

FACHBEREICH GEOGRAPHIE & GEOLOGIE



JAHRESBERICHT

2010

Impressum:
Fachbereich Geographie und Geologie
der Universität Salzburg
Herausgeber: O.Univ.-Prof. Dr. F. NEUBAUER
Berichtszeitraum: Kalenderjahr 2010

Vorwort des Fachbereichsleiters

Der Fachbereich Geographie und Geologie ist mit steigenden Studierendenzahlen in das Jahr 2011 gegangen, die nur durch minimale Zusatzmittel für die Lehre aufgefangen werden konnten. Wir blicken auf das Jahr 2010 zurück und stellen fest, dass dieses Jahr auch, wie durchwegs üblich, durch Kürzungen bei universitären Mitteln geprägt war. Das macht es insbesondere der Arbeitsgruppe Geologie schwierig, die Wartungskosten des im Prinzip gut laufenden und in zahlreichen Projekten eingesetzten Geräteparks zu finanzieren. Glücklicherweise wurden insgesamt im Fachbereich einige Forschungsprojekte neu bewilligt, sodass zu hoffen ist, dass sich die Lage in den nächsten Jahren entspannen wird.

Das wichtigste zukunftsweisende Ereignis des Jahres war wohl die Bewilligung der Doktoratskollegs **GISciences** durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung FWF Ende November 2010. Für die Hartnäckigkeit, Anstrengungen und dem entsprechenden Kampfgeist, es trotz größter Konkurrenz nicht aufzugeben, möchte ich den Kollegen Thomas Blaschke und Josef Strobl herzlich danken wie auch allen Antragstellern innerhalb des Fachbereichs. Eine Übersicht über das Doktoratskolleg findet sich in diesem Jahresbericht. Von den neun erfolgreichen Antragstellern sind sieben als Professoren und Dozenten am Fachbereich verankert. Das Drittmittelvolumen des Doktoratskollegs wird zur Hälfte dem Fachbereich angerechnet werden. Einige dieser neun voll finanzierten und einige der assoziierten Doktorandinnen und Doktoranden werden im Fachbereich untergebracht werden.

Auch im Jahr 2010 gab es ehrenvolle Auszeichnungen: Univ.Prof. Dr. Heinz Slupetzky erhielt das Stadtsiegel der Stadt Salzburg in Gold und den Ehrenbecher des Landes Salzburg. Ao.Univ.Prof. Dr. Wolfgang Kern wurde mit dem Großen Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich, das ihm durch Frau Landeshauptfrau Dr. Gabi Burgstaller, überreicht wurde, ausgezeichnet. Dr. Michael Unterwurzacher erhielt am 26. Februar 2010 ein APART-Stipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Als Fachbereichsleiter gratuliere ich im Namen des Fachbereichs für diese hohen Auszeichnungen.

Im Jahr 2010 gab es nur wenige personelle Änderungen. DI Tobias Eder (Doktorand Geoinformatik) schied mit Ende 2010 auf eigenen Wunsch vorzeitig aus. Natürlich sind auch diesmal einige weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Projektstellen, insbesondere auch Doktorandinnen und Doktoranden, neu in den Fachbereich aufgenommen worden, die hier nicht namentlich erwähnt werden. Damit zeigen sich die positiven Effekte der Drittmittelinwerbung. Diese Drittmittel kommen fast ausschließlich Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern zugute.

April 2011



Franz Neubauer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Fachbereichsleiters	3
Der Fachbereich im Jahr 2010 – Personalstand und Infrastruktur	5
Organigramm des Fachbereiches Geographie und Geologie 2010	9
Studienvertretungen	10
Statistiken der inskribierten StudentInnen	11
Vorträge und Veranstaltungen 2010	12
Auszeichnungen von Fachbereichsmitgliedern	14
Neues Doktoratskolleg GISciences	15
PR Aktivitäten im Fachbereich 2010	16
Team Fachdidaktik Geographie und Wirtschaftskunde	19
Arbeitsgruppe Angewandte Geoinformatik und Kartographie (AGK)	21
Arbeitsgruppe Sozialgeographie	28
Arbeitsgruppe Wirtschaftsgeographie	32
Arbeitsgruppe Stadt- und Landschaftsökologie	36
Arbeitsgruppe Landschaft und Nachhaltige Entwicklung	43
Arbeitsgruppe Geomorphologie und Umweltsysteme	47
Arbeitsgruppe Geologie	56
Forschungsgruppe für Archaeometrie & Cultural Heritage Computing	65

Der Fachbereich im Jahr 2010 – Personalstand und Infrastruktur

Professoren

BEINAT Euro, Univ.-Prof. Dr., Stiftungsprofessur
BLASCHKE Thomas, Univ.-Prof. Mag. Dr., Stiftungsprofessur
BREUSTE Jürgen, Univ.-Prof. Dr.
KOCH Andreas, Univ.-Prof. Dr.
NEUBAUER Franz, O.Univ.-Prof. Dr., Fachbereichsleiter
SCHROTT Lothar, Univ.-Prof. Dr., Stellvertretender FBL
ZELLER Christian, Univ.-Prof. Dr.

Ao. Professoren

KERN Wolfgang, Ao.Univ.-Prof. Dr.
SCHRAMM Josef-Michael, Ao.Univ.-Prof. Dr.
STROBL Josef, Ao.Univ.-Prof. Mag. Dr.
WEINGARTNER Herbert, Ao.Univ.-Prof. Dr.

AssistentInnen und Postdocs

BLEIBINHAUS Florian, Dr., Ass.-Prof.
FABY Holger, Dr.
GENSER Johann, Dr., VAss.
HILBERG Sylke, Mag. Dr. (ab 04. 05. 2009)
LENGAUER Lukas, Dr. (ab 01. 09.2009)
OTTO Jan-Christoph, Dr.
STEYRER Hans-Peter, Ass.-Prof. Dr.
VOIGT Annette, Dr. (ab 01.03.2010)

StudienassistentInnen

BOHNERT Julia, SS 10, WS 10/11
DUM Michael, SS 10, WS 10/11
GRAF Daniela, WS 10/11
GRUBER Kristina, SS 10
HAMETNER Andