sondern unterstrichen, dass sich die Arbeitsgruppen zunehmend vernetzen. Es gibt Kooperationen zwischen Geographie und Bodenzologie, Mikrobiologie und Bodenzologie, Geschichte und Ökologie, Soziologie und Ökologie, Soziologie und Geschichte etc. Die bearbeiteten Projekte zeigen auch die Zusammenarbeit mit dem Land Tirol sowohl in der Fragestellung, in der Koordination der Durchführung und in der unterstützenden Finanzierung auf.

Das Treffen zeigte damit eindrucksvoll, dass das interfakultäre Forschungszentrum Berglandwirtschaft zur Bündelung der wissenschaftlichen Forschung wie auch zur Vernetzung mit Landeseinrichtungen und der landwirtschaftlichen Praxis wesentliche Beiträge liefert.

Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungen 2009

Fortbildung Wissenschaftsjournalismus

Am 8. Juli 2009 wurde vom Forschungszentrum Berglandwirtschaft eine Mitarbeiterfortbildung „Wissenschaftsjournalismus“ organisiert. Diese Veranstaltung entspricht der Zielsetzung „Wissenschaftskommunikation“ des Forschungszentrum Berglandwirtschaft. Sie wurde als Fortbildung gemeinsam mit der Abteilung für Personalentwicklung der Universität Innsbruck universitätsweit ausgeschrieben und stand allen Interessierten offen. 30 Teilnehmerinnen besuchten die Veranstaltung die von den Wissenschaftsjournalistinnen Anna Lacy (GB) und Mag. Eva-Maria Koch (A) abgehalten wurde.

Galtürer Almbegegnungen

Eine Kooperation mit dem Alpinarium Galtür bietet die Möglichkeit einmal jährlich bei einer Diskussionsveranstaltung im Rahmen der Galtürer Alpkäseolympiade Forschungsergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. Die Galtürer Almbegegnungen sind eine jährlich stattfindende Gesprächsreihe am Vorabend der internationalen Almkäseolympiade. Es soll damit eine Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis geschlagen werden und über Themen in Bezug auf gegenwärtige und künftige Entwicklungen von Berglandwirtschaft, (Kultur)Landschaften, ländlichem Raum, Lebensmittel, Tourismus usw. debattiert werden.

Am 25. September 2009 fand die diesjährige Diskussionsveranstaltung mit dem Thema „Schrumpfende Täler: Schreckgespenst Entsiedelung“ statt. Vor einem vollen Saal präsentierte der Schweizer Gesellschaftswissenschaftler Matthias Gunsch seinen Kurzfilm „Andermatt – Bergdorf oder Alpine Destination“. Im Film geht es um die Errichtung eines von einem ägyptischen Geschäftsmann geplanten Tourismusressorts (Neubau von 3.000 Betten, Schaffung von 2.000 Arbeitsplätzen) im 1.300 Einwohner zählenden Schweizer Dorf Andermatt. Im Anschluss daran hielt Frau Prof. Gerlind Weber von der Universität für Bodenkultur Wien den Vortrag „Schrumpfende Täler – vom Schreckgespenst zur Planungsaufgabe“. Darin geht sie auf den gegenwärtigen Umgang mit Entsiedelung bzw. Schrumpfung in ländlichen bzw. benachteiligten Gebieten Österreichs ein. Die Wissenschaftlerin stellte fest, dass Schrumpfung nach wie vor ein Tabu ist und mit „Versagen“ assoziiert wird. Dabei wird all zu oft vergessen, dass schrumpfen ein völlig natürlicher Vorgang ist, denn auf jede Wachstums- und Reifephase folgt eine Schrumpfung- und Regenerationsphase. Demnach kennt die Natur auch keine unbegrenzten Wachstumsprozesse.

Dieses Jahr war die Galtürer Almbegegnung gleichzeitig Teil des Exkursionsprogrammes im Rahmen der Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie (ÖGA) welche am 24. und 25. September 2009 an der Universität Innsbruck abgehalten wurde. Die Arbeitsgruppe „Ländliche Entwicklungen“ zeichnete dafür organisatorisch verantwortlich.

9th Austrian Stable Isotope User Group Meeting

Am 20.-21. November 2009 wurde das 9th Austrian Stable Isotope User Group Meeting in Kranebitten abgehalten welches vom Forschungszentrum Berglandwirtschaft mitorganisiert und finanziell unterstützt wurde. Inhaltlich wurden u.a. landwirtschaftliche Themen (Nahrungsbeziehungen in Agrarökosystemen, Produktherkunft, Landnutzungsänderungen) behandelt die auch von zwei der drei Keynote-Speakern beleuchtet wurden. An dieser Tagung nahmen 38 TeilnehmerInnen teil.

Projektförderung 2009

Die Förderung von Forschungsprojekten zu landwirtschaftlichen Inhalten stellt eine zentrale Aufgabe des FZ Berglandwirtschaft dar. Die Förderung erfolgt über zweckgewidmete Förderungsmittel des Landes Tirol. Im Jahr 2009 wurde der dritte „Call for projects“ veröffentlicht. Neun Projektanträge mit einem Antragsvolumen von € 31.797,50 wurden eingereicht. Nach Begutachtung der Anträge wurden insgesamt 27.083,00 Euro an acht Projekte vergeben. Dabei konnten wiederum auch Projekte unterstützt werden, an denen mehrere Arbeitsgruppen des FZ fächerübergreifend beteiligt sind. Folgende Projekte wurden 2009 gefördert:

- Brigitta Erschbamer, Institut für Botanik
„Reproduktion und Keimlingsrekrutierung in beweideten und unbeweideten Flächen im Hochgebirge“
- Brigitte Knapp, Institut für Mikrobiologie
„Mikrobieller Streuabbau auf bewirtschafteten und aufgelassenen Weideflächen im alpinen Raum“
- Erwin Meyer, Institut für Ökologie
„Differenzierung der biologischen Aktivität von Gebirgsböden als Grundlage für die funktionsbezogene Bodenbewertung“
- Lorelies Ortner/ Rüdiger Kaufmann, Institut für Germanistik/Ökologie
„Flurnamen und Berglandwirtschaft“
- Markus Schermer, Institut für Soziologie
„Perspektiven 2“ und „Biogas 4 Burkina“
- Julia Seeber, Institut für Ökologie
„The effect of land-use changes on litter quality and litter palatability“
- Susanne Wallnöfer, Institut für Botanik
„Kartierung gefährdeter Ackerwildkräuter in Nordtirol“

Eine genauere Beschreibung dieser geförderten Projekte findet sich in den Berichten der entsprechenden Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppe ländliche Entwicklungen

In dieser Arbeitsgruppe werden verschiedene Gebiete der Agrarsoziologie bzw. der ländlichen Entwicklung bearbeitet. Als wesentliche Aufgabe wird die Analyse der Rahmenbedingungen für die nachhaltige Aufrechterhaltung der flächendeckenden Bewirtschaftung im Berggebiet gesehen. Durch die gesellschaftlichen Veränderungen im ländlichen Raum sind Bauern und Bäuerinnen gezwungen sich neu zu positionieren. Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit Strategien zu dieser Neupositionierung unter besonderer Berücksichtigung der Rolle des Biolandbaues.

Die Projekte dieses Arbeitsschwerpunktes sind in den folgenden Bereichen angesiedelt:

- Territoriale Ansätze der Regionalentwicklung
- Entwicklungsimpulse über bäuerliche Vermarktungsinitiativen
- Stellung der Bäuerinnen und Bauern in der Gesellschaft
- Gesellschaftliche Entwicklungen in Lebensmittelproduktion und -konsum

Die Projekte werden zu einem großen Teil mit internationalen Partnern bearbeitet (z.B. im Rahmen von EU-Forschungsprojekten). Dabei steht besonders die Stellung der österreichischen Landwirtschaft im Verhältnis zu Entwicklungen in anderen Europäischen Ländern im Mittelpunkt des Interesses.

Planstelleninhaber:

ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Markus SCHERMER

Stellvertretender Sprecher des Forschungszentrums Berglandwirtschaft, Leiter der AG ländliche Entwicklungen

ProjektmitarbeiterInnen:

Mag. Andreas Aschaber

Forschungsassistent; Mitarbeit am Projekt Biogas 4 Burkina; Dissertationsprojekt: Biogas for Burkina Faso A Social multi-criteria evaluation in the realm of sustainability factors

DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Anja Matscher

Forschungsassistentin; Abschluss der Dissertation „Bäuerliche Lebenswelten und Lebensmittel aus dem Berggebiet – Einstellungen, Selbstbilder, Fremdbilder“ im Dezember 2009, mit 30 Stunden im EU-Projekt European Mountain Agrofood products, Retailing and Consumers - EuroMARC sowie im Interreg-IV-Projekt Kultur.Land.(Wirt)schaft – Kulawi beschäftigt.

Mag. Christoph Kirchengast

Forschungsassistent; Arbeit am Dissertationsprojekt „Wenn Essen auf Erbe trifft... Bregenzerwälder Bergkäse“; Mitarbeit in den Projekten „Perspektiven - die Bewertung von Landschaftsveränderungen durch unterschiedliche Stakeholdergruppen“, „Cultural heritage as an asset for economic added value“ sowie „Culturally grounded tourism and local food in rural development (CulTourFood)“.

Überblick über die Forschungsprojekte 2009

2009 weiterlaufende Projekte:

Partner im EU-Projekt „**European Mountain Agrofood products, Retailing and Consumers, EuroMARC**“ (Schermer, Matscher, Kirchengast)

Projektbeschreibung

Das Ziel des Projektes EuroMARC ist es zum einen die Wahrnehmung von, und das Interesse an Produkten aus Berggebieten zu ermitteln, und zum anderen festzustellen, wie ein etwaiger Mehrwert der Lebensmittel aus Berggebieten zum Nutzen der dort ansässigen Bevölkerung geschaffen werden kann. Die Schaffung eines solchen Mehrwerts soll zur Erhaltung der biologischen, bäuerlichen und kulturellen Vielfalt im Berggebiet beitragen. Die Koordination der zehn teilnehmenden Partner aus Österreich, Norwegen, Schottland, Frankreich, Rumänien und Slowenien obliegt der Euromontana (European Association for Mountain Areas). Unsere Arbeitsgruppe ist federführend an der Untersuchung der Wertschöpfungskette beteiligt. Dabei wurden 23 Fallstudien aus den 6 Ländern analysiert und miteinander verglichen. 2009 fand ein Workshop in Brüssel unter Teilnahme von Beamten der EU-Kommission statt. Darüber hinaus wurde im Dezember 2009 eine für die breite Öffentlichkeit zugängliche Abschlusskonferenz in Maribor (Slowenien) organisiert. Das Projekt wird mit Ende Jänner 2010 abgeschlossen.

Finanzierung/Projektvolumen in Euro € 122.690,00

Projektpartner

Euromontana (Belgien); ENITA Clermont – National Graduate School of Agronomy (Frankreich); ISARA – Engineering school in agriculture, alimentation, rural development and environment (Frankreich); SAC - Scottish Agricultural College (Großbritannien); Perth College (Großbritannien); UM FK - Universität Maribor (Slowenien); OIR - Österreichisches Institut für Raumplanung (Österreich); SIFO - National Institute for Consumer Research (Norwegen); ICDM - Institute of Research and Development for Mountainology (Rumänien);

Kooperation mit dem Centre for Rural Research (Norwegen) in den Projekten

Culturally grounded tourism and local food in rural development und Cultural heritage as an asset for economic added value (Schermer, Kirchengast)

Im Rahmen der 2007 etablierten Partnerschaft mit dem Centre for Rural Research (CRR) in Trondheim/Norwegen gibt es seit 2008 eine enge Zusammenarbeit in zwei konkreten Forschungsprojekten geben. Bei beiden handelt es sich um vom CRR koordinierte, norwegische Projekte mit komparativer internationaler Ausrichtung. Die Projekte sind in der qualitativen Sozial- und Kulturforschung angesiedelt. Dabei liefert die Arbeitsgruppe „Ländliche Entwicklungen“ theoretische sowie methodische Inputs und unterstützt die Norwegischen ForscherInnen bei Fallstudien in Österreich. Als Outputs sind für beide Projekte gemeinsame wissenschaftliche Publikation (in reviewed Journals) im Hinblick auf die

Projektthematika geplant. Zudem soll die Partnerschaft zwischen dem CRR und der Arbeitsgruppe langfristig gefestigt und ausgeweitet werden. Dazu sollen in Zukunft auch bei österreichischen Fördergebern anschlussfähige Projekte eingereicht werden. Die beiden Projekte stehen in einem engen thematischen Zusammenhang mit dem Dissertationsprojekt von Mag. Christoph Kirchengast.

Das Projekt "Culturally grounded tourism and local food in rural development (CulTourFood)" (Schermer, Kirchengast)

befasst sich mit drei Feldern, die hohe Aktualität und Relevanz für Regionalentwicklung und den ländlichen Raum generell aufweisen: (i) Tourismus, Freizeit & Reisen, (ii) kulturelle Aktivitäten & kulturelles Erbe und (iii) regionale Lebensmittel. Ziel ist es dabei Erkenntnisse über die Kombination von ländlichem Kulturtourismus und die regionale Lebensmittelproduktion zu gewinnen und diesbezügliche Kompetenzen zu bilden. Im Rahmen dieses Projektes wurde zusätzlich eine Kooperation mit dem Institut für Soziologie an der Universität Salzburg (Univ. Prof. Dr. Martin Weichbold) eingerichtet. Im Sommer 2009 führte eine norwegische Forscherin eine Fallstudie im Bregenzerwald mit Unterstützung von Christoph Kirchengast durch. Im September 2009 fand ein Workshop in Valdres/Norwegen unter Beteiligung von Markus Schermer statt. Ein gemeinsames Paper zur Organisatorischen Entwicklung von Urlaub am Bauernhof in Norwegen, Südtirol und Nordtirol wurde im „Journal of Tourism Management“ eingereicht.

Laufzeit 2007-2010

Projektpartner

Universität Salzburg (Österreich); Centre for Rural Research (Norwegen); Norwegian Institute for Cultural Heritage Research, The Norwegian Forest and Landscape Institute.

Das Projekt "Cultural heritage as an asset for economic added value" (Schermer, Kirchengast)

beschäftigt sich mit Generierungs- und Verwertungsprozessen von kulturellem Erbe in den Bereichen der Regionalentwicklung und des Tourismus im ländlichen Raum. Von Interesse sind dabei vor allem soziokulturelle Auswahlprozesse, Netzwerkbildungen, Machtstrukturen etc. die erstens zur Bildung und zweitens zur (ökonomischen) Verwertung von kulturellem Erbe beitragen. Seitens der Arbeitsgruppe „ländliche Entwicklungen“ ist Mag. Christoph Kirchengast in dieses Projekt direkt mit seinem Dissertationsvorhaben (Titel: „When Food Meets Heritage... Bregenzerwälder Bergkäse – An Austrian Case Study“) eingebunden. Im September 2009 fand ein Workshop in Vega/Norwegen unter Beteiligung von Christoph Kirchengast statt. Gemeinsame Publikationen sind in Vorbereitung

Laufzeit 2008-2010

Projektpartner

Centre for Rural Research (Norwegen); Norwegian Institute for Cultural Heritage Research, The Norwegian Forest and Landscape Institute.

Perspektiven - die Bewertung von Landschaftsveränderungen durch unterschiedliche Stakeholdergruppen (Schermer, Kirchengast, Matscher)

Verschiedene Stakeholdergruppen (Bauern/Bäuerinnen, TouristikerInnen, NaturschützerInnen), aber auch alle Einheimischen und TouristInnen nehmen die Entwicklungen in der Kulturlandschaft unterschiedlich wahr. Dementsprechend unterschiedlich fällt auch die Bewertung der Auswirkungen der Kulturlandschaft auf die Nachhaltigkeit aus. Der unterschiedliche Diskurs führt dazu dass die Beteiligten sowohl auf der Ebene der AkteurInnen wie auch ihrer Interessensvertretungen im Konfliktfall aneinander vorbeidiskutieren. Das Projekt versucht die unterschiedlichen Argumentationslinien mit Hilfe der Convention Theory aufzuarbeiten. Damit kann das unterschiedliche Naturverständnis von Stakeholdergruppen (Bauern/Bäuerinnen, WissenschaftlerInnen, landwirtschaftlichen InteressensvertreterInnen, PolitikerInnen, NGO's), die sich alle als „NaturschützerInnen“ bezeichnen, analysiert werden. Dies soll dazu beitragen den Dialog auf eine einheitliche Basis zu stellen und damit zu verbessern.

Das Projekt wurde in zwei Teilschritten abgewickelt. Teilschritt eins (2008) beschränkte sich auf die Materialsammlung, Aufbereitung und Präsentation. Das Ergebnis wurde in einer Ausstellung im Alpinarium Galtür der Öffentlichkeit vorgestellt. Ziel des zweiten Projektteils ist es herauszufinden, inwiefern sich die Bewertungen und Verständnisse von Landschaftsveränderungen (in den vergangenen 100 Jahren) unterschiedlicher (sozialen) Gruppen voneinander unterscheiden. Die Gesamtzielgruppe sind dabei Personen, die selbst in dieser jeweiligen Landschaft leben bzw. in ihrem Berufsleben damit zu tun haben. Von besonderem Interesse sind die Bewertungsunterschiede zwischen der bäuerlichen Bevölkerung, der nicht-bäuerlichen (ländlichen) Bevölkerung und (amtlichen) EntscheidungsträgerInnen, die Einfluss auf die Gestalt bzw. Veränderung der jeweiligen Landschaftsregion haben.

Dazu wurde 2009 begonnen mit der Hilfe von moderierten Gruppendiskussionen die Argumente unterschiedlicher Akteursgruppen auszuloten und zu hinterfragen. Dabei werden je Studienregion zwei Focusgruppen durchgeführt: eine mit landwirtschaftlichen AkteurInnen und eine mit Personen, die selbst keine Landwirtschaft betreiben (Gewerbetreibende, Hotelier, Zugezogene, Pendler etc.). Zusätzlich wird noch 2010 eine überregionale Focusgruppe mit Personen durchgeführt werden, die im weitesten Sinne „Entscheidungskompetenz“ über die Entwicklung der Landschaft in Tirol haben (z.B. Raum- und VerkehrsplanerInnen, Landesumweltanwalt, Landwirtschaftskammer usw.).

Laufzeit 2008-2010

Finanzierung

Forschungsmittel Berglandwirtschaft, Eigenmittel

Projektpartner

Institut für Ökologie - Arbeitsgruppe Ökosystemforschung & Landschaftsökologie

Biogas4 Burkina (Schermer, Aschaber)

Projektbeschreibung

Die Universitätskooperation zwischen der Universität Bobo Dioulasso in Burkina Faso und der Universität Innsbruck soll nicht nur zu einem Austausch von StudentInnen führen, sondern zunächst mit einem konkreten Projekt der Entwicklungszusammenarbeit beginnen. Dazu wurde die Errichtung von Biogasanlagen in einem ländlichen Gebiet in Angriff genommen. Neben technischen Anforderungen zur Übertragung dieser innovativen Technologie in den dörflichen Kontext (das Biogas soll für eine Schulküche und zu Beleuchtungszwecken für Erwachsenealphabetisierung verwendet werden), stellt die gesellschaftliche Einbettung eine besondere Herausforderung dar. Dabei ist die traditionelle Arbeitsteilung zwischen Ethien die sich mit Bodenbearbeitung und anderen die sich mit Viehhaltung beschäftigen für die Versorgung der Biogasanlage mit Substrat besonders zu berücksichtigen. Zudem müssen eine Reihe weiterer soziokultureller Faktoren für die erfolgreiche Einführung dieser technischen Innovation berücksichtigt werden. An das Projekt wird eine Dissertation am Institut für Soziologie angebunden.

Laufzeit 2008-2011

Finanzierung

Austrian Development Agency (ADA), Landesmittel, Forschungsmittel Berglandwirtschaft, Universität Innsbruck

Projektpartner

Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, Universität Innsbruck

2009 neu begonnene/genehmigte Projekte:

Kultur.Land.(Wirt)schaft – KULAWI (Schermer, Matscher)

Projektbeschreibung

Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Interreg-IV-Projekt, das unter Leitung der Europäischen Akademie Bozen (Eurac), von der Universität Innsbruck und dem Ländlichen Fortbildungsinstitut Tirol (LFI) durchgeführt wird. An der Universität Innsbruck sind das Institut für Ökologie (Tappeiner), das Institut für Geschichtswissenschaften und Europäische Ethnologie (Meixner), sowie das Institut für Soziologie (Arbeitsgruppe Ländliche Entwicklungen; Schermer) am Projekt beteiligt.

Die Landnutzung hat in einem Gebirgsland wie Tirol und Südtirol schon seit Jahrtausenden die Kulturlandschaft geprägt. Eine intakte Landschaft ist aber nicht nur von ästhetischem Wert, sondern erhöht die Lebensqualität für Einheimische und die Standortattraktivität für den Tourismus. Weiters erbringt sie auch wesentliche ökologische Dienstleistungen für die Gesellschaft. Die typische Kulturlandschaft in Tirol und Südtirol entstand bereits im 15. Jahrhundert. Landschaftskulturelle Unterschiede ergaben sich dabei durch verschiedene Rechtstraditionen zwischen Ost und West und durch die veränderte Rechtslage nach dem Anschluss von Südtirol an Italien. In der Mitte des letzten Jahrhunderts hat zudem die Öffnung der Märkte ihre Spuren hinterlassen. Gunstlagen werden zunehmend intensiviert, Randlagen extensiviert und aufgelassen. Der Umfang der Folgen ist aufgrund der langsam

ablaufenden Sukzessionsvorgänge jedoch erst nach vielen Jahrzehnten in der Landschaft zu beobachten (z.B. bei Auflässen von Flächen). Aus diesem Grund will dieses Projekt länderübergreifend darstellen (1) welche wirtschafts- und sozialhistorischen Prozesse maßgebenden Einfluss auf das Landschaftsbild nehmen, (2) welche Landschaft sich die heutige Gesellschaft - unter Berücksichtigung ästhetischer, ökologischer, (agrar)-politischer und ökonomischer Gesichtspunkte - wünscht, und (3) analysieren, wie individuelle Strategien der Betriebe mit den gesellschaftlich gewünschten Vorstellungen in Übereinstimmung gebracht werden können.

Aus den Projektergebnissen sollen Diskussions- und Entscheidungsgrundlagen für die zukünftige Politikgestaltung und Verwaltung abgeleitet werden. Zudem soll das gewonnene Wissen sowohl an Multiplikatoren (speziell LehrerInnen und BeraterInnen) als auch an die breite Öffentlichkeit vermittelt werden. Erstmals werden dabei eine Open-Source-Dokumentation und ein für Schulen einsetzbares Didaktiktool in interdisziplinärer Zusammenarbeit von landwirtschaftlichen BeraterInnen, ÖkologInnen, HistorikerInnen, SoziologInnen und PädagogInnen grenzüberschreitend realisiert und implementiert. Damit soll eine öffentlichkeitswirksame Diskussion und Aufklärung zu den Wirkungszusammenhängen erfolgen, auch um die gesellschaftliche Unterstützung für die zu setzenden Maßnahmen in der Landwirtschaft zu erlangen.

Projektlaufzeit 2009-2012

EU-Interreg IV, Land Tirol, Eigenmittel, Universität Innsbruck, FS Berglandwirtschaft

Projektpartner

Eurac Bozen, Universität Innsbruck, Ländliches Fortbildungsinstitut

Assoziierte Projektpartner

Amt der Tiroler Landesregierung, Gruppe Agrar; Tiroler Landesmuseen-Betriebsgesm.b.H.; Autonome Provinz Bozen-Südtirol, Abteilung Landwirtschaft; Autonome Provinz Bozen-Südtirol, Südtiroler Landesarchiv (SLA); Autonome Provinz Bozen-Südtirol, Abteilung Forstwirtschaft; Pädagogisches Institut für die deutsche Sprachgruppe

„Wenn Essen auf Erbe trifft... Bregenzerwälder Bergkäse“ (Kirchengast)

Dieses Dissertationsprojekt widmet sich dem Wechselspiel zwischen Essen und Kulturerbe im geographischen Kontext Österreichs – u.a. am Beispiel des Bregenzerwälder Bergkäses. Dabei werden sowohl lokale als auch globale Dynamiken sowie deren Ineinanderwirken berücksichtigt. Im Zuge der qualitativ-explorativen Studie sollen die gesellschaftlichen Diskurse zu Essen und Kulturerbe sowie deren Verwebungen herausgearbeitet und analysiert werden.

Zentrale Forschungsfragen:

- In welchen verschiedenen Bereichen und Konfigurationen werden (in Österreich) Essen und Kulturerbe miteinander kombiniert?
- Wie gestaltet sich das Wechselspiel zwischen Essen und Kulturerbe (u.a. am Beispiel des Bregenzerwälder Bergkäses)? Welche praktischen und theoretischen Implikationen ergeben sich daraus?
- Welche soziokulturellen Diskurse, Konstrukte und Dynamiken liegen der Formierung, Ausverhandlung und Vermarktung von Essen als Kulturerbe zu Grunde?

Laufzeit 2009-2011

Finanzierung: Tiroler Wissenschaftsfond, Eigenmittel

Publikationen

Peer-reviewed journals:

Matscher, Anja; Schermer, Markus (2009): Zusatznutzen Berg: Argumente für den Konsum von Bergprodukten. *Agrarwirtschaft* 58/2, 125 - 134.

Buchkapitel:

Kirchengast, Christoph (2009): Chameleon Alm - Alpine Pastures and Huts as Collective Symbols in Austria. In: Kezich, Giovanni; Faoro, Luca; Mott, Antonella: *Quaggiù Sulle Montagne. Identità Immaginario Turismo Pascoli Musei*. Trento: Museo storico in Trento, 307 - 329.

Kirchengast, Christoph (2009): Wenn Essen auf Erbe trifft... Zum Wechselspiel von Essen, Kulturerbe & Raum. In: Andexlinger, Wolfgang; Obkircher, Stefan; Saurwein, Karin: *DOKONARA 2008. 2. Int. DoktorandInnenkolleg Nachhaltige Raumentwicklung*. Innsbruck: innsbruck university press (IUP) (= Conference Series), 63 - 77.

Matscher, Anja; Larcher, Manuela; Vogel, Stefan; Maurer, Oswin (2009): Selbstbilder Südtiroler Bäuerinnen. In: Oedl-Wieser, Theresa; Darnhofer, Ika (Hrsg.): *Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie. Sonderband Gender Issues*. Wien: Facultas, 43 - 53.

Schermer, Markus (2009): Sozialkapital als Faktor für den Erfolg gemeinschaftlicher Vermarktungsinitiativen In: Peyerl, Hermann (2009): *Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie Bd 18, Heft 1* Fakultas Verlag S. 101-111.

Rieder Elisabeth, Schermer Markus, Meixner Wolfgang (2009): Die Auswirkungen des Tourismus am Bauernhof auf die Lebens- und Arbeitsverhältnisse der Tiroler Bergbäuerinnen. Aufgezeigt anhand einer Fallstudie zum Urlaub auf dem Bauernhof In: Furter R. König A.; Lorenzini L (Hrsg.): *Rückwanderungen Geschichte der Alpen 2009/14* Chronos Verlag pp 269-284

Allgemeine Fachartikel

Matscher, Anja; Larcher, Manuela; Vogel, Stefan (2009): Bäuerin? Ja, aber... Was sich potentielle Jungbäuerinnen erwarten. In: Zoll+. *Zeitschrift für Landschaftsplanung und Landschaftsökologie* 15, 72 - 76

Matscher, Anja (2009): Mehrwert der Bergprodukte sichtbar machen. In: *Südtiroler Landwirt* 63/13, 9 - 9.

Matscher, Anja (2009): Qualitätsprodukte aus dem Berggebiet. Eine Chance für die europäischen Bergregionen!? In: *Der Alm- und Bergbauer* 6/7, 9 - 10.

Matscher, Anja (2009): Qualitätsprodukte aus dem Berggebiet. Richtige Vermarktung - Chance für die europäische Berglandwirtschaft. In: *Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt* 199/33, 23 - 23.

Unveröffentlichte Forschungsberichte

Matscher, Anja; Schermer, Markus; Steinlechner, Claudia; (2009): Report on food supply chain actors' strategy towards mountain quality-food products. Forschungsbericht im Rahmen des EU-Projekts EuroMARC - European Mountain Agrofood products, Retailing and Consumers. Innsbruck: Universität Innsbruck.

Konferenzbeiträge (*talks)

Kirchengast, Christoph: Geschmacksverstärker „Kulturerbe“. Zur gustatorischen Verwertbarkeit von Zeit & Raum. Konferenz: Esskulturen. Gutes Essen in Zeiten mobiler Zutaten, Linz, 04.12.2009 - 05.12.2009.

Kirchengast, Christoph: Einverleibtes Vermächtnis. Beispiele und Episoden nahrhafter Erbstücke aus Österreich. Konferenz: 11. Salzburger Tourismusforum "Immaterielles Kulturerbe und Tourismus. Rituale, Traditionen, Inszenierungen", Salzburg, 19.11.2009 - 20.11.2009.

Kirchengast, Christoph: Some Thoughts on the Heritagification of Food. Symposium: Cultural Heritage as an Asset for Economic Added Value: Selection Processes from a Coast-Inland Perspective, Vega, 05.10.2009 - 09.10.2009.

Kirchengast, Christoph: (World)Heritage in an Austrian Context: The Case of the Bregenzerwälder Bergkäse. Symposium: Cultural Heritage as an Asset for Economic Added Value: Selection Processes from a Coast-Inland Perspective, Vega, 05.10.2009 - 09.10.2009.

Kirchengast, Christoph: Chameleon Alm – Between Agriculture and Trash-Culture. Austrian Narratives on Alpine Pastures and Huts. Konferenz: Mountain Pastoralism and Modernity: from the Mediterranean to Scandinavia, 15th – 20th Centuries, Luzern, 09.05.2009.

Schermer Markus (2009). Scaling down food system size – socio-economic effects. In 1st Nordic Organic Conference 19.5.2009 Göteborg, Schweden

Konferenzbeiträge (Proceedings)

Schermer Markus (2009). Scaling down food system size – socio-economic effects. In: Fredriksson P. und Ulivén K.: Towards increased sustainability in the food chain 1st Nordic Organic Conference 18.-20.5.2009 Göteborg, Schweden pp 40-43

Forbord Magmar, Schermer Markus (2009) From tourism on farms to farm tourism: Products, organization and institutionalization in farm tourism in Norway, South Tyrol and North Tyrol Paper presented on the 23rd Congress of ESRS in Vaasa, Finland 17.-21. 8.2009

Sonstige Vorträge

Kirchengast, Christoph: Geschmacksverstärker „Kulturerbe“. Zur gustatorischen Verwertbarkeit von Zeit & Raum. Esskulturen. Gutes Essen in Zeiten mobiler Zutaten, Linz, 04.12.2009 - 05.12.2009.

Kirchengast, Christoph: Einverleibtes Vermächtnis. Beispiele und Episoden nahrhafter Erbstücke aus Österreich. 11. Salzburger Tourismusforum "Immaterielles Kulturerbe und Tourismus. Rituale, Traditionen, Inszenierungen", Salzburg, 19.11.2009 - 20.11.2009.

Matscher, Anja; (2009): Über Bäuerinnen - Selbst- und Fremdwahrnehmung der Lebens- und Arbeitswelt Südtiroler Bäuerinnen. Vortrag im Rahmen der LehrerInnenfortbildung an der Oberschule für Landwirtschaft Auer, 6. Mai 2009, Auer (Südtirol).

Schermer, Markus: Gentechnikfrei, biologisch, regional - Chancen für die ländliche Entwicklung. Fachtagung Ernährungs-, Energie- und Klimakrise, Wien, 02.04.2009 - 03.04.2009.

Schermer, Markus; Tumler, Sonja: Possible Indicators for Social Sustainability and Fairness in Organic Agriculture. BioFach, Nürnberg, 19.02.2009 - 22.02.2009.

Schermer, Markus: Die ländliche Entwicklung und die Bäuerinnen. Netzwerk Land Seminar, Salzburg, 15.09.2009.

Schermer, Markus: Nachhaltigkeit und Landwirtschaft - der Beitrag von Urlaub am Bauernhof, Bezirkstagung Urlaub am Bauernhof, Schwaz, 22.04.2009.

Moderation

Anja Matscher: Moderation des Forschungsforums "Betriebsentwicklung" im Rahmen der 19. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie: "Rollen der Landwirtschaft in benachteiligten Regionen", Innsbruck, 24.-25. September 2009.

Akademische Leistungen

Dissertation:

Matscher, Anja: Bäuerliche Lebenswelten und Lebensmittel aus dem Berggebiet – Einstellungen, Selbstbilder, Fremdbilder. Dissertation. Wien: Universität für Bodenkultur.

Scientific Community Services

Schermer Markus: Beirat Alpine Forschungsstelle Obergurgl

Schermer Markus: Leitungsgremium Forschungsschwerpunkt Alpiner Raum Mensch und Umwelt

Schermer Markus: Vorstandmitglied bei der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie

Kirchengast, Christoph; Schermer, Markus & Matscher, Anja; (2009): 4. Galtürer Almbegegnung - Provokation & Diskussion. Zum Thema: „Schrumpfende Täler: Schreckgespenst Entsedelung“. Galtür, 25. September 2009. Organisation der Veranstaltung.

Matscher Anja & Schermer Markus (2009): 19. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie. Zum Thema: "Rollen der Landwirtschaft in benachteiligten Regionen". Innsbruck, 24.-25. September 2009. Mitglied des Programm- und Organisationskomitees.

Arbeitsgruppe Agrarökologie

In dieser Arbeitsgruppe werden verschiedene Gebiete der Agrarökologie bzw. der Agrarentomologie bearbeitet. Die Arbeiten haben zum Ziel, zu einem besseren funktionellen Verständnis von Agrarökosystemen beizutragen und die Auswirkungen von Bewirtschaftungsmaßnahmen hinsichtlich einer nachhaltigen, ökologischen Bewirtschaftung zu bewerten. Die Fragestellungen sind sowohl grundlagen- (z.B. Analyse von Nahrungsbeziehungen) als auch anwendungsorientiert (z.B. Regulation von Bodenschädlingen). Der Großteil unserer Untersuchungen spielt sich dabei im Kulturland des Berggebiets von Westösterreich ab, jedoch werden durch Kooperationen mit in- und ausländischen Forschungseinrichtungen auch andere Gebiete miteinbezogen.

Momentan beschäftigen wir uns mit (i) tropischen Interaktionen zwischen Schädlingen und Nützlingen, (ii) Maßnahmen zur natürlichen Regulation von Schädlingen sowie (iii) der Ökologie ausgewählter Invertebraten.

Finanziert wurden diese Projekte über Mittel des FWF, des TWF, der Universität Innsbruck, dem Lebensministerium, und verschiedensten Bundesländern.

Planstelleninhaber:

Priv. Doz. MMag. Dr. Michael TRAU GOTT

Sprecher des Forschungszentrums Berglandwirtschaft, Leiter der AG Agrarökologie

ProjektmitarbeiterInnen:

Mag. Dr. Anita Juen

Postdoc im FWF Projekt P20377; Projektleitung im TWF Projekt „Tracking dietary choice in elaterid larvae“

Mag. Dr. Corinna Wallinger (karrenziert mit 01.11.2009)

Postdoc im FWF Projekt P20377; Projektleitung im TWF Projekt „Tracking dietary choice in elaterid larvae“

Mag. Nikolaus Schallhart

Doktorand im FWF Projekt P20377 bzw. BBK-Projekt 1448 Regulation von Drahtwürmern

Mag. Karin Staudacher

Doktorandin im FWF Projekt P20377 bzw. BBK-Projekt 1448 Regulation von Drahtwürmern

Bakk. Biol. Jasmin Klarica

Diplomandin zum Thema „Die genetische Diversität von Regenwürmern“

Evi Mitterrutzner

Diplomandin zum Thema „Molekulare Analyse der Nahrungswahl von *Agriotes*-Larven in Grünlandflächen“ AG Traugott

Johannes Oehm

Diplomand zum Thema „Molekulare Bestimmung von Nahrungsbestandteilen in Vogelkot: Ein neuer Weg die Nahrungswahl von Vögeln zu analysieren“ AG Traugott

Eva Peter

Diplomandin zum Thema „ Molekulare Bestimmung von Herbivorie bei Bodeninsekten: DNA-Gehalt in Pflanzenteilen, Nachweisbarkeit von Pflanzen-DNA in verrottendem Pflanzenmaterial und molekularer Nachweis von Herbivorie bei Schnellkäferlarven“ AG Traugott

Peter Pitterl

Diplomand zum Thema „Molekulare Artbestimmung von mitteleuropäischen Agriotes-Larven“ AG Traugott

Bakk. Biol. Johannes Schied

Diplomand zum Thema „Der Einfluss von Wildblumenstreifen in Bio-Kohlkulturen auf die Regulation von Kohlschädlingen“ AG Traugott

Eva-Maria Steiner

Diplomandin zum Thema „Molekulare Analyse der Nahrungswahl von Agriotes-Larven im Agrarland“ AG Traugott

Bakk. biol. Mag. rer soc. oec. Bettina Thalinger

Diplomandin zum Thema „Der Einsatz von Lockpflanzen zur Verringerung von Drahtwurmschäden in Mais und Kartoffel: ein Feldversuch zur Nahrungswahl von Agriotes-Larven unter Einbezug molekularer Darminhaltsanalysen“ AG Traugott

Manuel Tusch

Diplomand zum Thema „Einfluss von pflanzlicher Diversität auf die Nahrungswahl von herbivoren Bodeninsekten: Ein Mesokosmos-Experiment“ AG Traugott

Bakk. Biol. Thomas Waldner

Diplomand zum Thema „Molecular gut content analysis in ground-living arthropod predators: assessing influence of predator taxon on prey DNA detection success“ AG Traugott

Überblick über die Forschungsprojekte 2009**2009 abgeschlossene Projekte:**

Der Einfluss von Wildblumenstreifen in Bio-Kohlkulturen auf die Regulation von Kohlschädlingen

Molekulare Bestimmung von Nahrungsbestandteilen in Vogelkot: Ein neuer Weg die Nahrungswahl von Vögeln zu analysieren

Die genetische Diversität von Regenwürmern

2009 weiterlaufende Projekte:

Neue Wege in der Regulation von Drahtwürmern unter besonderer Berücksichtigung des Biologischen Landbaus (BBK-Projekt 1448)

Molekulare Analyse von Herbivorie bei Bodeninvertebraten (FWF-Projekt P20377)

2009 neu begonnene/genehmigte Projekte :

Sustainable potato pest management in the Hindu Kush-Himalaya region

Der Einfluss von Wildblumenstreifen in Bio-Kohlkulturen auf die Regulation von Kohlschädlingen

Projektleitung: Michael Traugott

ProjektmitarbeiterInnen: J. Schied, A. Leimgruber

Finanzierung/Projektvolumen in Euro: FiBL & Uni IBK/25 k€

Projektpartner: Dr. Henryk Luka & Dr. Lukas Pfiffner (Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz)

Projektbeschreibung:

Im biologischen Pflanzenschutz spielt die Regulation von Schädlingen durch natürliche Gegenspieler, Räuber und Parasitoide, eine wichtige Rolle. Durch eine gezielte Förderung der Antagonisten im Umfeld von Anbauflächen kann ihr Einfluss erhöht und dadurch eine Regulation von Schädlingspopulation unterhalb der Schadschwelle erreicht werden.

Im vorliegenden Projekt wird der Einfluss von Wildblumenstreifen in Kohlfeldern auf die Parasitierung von Schadschmetterlingsraupen - *Pieris rapae*, *Pieris brassicae*, *Mamestra brassicae* und *Plutella xylostella* - welche zu den bedeutendsten Kohlschädlingen zählen, untersucht.

Wir haben dazu ein molekulares Nachweissystem entwickelt, welches uns erlaubt, die Parasitoide in ihren Wirten zu detektieren und zu bestimmen. Dieses System setzen wir nun ein um folgende Fragestellungen zu beantworten: (1) Fördern Wildblumenstreifen Parasitoide und wird dadurch die Parasitierungsrate in benachbarten Kohlkulturen erhöht? (2) Wie verändert sich die Parasitierungsrate in Abhängigkeit von der Distanz zum Nützlingsstreifen? (3) Bewirkten Wildblumenstreifen einen geringeren Schädlingsbefall und geringeren Schaden?

Molekulare Bestimmung von Nahrungsbestandteilen in Vogelkot: Ein neuer Weg die Nahrungswahl von Vögeln zu analysieren

Projektleitung: Michael Traugott

ProjektmitarbeiterInnen: J. Oehm, A. Juen

Finanzierung/Projektvolumen in Euro: Uni IBK/2,5 k€

Projektbeschreibung:

Konventionelle Methoden, basierend auf Beobachtung oder mikroskopischen Analysen von Kotproben und Mageninhalten, reichen oft nicht aus, um das Nahrungsspektrum von Vögeln im Freiland zu bestimmen. Neue, verlässliche und nicht-invasive Methoden werden benötigt, vor allem dann, wenn von der aufgenommenen Nahrung keine morphologisch erkennbaren

Reste erhalten bleiben. Die molekulare Bestimmung von Nahrungsbestandteilen im Kot von Vögeln bietet hier neue Möglichkeiten. In diesem Projekt wird erstmals versucht DNA von Engerlingen im Kot von Rabenkrähen (*Corvus corone corone*) nachzuweisen. Dieses Räuber-Beute-System ist als Versuchsmodell von besonderer Bedeutung, da Engerlinge vor allem im Grünland schwere Schäden verursachen können. Zudem dürften Krähen auch als natürliche Regulatoren von Engerlingen bedeutend sein (siehe auch Projekt „Die Bedeutung von Vögeln als natürliche Regulatoren von Engerlingen im Grünland“).

Die genetische Diversität von Regenwürmern

Projektleitung: Anita Juen

ProjektmitarbeiterInnen: J. Klarica, M. Traugott

Finanzierung/Projektvolumen in Euro:

Uni IBK/30 k€ (Nachwuchsförderung an A. Juen)

Projektbeschreibung:

Regenwürmer spielen eine zentrale Rolle in der Bodenökologie und in Nahrungsnetzen. Molekulare Marker, Primer oder Sequenzen, könnten entscheidend dazu beitragen frühe Entwicklungsstadien, denen morphologische Merkmale zur Identifizierung fehlen, zu bestimmen, oder Wechselwirkungen zwischen Räubergemeinschaften und Regenwürmer zu untersuchen. Beides ist notwendig für ein besseres Verständnis der Artenvielfalt in Bodenökosystemen und deren Dynamik. Die Entwicklung solcher molekularer Marker basiert allerdings auf der Kenntnis der genetischen Varianz innerhalb und zwischen Regenwurmartensorten. Studien zur Systematik und Phylogenie von Regenwürmern (Annelida, Oligochaeta) haben vor kurzem Fragen über die genetische Varianz spezieller Gensequenzen aufgeworfen. Im Zuge dieses Projektes sollen deshalb mehrere Gene, nukleare und mitochondriale, hinsichtlich ihrer Varianz sowie ihrer Eignung als art-, gattungs-, oder familienspezifische Marker für Regenwürmer untersucht werden.

Neue Wege in der Regulation von Drahtwürmern unter besonderer Berücksichtigung des Biologischen Landbaus (BBK-Projekt 1448)

Projektleitung: Michael Traugott

ProjektmitarbeiterInnen: N. Schallhart, K. Staudacher, C. Wallinger

Finanzierung/Projektvolumen in Euro: BBK/98 k€

Projektpartner:

Bioforschung Austria (Dr. Kromp), Institut für Pflanzenschutz BOKU (Prof. Glauningner)

Projektbeschreibung:

Zunehmende Ertragsverluste im biologischen und konventionellen Kartoffel-, Mais-, und Gemüseanbau aufgrund von Drahtwürmern, Larven der Schnellkäfer (Elateridae), waren der Anlass für dieses Kooperationsprojekt. Dieses Projekt zielt einerseits darauf ab entscheidende Wissenslücken zur Verbreitung der Drahtwurmart in Österreich zu schließen und andererseits neue Methoden der Risikoabschätzung und der Drahtwurmbekämpfung zu evaluieren. Die Eckpunkte des Projektes sind (1) Erfassung der Drahtwurmart und ihrer Verbreitung im biologischen und konventionellen Ackerbau, (2) Bestimmung der für das Auftreten von Drahtwürmern relevanten Umweltparameter, (3) Entwicklung einer molekularen Bestimmungsmethode für alle Mitteleuropäischen *Agriotes*-Arten zur sicheren Determination der larvalen Stadien, (4) Entwicklung eines verlässlichen Prognoseverfahrens und (5) Evaluierung von pflanzenbaulichen Maßnahmen zur direkten Drahtwurmkontrolle.

Molekulare Analyse von Herbivorie bei Bodeninvertebraten

Projektleitung: Michael Traugott

ProjektmitarbeiterInnen: N. Schallhart, K. Staudacher, C. Wallinger

Finanzierung/Projektvolumen in Euro: FWF/300 k€

Projektbeschreibung:

Trophische Interaktionen spielen eine Schlüsselrolle in Gemeinschaften von Tieren und Pflanzen. Das Erfassen der Nahrungsbeziehungen unter natürlichen Bedingungen gestaltet sich jedoch mitunter schwierig. Insbesondere gilt das für trophische Interaktionen im Boden, der keinen direkten Einblick in die stattfindenden Prozesse erlaubt.

Im vorliegenden Projekt soll erstmals mittels eines DNA-basierten Ansatzes festgestellt werden welche Pflanzenarten von im Boden lebende herbivore Insekten als Nahrung genutzt werden und wie sich die pflanzliche Diversität auf das Nahrungswahlverhalten auswirkt. Neben den molekularen Methoden werden die Analyse stabiler Isotope sowie detaillierte Analysen der Struktur der Pflanzengesellschaft eingesetzt um die Nahrungsbeziehungen möglichst genau zu erfassen. Drahtwürmer, die Larven der Schnellkäfer, dienen dabei als

Modellorganismen, da diese Generalisten im Boden hohe Dichten erreichen können und weltweit eine bedeutende Rolle als Schadorganismen spielen.

Sustainable potato pest management in the Hindu Kush-Himalaya region

Projektbeschreibung

Dieses Projekt beschäftigt sich mit wirtschaftlich und ökologisch nachhaltiger Produktion von Kartoffeln in der Hindu Kush Region des Himalaya. Insbesondere sollen neue Ansätze zur Kontrolle von Kartoffelschädlingen und von Pilzerkrankungen der Kartoffel entwickelt werden. Wissenschaftler aus vier Ländern der Region (Nepal, Indien, Bhutan und Pakistan) sind in diesem Projekt beteiligt, die Projektleitung und Koordination liegt beim International Potato Center (CIP) in Lima, Peru. Die Universität Innsbruck stellt mit der AG Traugott (Institut für Ökologie) den österreichischen Partner in diesem Forschungsvorhaben.

Folgende Projektmodule werden unter Innsbrucker Beteiligung bearbeitet:

- Molekulare Identifikation von Scarabaeidenarten die als Schädlinge im Kartoffelanbau auftreten
- Entwicklung eines DNA-Verfahrens zur Detektion von Endoparasitoiden die als Classical Biological Control Agents zur Regulation der Potato Tuber Moth eingesetzt werden sollen
- Fachliche Unterstützung bei der Planung und Auswertung agrarökologischer Versuchsmodule
- Training von Wissenschaftlern aus der Region in molekularen Techniken in Innsbruck
- Durchführung von Masterarbeiten durch MasterstudentInnen der Universität Innsbruck zu ausgewählten Projektmodulen

Projektlaufzeit: 2009-2012

Projektfinanzierung: Austrian Developmental Agency (ADA)

Projektpartner:

The International Potato Center (CIP), Lima, Peru (Projektkoordination)

Nepal Agricultural Research Council (NARC), Entomology Division (NARC) and National Potato Research Program (NPRP), Khumaltar, Lalitpur, Nepal

Entomology Division, Institute of Agricultural and Animal Science (IAAS); Tribhuvan University, Chitwan, Rampur, Nepal

Bhutanese Potato Development Program (BPDP), Thimphu, Bhutan

CABI South Asia, Rawalpindi, Pakistan

Central Potato Research Station (CPRS), Shillong, India

Publikationen

Peer-reviewed journals:

- Schallhart N., Wallinger C., Juen A. & Traugott M. (2009): Dispersal abilities of adult click beetles in arable land revealed by analysis of carbon stable isotopes. *Agricultural and Forest Entomology* 11, 333-339.
- Macfadyen S., Gibson R., Raso L., Sint D., Traugott M. & Memmott J. (2009): Parasitoid control of aphids in organic and conventional farming systems. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 133, 14-18.
- Seeber J., Langel R., Meyer E. & Traugott M. (2009): Dwarf shrub litter as food source for macro-decomposers in alpine pastureland. *Applied Soil Ecology* 41, 178-184.
- Pfiffner L., Luka H., Schlatter C., Juen A. & Traugott M. (2009): Impact of wildflower strips on biological control of cabbage lepidopterans. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 129, 310–314.

Konferenzbeiträge (*talks):

- *Traugott M. (2009): DNA-based analyses of soil invertebrate trophic interactions. 39th annual conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria. 14-18 September 2009, Bayreuth, Germany.
- Seeber J., Rief A., Meyer E. & Traugott M. (2009): Molecular identification of faecal pellets from decomposers on alpine pastureland: a molecular approach to study humus formation. 10th Central European Workshop on Soil Zoology. 21-24 April 2009, České Budějovice, Czech Republic.
- *Schallhart N., Staudacher K., Wallinger C. & Traugott M. (2009): *Agriotes* feeding ecology and implications for wireworm control. 23rd IWGO Conference & 2nd International Conference of *Diabrotica* Genetics, 5-8 April 2009, Munich, Germany.
- Staudacher K., Furlan L. & Traugott M. (2009): Identifying *Agriotes* larvae using a DNA-based approach. 23rd IWGO Conference & 2nd International Conference of *Diabrotica* Genetics, 5-8 April 2009, Munich, Germany.
- *Seeber J., Rief A., Meyer E. & Traugott M. (2009): Humus formation in alpine areas: molecular assignment of faecal pellets to their millipede producers. 2009 Entomological Conference of the German Entomological Society, 16–19 March 2009, Göttingen, Germany.
- *Eitzinger B. & Traugott M. (2009): Served chilled: Trophic interactions of autumn- and winter-active beetle larvae. 2009 Entomological Conference of the German Entomological Society, 16–19 March 2009, Göttingen, Germany.
- Schied J., Leimgruber A., Willareth M., Nagel P., Pfiffner L., Luka H., Wyss E., Schlatter C. & Traugott M. (2009): Do wildflower strips enhance pest control in organic cabbage? 3rd International Symposium on Biological Control of Arthropods, 8-13 February 2009, Christchurch, New Zealand.
- Traugott M., Bell J.R., Raso L., Sint D. & Symondson W.O.C. (2009): Molecular analysis of an aphid-parasitoid-predator food web. 3rd International Symposium on Biological Control of Arthropods, 8-13 February 2009, Christchurch, New Zealand.
- Wallinger C., Staudacher K., Schallhart N. & Traugott M. (2009): Using molecular gut content analysis to track dietary choices in soil insect pests. 3rd International Symposium on Biological Control of Arthropods, 8-13 February 2009, Christchurch, New Zealand.

*Luka H., Leimgruber A., Willareth M., Nagel P., Balmer O., Pfiffner L., Wyss E., Schlatter C., Schied J. & Traugott M. (2009): Einfluss von Habitatmanagement auf die Reduktion von Schadlepidopteren in Kohl. 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, 11-13 February 2009, Zurich, Switzerland.

Invited talks

Traugott M. (2009): DNA-based analyses of soil invertebrate trophic interactions. 39th annual conference of the Ecological Society of Germany, Switzerland and Austria, Bayreuth, Germany.

Traugott M. (2009): From molecules and isotopes to invertebrate food webs. University of Cologne, Germany.

Traugott M. (2009): DNA to track who is eating whom: assessing trophic interactions in real world food webs. University of Darmstadt, Germany.

Akademische Leistungen

Abgeschlossene Diplomarbeiten (Betreuung M. Traugott):

Jasmin Klarica (Betreuung gem. m. A. Juen) „„Genetische Diversität von Regenwürmern““

Johannes Oehm „„Vögel als Prädatoren an Insekten: Ihr Einfluss auf Engerlinge im Grünland und der Nachweis von Beute-DNA im Kot““

Johannes Schied „„Trophische Beziehungen von epigäischen Raubarthropoden zu herbivoren Lepidopteren und deren Parasitoiden in Kohlkulturen: Ein molekularer Ansatz““

Thomas Waldner „„Comparing prey-DNA detection success in ground-dwelling arthropod predators““

Scientific Community Services

M. Traugott: Session organizer and chair for 3rd International Symposium on Biological Control of Arthropods, 8-13 February 2009, Christchurch, New Zealand.

M. Traugott: Organizer - Stable Isotope User Group Meeting (SINA) 2009, 20-21 November 2009, Innsbruck

M. Traugott: Editor-in-Chief: Journal of Pest Science (Springer)

M. Traugott: Subject Editor: Bulletin of Entomological Research (Cambridge)

M. Traugott: Editorial Board Member: Journal of Applied Entomology (Blackwell)

Arbeitsgruppe Ökosystemforschung & Landschaftsökologie

Überblick über die Forschungsprojekte 2009

2009 abgeschlossene Projekte:

Perspektiven - Bewertung von Landschaftsveränderungen

ProjektmitarbeiterInnen

Univ.-Prof. Dr. Ulrike Tappeiner (Institut für Ökologie, Universität Innsbruck)
P.Do. Dr. Mag. Erich Tasser (Institut für Alpine Umwelt, Eurac Bozen)

Projektpartner

Univ.-Doz. Dr. Markus Schermer, Institut für Soziologie

Projektbeschreibung

Teil 1: Von Seiten des Institutes für Ökologie und der EURAC Bozen wurde eine umfangreiche Bildmaterialsammlung (ca. 1500 Photos) durchgeführt. Das gefundene Material wurde digitalisiert, einer qualitativen Bildverbesserung unterzogen und archiviert. Das Material stammt aus drei Regionen Tirols, und zwar aus dem Stubaital, dem Paznauntal und der Umgebung von Kitzbühel. In einem weiteren Arbeitsschwerpunkt wurden alle geeigneten Bilder nachphotographiert, sodass zu den historischen Bildern nun auch die aktuellen Ansichten vorliegen. Als ein Ergebnis aus dieser Bildsammlung wurde für das Alpinarium Galtür eine Ausstellung mit dem Namen „Tirol wie es sich verändert...“ erstellt und der Öffentlichkeit präsentiert.

Im Jahr 2009 standen weitere Vor-Ort Begehungen im Zentrum der durchgeführten Arbeitstätigkeiten (04.02.09, 27.08.09). Ziel der Begehungen war es, die aus den Photovergleichen erzielten Erkenntnisse vor Ort zu verifizieren und durch Gespräche mit Ortsansässigen zu untermauern. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden in der Folge in mehreren internen Projektmeetings diskutiert (19.04., 27.08., 29.09.09). Damit konnte das gesamte Material so aufbereitet werden, dass die Landschaftsveränderungen sichtbar gemacht und wissenschaftlich analysiert werden. Dem Betrachter steht nun ein weitläufiger Einblick in die Landschaftsveränderungen aus der Vogelperspektive zur Verfügung.

Arbeitsgruppe Bodenzologie

Überblick über die Forschungsprojekte 2009

2009 abgeschlossene Projekte:

BioAk 2008 - biologische Aktivität in alpinen Böden (Finanzierung durch FZ Berglandwirtschaft)

2009 begonnene Projekte:

BioAk 2009 Fortsetzung von 2008 – biologische Aktivität in alpinen Böden (Finanzierung durch FZ Berglandwirtschaft)

Projektleitung

a.o. Univ. Prof. Dr. Erwin Meyer (Institut für Ökologie)

ProjektmitarbeiterInnen

Mag. Alexandra Mätzler, Lena Nicklas (finanziert durch FFG Innovationspraktikum)

Finanzierung durch / Projektvolumen in Euro

Euro 3.500,--

Projektpartner

Dr. Clemens Geitner, Dr. Markus Tusch, Dr. Gertraud Meißl (Institut für Geographie)
Gemeinde Brixen im Thale

Projektbeschreibung

Durch eine gezielte Ergänzung des Datensatzes 2008 wurden die Auswirkungen der Heterogenität der Standorte verringert und die saisonal bedingten Abundanzschätzungen der Regenwürmer objektiviert.

Über eine gezielte Nachuntersuchung auf wenigen Standorten wurde die Vielfalt der einzelnen Bodentypen und -kennwerte (Variablen) so weit herabgesetzt, dass mit einer größeren Probenzahl eine aussagekräftige, multifaktorielle und funktionsbezogene Bodenbewertung möglich wird.

Als Modellfall für die Feinabstimmung zwischen Bodenkennwerten und dem Vorkommen bzw. der Verteilung von Regenwürmern wurde die äußerst kleinräumig strukturierte, funktionell divers und abundant besiedelte Almweide am Gaisberg (BT024) beprobt. Nach dem Prinzip der Transektmethode wurde dieses Freilandexperiment umgesetzt.

Publikationen

Populärwissenschaftlicher Artikel in der Brixner Zeitung „Unter uns“ (Jahrgang 31/07 (Juli 2009): Forschungsarbeiten der Universität Innsbruck im Brixenbachtal, Seite 10-11.

Konferenzbeiträge (*talks)

Jahrestagung der Österr. Bodenkundlichen Ges. in Obergurgl, 21.-23. Sept 2009. E. Meyer: Funktionelle Diversität und Nahrungsnetze der Bodenmakrofauna in alpinen Böden.

Akademische Leistungen

Betreuung einer Praktikantin im Rahmen des „Innovationspraktikums“, finanziert durch den FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft)

weitere 2009 begonnene Projekte:

The effect of land-use changes on litter quality and litter palatability

Projektleitung

Dr. Julia Seeber

ProjektmitarbeiterInnen

Mag. Alexander Rief

Finanzierung durch / Projektvolumen in Euro

€ 4.000,-

Projektpartner

Dr. Brigitte Knapp, Institut für Mikrobiologie, Universität Innsbruck

Projektbeschreibung

Nach der Auflassung von Mähwiesen und Weiden im alpinen Gebiet kommt es zu einer Veränderung in der Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften und in weiterer Folge zu einer Änderung der Streuqualität durch die einwandernden Zwergsträucher. Für Bodentiere wie Regenwürmer, die eine wichtige Rolle im Zersetzungskreislauf spielen, indem sie die frisch gefallene Streu zerkleinern und in den Boden einarbeiten, bedeutet dies eine massive Veränderung im Nahrungsangebot: es kommt zu einer Verschiebung von gut verdaulichen Gräsern und Kräutern hin zu schwer verdaulichen mehrjährigen Gräsern und Zwergsträuchern. Im vorliegenden Projekt wird getestet, inwieweit die Streuqualität einen Einfluss auf die Nahrungswahl des Regenwurms *Lumbricus rubellus*, eines wichtigen Streuzersetzers auf bewirtschafteten und aufgelassenen alpinen Flächen, hat. In einem ersten Schritt wurden wichtige Pflanzeninhaltsstoffe, die mit Streuqualität in Verbindung gebracht werden, gemessen, nämlich Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphor- sowie Phenolgehalte. In einem nächsten Schritt wurden die mikrobiellen Gemeinschaften auf den

verschiedenen Streuarten analysiert. Schlussendlich wurden Fütterungsversuche, sogenannte cafeteria experiments, durchgeführt, um die Nahrungswahl des Regenwurms zu testen. Mit den somit untersuchten Parametern werden wir versuchen, mithilfe von multivariater Statistik eine erklärende Variable für die Streuverdaulichkeit zu finden.

Publikationen

Peer-reviewed Journals:

Rief A, Knapp BA, Seeber J. Palatability of selected alpine plant litters to *Lumbricus rubellus* (Lumbricidae). (in preparation, to be submitted to *Plant and Soil*)

Konferenzbeiträge (*talks)

Posterbeitrag für die European Geoscience Union General Assembly, Vienna 02.-07.05.2010.
The effect of land-use changes on litter quality and litter palatability to macro-decomposer.
Julia Seeber, Alexander Rief, Brigitte Knapp.

Arbeitsgruppe Geobotanik

Überblick über die Forschungsprojekte 2009

2009 begonnene und abgeschlossene Projekte:

- 1. Reproduktion und Keimlingsrekrutierung in beweideten und nicht beweideten Rasen der subalpinen und alpinen Stufe im Hochgebirge**
- 2. Kartierung gefährdeter Ackerwildkräuter in Nordtirol**

Ad Projekt (1) Projektleitung

Ao. Univ.-Prof. Dr. Brigitta Erschbamer

ProjektmitarbeiterInnen

Mag. Roland Mayer

(Werkverträge an: Christian Anich, Rene Graßmair, Stefanie Newerkla, Jürgen Schneider)

Finanzierung durch / Projektvolumen in Euro

Forschungszentrum Berglandwirtschaft / 3.000,- €

Universität Innsbruck / 1.000,- €

Projektpartner

Ao. Univ.-Prof. Dr. Rüdiger Kaufmann, Institut für Ökologie, Universität Innsbruck

Projektbeschreibung

Im inneren Ötztal nahe Obergurgl (Zentralalpen, Tirol) wurden entlang eines Höhengradienten an vier Standorten die Keimlingsanzahl und die Diasporenproduktion in nicht beweideten und beweideten Flächen verglichen. Die Standorte wurden in der subalpinen, unteren und oberen alpinen Stufe errichtet. Um die Weidetiere auszuschließen, wurden im Jahr 2000 Zäune errichtet. Innerhalb und außerhalb der Zäune wurden 1 m² große Dauerflächen angelegt. Im Jahr 2009 wurden in diesen die Keimlingszahl erhoben. Außerdem wurden in Weideausschlussflächen und in nicht beweideten Flächen Diasporengewicht und Anzahl der Diasporen je Trieb von 12 Pflanzenarten ermittelt. In der subalpinen Stufe wurden unter Weideausschluss signifikant weniger Keimlinge gezählt. In einem Bürstlingsrasen der unteren alpinen Stufe hingegen wurden in den beweideten Dauerflächen signifikant mehr Keimlinge nachgewiesen. In der subalpinen Stufe übten sich vermutlich unter Weideausschluss die deutlich größere Bestandeshöhe und die dichte Streuschicht negativ auf die Keimlingszahl aus. Im Bürstlingsrasen hingegen führte vermutlich das selektive Weideverhalten der Tiere zu einer Reduktion an verfügbaren Samen. Die Diasporenproduktion der untersuchten Pflanzenarten unterschied sich zwischen den Standorten häufig signifikant. Jedoch wurden deutlich weniger signifikante Unterschiede

zwischen den Weideausschlussflächen und beweideten Flächen festgestellt. Die besten Resultate ergaben sich in der oberen alpinen Stufe: etliche Arten wiesen dort unter Weideausschluss sowohl ein signifikant höheres Diasporengewicht sowie eine größere Anzahl an Diasporen auf. Dies dürfte vermutlich mit einer besseren Ressourcenverfügbarkeit bei Weideausschluss zusammenhängen. Im Bürstlingsrasen hingegen verhielt es sich umgekehrt. Hier waren vermutlich auch in den beweideten Flächen ausreichend Nährstoffe für die Diasporenproduktion vorhanden. Ähnliches gilt für die subalpine Stufe, wo die untersuchten Pflanzen hinsichtlich Diasporenproduktion ebenfalls nicht signifikant auf den Weideausschluss reagierten.

Integration in Forschungsnetzwerke

Forschungsschwerpunkt Alpiner Raum – Mensch und Umwelt

Publikationen

Peer-reviewed Journals:

Mayer, R., Kaufmann, R., Vorhauser, K. & Erschbamer, B. (2009). Effects of grazing exclusion on species composition in high-altitude grasslands of the Central Alps. *Basic and Applied Ecology* 10: 447–455.

Mayer, R. & Erschbamer, B. (submitted). Are there microsite and seed limitations in traditionally grazed ecosystems of the alpine zone? *Basic and Applied Ecology*.

Allgemeine Fachartikel:

Erschbamer, B., Vorhauser, K., Kaufmann, R. & Mayer, R. (2009). Auswirkungen der Beweidung in zentralalpinen Hochlagen. *Der Alm- und Bergbauer* 10/09: 13–15.

Konferenzbeiträge (*talks)

Mayer, R., Kaufmann, R., Vorhauser, K. & Erschbamer, B. (2009): Long-term monitoring of subalpine and alpine ecosystems in the inner Oetz valley (Central Alps, North Tyrol/Austria). 39th annually conference GfÖ 2009: Dimensions of ecology, from global change to molecular ecology, University of Bayreuth, 14.–18. 09. 2009.

Poster

Mayer, R., Kaufmann, R., Vorhauser, K., & Erschbamer, B.: Auswirkungen des Beweidungsausschlusses auf subalpine und alpine Rasen im inneren Ötztal. Zukunftsplattform Obergurgl, Universität Innsbruck. Universitätszentrum Obergurgl, 19. 11.–21. 11. 2009.

Akademische Leistungen

Betreute Dissertation:

Mag. Roland Mayer wird seine Dissertation in Kürze einreichen

Ad Projekt (2)
Projektleitung

Dr. Susanne Wallnöfer

Finanzierung durch / Projektvolumen in Euro

Finanzierung durch den Forschungsschwerpunkt Berglandwirtschaft, Projektvolumen €1483,-

Projektbeschreibung

Im Rahmen einer Kartierung von seltenen Ackerwildkräutern wurden deren Verbreitung und Gefährdung in den Ackerbaugebieten Nordtirols erfasst. Außerdem wurden Vegetationsaufnahmen der Pflanzengesellschaften der Äcker erstellt.

Es wurden insgesamt 26 als gefährdet eingestufte Pflanzenarten gefunden, viele von ihnen an mehreren Standorten. Alle Funde sind Vorkommen auf bewirtschafteten Ackerflächen oder am unmittelbaren Ackerrand. Daraus ist ersichtlich, dass diese Standorte eine wesentliche Bedeutung für die Erhaltung der kartierten Pflanzenarten haben. Vor allem Getreidefelder und ökologisch bewirtschaftete Erdapfeläcker enthalten regelmäßig bzw. häufig gefährdete Segetalarten. Der Vergleich der neuen Funde mit vorliegenden floristischen Daten lässt darauf schließen, dass die Bestandesdichte vieler Arten in den letzten Jahrzehnten offenbar weitgehend konstant ist. Viele der Arten sind lokal in mittleren bis größeren Beständen erhalten.

Die gewonnenen floristischen und vegetationskundlichen Daten werden derzeit ausgewertet und sollen nach ergänzenden Aufnahmearbeiten publiziert werden.

Arbeitsgruppe Mikrobiologie

Überblick über die Forschungsprojekte 2009

2009 begonnene und abgeschlossene Projekte

Microbial litter decomposition on managed and abandoned alpine pastureland

Projektleitung

Dr. Brigitte Knapp

ProjektmitarbeiterInnen

Mag. Alexander Rief

Finanzierung durch / Projektvolumen in Euro

FS Berglandwirtschaft, 4000€

Projektpartner

Dr. Julia Seeber, Institut für Ökologie

Projektbeschreibung

Aufgrund von sozio-ökonomischen Veränderungen im alpinen Raum zeigt sich seit einigen Jahren der Trend, dass hochalpine Weiden zunehmend aufgelassen werden. Als Konsequenz verändert sich die Vegetationsstruktur auf den betroffenen Flächen und abgestorbenes Pflanzenmaterial sammelt sich auf der Bodenoberfläche an. Zusammen mit den quantitativen und qualitativen Veränderungen im Pflanzenbestand wandeln sich auch die mikrobiellen Gemeinschaften, die essentiell am Zersetzungsprozess des organischen Materials mitwirken und die Pflanzen mit Nährstoffen versorgen. Obwohl Mikroorganismen von großer Bedeutung für das Ökosystem im alpinen Raum sind, gibt es nur wenige Informationen über das Zersetzungs geschehen von Pflanzenstreu und den daran beteiligten Schlüsselorganismen. Ziel des vorliegenden Projekts war es daher, mittels moderner molekularer Methoden (PCR-DGGE, Klonierung, Sequenzierung) am Streuabbau beteiligte Mikroorganismen zu identifizieren und den Einfluss von Landnutzungsänderungen und der dadurch veränderten Vegetation auf die mikrobiellen Gemeinschaften aufzuzeigen. Anhand von Analysen der Streu zweier Grasarten (*Dactylis glomerata* und *Nardus stricta*), einer krautigen Pflanze (*Trollius europaeus*) und der Zwergstrauch *Vaccinium vitis-idea* konnte festgestellt werden, dass die Mikroflora der untersuchten Proben von der chemischen Zusammensetzung der jeweiligen Streuart beeinflusst war, wobei Pilze eine stärkere Abhängigkeit vom jeweiligen Streutyp zeigten als Bakterien. Die Identifizierung spezifischer Bakterien aus den jeweiligen Proben lies hingegen das vermehrte Auftreten von Vertretern des Phylum Bacteroidetes, unabhängig vom Streutyp, erkennen. Aus den in dieser Studie gewonnenen Ergebnissen lässt sich schließen, dass je nach chemischer Zusammensetzung der jeweiligen Streuart charakteristische Mikroorganismen für deren Abbau verantwortlich sind. Allerdings scheinen spezifische Bakterien unabhängig vom Streutyp aufzutreten und stellen damit möglicherweise Organismen dar, die optimal an den Abbauprozess von Streu im alpinen Raum angepasst sind.

Arbeitsgruppe Germanistik

Überblick über die Forschungsprojekte 2009

2009 begonnene und abgeschlossene Projekte:

Flurnamen und Berglandwirtschaft Landwirtschaftliche Nutzung und Nutzungsänderungen im Spiegel der Flurnamen in Obergurgl (Ötztal)

Projektleitung

A.o. Univ.-Prof. Dr. Lorelies Ortner
A.o. Univ.-Prof. Dr. Rüdiger Kaufmann

ProjektmitarbeiterInnen

Mag. Yvonne Kathrein
Mag. Johanna Pidner

Finanzierung durch / Projektvolumen in Euro

Forschungszentrum Berglandwirtschaft: € 3.000,--

Das umfassendere Projekt „Namenökologie“ wurde mitfinanziert durch:
Forschungsplattform Mensch und Alpiner Raum: € 5.000,--
Aktion D. Swarovski & Co. – Förderungsfonds für die Universität Innsbruck: €3.500,--

Projektbeschreibung

Flurnamen wurden zu allen Zeiten als Orientierungs- und Kommunikationscode von Hirten und Bauern benützt. Die extrem kleinräumige und reichstrukturierte Hochgebirgslandschaft sowie jahrhundertelange Besitzteilungen haben eine große Vielfalt an Namen begünstigt. Dies zeigt sich besonders gut an der Ortschaft Obergurgl im hinteren Ötztal (Gemeinde Sölden) mit ihren Fluren auf 1900 bis 3000 m Seehöhe.

Im Sommer 2009 wurden Interviews mit zwei Landwirten, einem Schäfer, einem Jäger, vier Berg-/Wanderführern und einem Hüttenwirt geführt, um Flurnamen zu erfragen und das Erfahrungswissen über Landnutzung und Nutzungsänderung zu dokumentieren. Ergebnis der Befragungen sind Audioaufnahmen sowie eine Datei von 488 Flurnamen (teilweise mit der Transkription der Interviews), weiters Kartenskizzen als Basis für die GIS-Kartierung sowie ein Foto- und Filmarchiv zur Landschaftsdokumentation.

Seit dem Hochmittelalter wird benannt, was in der abgeschlossenen, unwirtlichen Gegend des hinteren Ötztals für die Landwirtschaft auffällig und wichtig war. Die Flurnamen beziehen sich vor allem auf Geländeformen wie *Rinna* oder *Kofl*, weiters auf ihre Lage (*die Äußeren Ackerlan* – *die Inneren Ackerlan*) und ihre Größe (*Kloanalble*, *Bankle*, *Putzachbödele*). Sehr wichtig war auch die Nennung der Besitzer (*Jäkobn Wald*). Etwas weniger häufig kommen andere Benennungsmotive vor, etwa Bodenbeschaffenheit (*Stoanige Rinna*), Bewuchs (*Distelwiese*), Mahd (*Mähdstuol*) und Weidewirtschaft (*Infång*).

Die Interviews haben gezeigt, dass sich die Methode der Flurnamenerhebung hervorragend als Ausgangspunkt für Alltagsgeschichten über das bäuerliche Leben eignet. Flurnamen und ihre Kartierung sind ein Auslöser für vielschichtige Erinnerungen der Einheimischen: Die alpine Naturlandschaft und deren Nutzung in Vergangenheit und Gegenwart lebt in Erzählungen wieder auf – und das Wissen darüber bleibt der Nachwelt als kulturelles Erbe erhalten.

Konferenzbeiträge (*talks)

Lorelies Ortner: Namenökologie – Flurnamen und Landschaftsökologie im hinteren Ötztal.
Vortrag am 8.12.2009 auf der Österreichischen Linguistiktagung Salzburg

Institut für Geographie - Arbeitsgruppe Bodenkunde, Geoökologie und Landschaftsdynamik

Überblick über die Forschungsprojekte 2009

2009 abgeschlossene Projekte:

BIOAK - Biologische Aktivität in Alpinen Böden (Finanzierung durch FSP Berglandwirtschaft)

Projektleitung

Dr. Clemens Geitner

ProjektmitarbeiterInnen

Dr. Markus Tusch, Prof. Erwin Meyer, Mag. Alexandra Mätzler, Elvira Waltle, Korbinian Kringer, Christoph Wiegand

Finanzierung durch / Projektvolumen in Euro

Forschungsschwerpunkt Berglandwirtschaft
4.900.- €

Projektpartner

Institut für Ökologie
Gemeinde Brixen im Thale
Dr. Gertraud Meißl (Institut für Geographie); sie arbeitet im Rahmen eines FWF Stipendiums in demselben Einzugsgebiet zu Fragen der Abflusentstehung, die ebenfalls eng mit Landnutzung, Boden und Bodenökologie zusammenhängen.

Integration in Forschungsnetzwerke

Einbindung in die bestehenden Arbeitsgruppen „Bodenkunde und Landschaftsökologie“ und Netzwerke an den Instituten der Universität Innsbruck (Institut für Geographie, Institut für Ökologie) sowie dem Institut für Gebirgsforschung: Mensch und Umwelt der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Clemens Geitner ist dort teilbeschäftigt)

Projektbeschreibung

Differenzierung der biologischen Aktivität von Gebirgsböden als Grundlage für die funktionsbezogene Bodenbewertung (Projekt BIOAK)

Projektziel und -durchführung

Im Projekt BIOAK werden Biodiversität, Abundanz und Biomasse von Regenwürmern im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen) erhoben und mögliche Zusammenhänge mit Standort- (Höhenlage, Hangneigung, Exposition, Vegetation, Nutzung) und Bodenparametern (Bodentyp, Textur, Humusgehalt, pH-Wert, Lagerungsdichte, u.a.) untersucht. Das Projekt

wird in Kooperation der Arbeitsgruppen „Boden und Landschaftsökologie“ (Dr. Clemens Geitner, Institut für Geographie) und „Bodenzoologie“ (Prof. Erwin Meyer, Institut für Ökologie) durchgeführt.

Stand der Arbeit

Nachdem im Sommer 2008 die Geländearbeiten im Testgebiet Brixenbachtal abgeschlossen werden konnten, wurden in den Wintermonaten die zoologischen und bodenanalytischen Untersuchungen durchgeführt und vorläufig abgeschlossen. Im Mai 2009 konnte ein umfassender Bericht zum Thema „Bodenvielfalt sowie Vorkommen, Abundanz und Biomasse von Regenwürmern (*Lumbricidae*) auf Almweiden und Mähwiesen im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, Tirol)“ vom Projektteam eingereicht werden, ebenso wie die abgeschlossene Diplomarbeit von Frau Alexandra Mätzler. In diesen Arbeiten sind die Ergebnisse der Studie zusammengefasst. Hervorzuheben sind u.a. Folgende:

- * Für die Besiedlung durch Regenwürmer scheint die Nutzung der Flächen eine größere Rolle zu spielen als die bodenkundlichen Kennwerte und andere Standortseigenschaften
- * Für eine statistische Auswertung der ökologischen Zusammenhänge ist der Umfang an Stichproben noch zu gering
- * Eine Korrelation von Bodenparametern und bodenzoologischen Befunden erscheint nur dann sinnvoll, wenn die Probenflächen im Submeterbereich übereinstimmen, denn für die Bodentiere sind diese kleinräumigen Verhältnisse entscheidend

Folgeprojekt

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde von Prof. Erwin Meyer ein Folgeprojekt beantragt und durchgeführt, das die vorhandenen Daten ergänzt und methodisch spezifiziert. Die Studie wurde zudem in mehreren Zusammenhängen vorgestellt; weitere Publikationen sind in Arbeit.

Publikationen

Peer-reviewed Journals:

Ein Aufsatz in dem peer-reviewed Journal „Bodenkultur“ ist in Vorbereitung

Sonstige:

Mätzler, A., Tusch, M., Geitner, C. und E. Meyer (2008): Bodenkundliche und bodenzoologische Bewertung von Almweiden und Mähwiesen im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, 910-1.735 m). – Vortrag auf der Jahrestagung 2008 der Österreichischen Gesellschaft für Bodenbiologie (29.09.2008); Obergurgl.

Geitner, C., Meißl, G., Tusch, M., Mätzler, A. (2009): Bodenkundliche, hydrologische und bodenzoologische Untersuchungen im Brixenbachtal. – Vortrag auf einer Informationsveranstaltung über die Forschungsprojekte der Universität Innsbruck mit Vertretern der Gemeinde Brixen im Thale (06.02.09), Brixen im Thale.

Geitner C., Mätzler, A. Tusch, M. & E. Meyer (2009): Bodenkundliche und bodenzoologische Bewertung von Mähwiesen und Almweiden im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, Tirol) (Projekt BioAk). – Jahrestreffen Forschungsschwerpunkt Berglandwirtschaft (26.03.09) Innsbruck.

- Geitner C., Mätzler, A., Waltle, E., Tusch, M. & E. Meyer (2009): Bodenvielfalt sowie Vorkommen, Abundanz und Biomasse von Regenwürmern (*Lumbricidae*) auf Almweiden und Mähwiesen im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, Tirol). – Abschlussbericht des Projektes BIOAK („Biologische Aktivität alpiner Böden“), 24 S.; Innsbruck.
- Mätzler A. (2009): Vorkommen, Abundanz und Biomasse von Regenwürmern (*Lumbricidae*) auf Mähwiesen und Almweiden im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen in Tirol, 910-1.735 m ü. M). –Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Innsbruck. 120 S.
- Geitner, C., Meißl, G., Tusch, M. & Mätzler, A. & E. Meyer (2009): Forschungsarbeiten der Universität Innsbruck im Brixenbachtal. – Unter uns, Brixner Zeitung 2009/07: 10-11; Brixen im Thale.
- Geitner, C., Mätzler, A., Tusch, M., Meyer, E. und E. Waltle (2010, in Vorbereitung): Bodenvariabilität und die Besiedlung von Regenwürmern (*Lumbricidae*) auf Almweiden und Mähwiesen im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, Tirol). – Bodenkultur.
- Geitner, C., Mätzler, A., Tusch, M., Meißl, G., Meyer, E. und E. Waltle (2010, in Vorbereitung): Interdisziplinäre Untersuchungen zur räumlichen Variabilität der Böden, der Regenwurmbesiedlung auf Alm- und Mähwiesen, der Infiltrationskapazität und der Abflusentstehung im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, Tirol). – Jahresbericht des Instituts für Geographie 2008/2009.

sonstige Vorträge

Geitner, C., Meißl, G., Tusch, M., Mätzler, A. (2009): Bodenkundliche, hydrologische und bodenzoologische Untersuchungen im Brixenbachtal. – Informationsveranstaltung über die Forschungsprojekte mit Vertretern der Gemeinde Brixen im Thale (06.02.09); Brixen im Thale.

Geitner C., Mätzler, A. Tusch, M. & E. Meyer (2009): Bodenkundliche und bodenzoologische Bewertung von Mähwiesen und Almweiden im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, Tirol) (Projekt BioAk). – Jahrestreffen Forschungsschwerpunkt Berglandwirtschaft (26.03.09) Innsbruck.

Akademische Leistungen

Betreute Diplomarbeit:

Die Böden im Brixenbachtal – Eigenschaften, Genese und funktionelle Bewertung (in Arbeit von Elvira Waltle, Betreuung Clemens Geitner) – *noch in Arbeit bzw. durch Mutterschutz pausierend!*

Vorkommen, Abundanz und Biomasse von Regenwürmern (*Lumbricidae*) auf Mähwiesen und Almweiden im Brixenbachtal (Kitzbüheler Alpen, 910-1.735 m) (in Arbeit von Alexandra Mätzler, Betreuung Erwin Meyer) – *wurde 2009 abgeschlossen und liegt dem Forschungsschwerpunkt vor!*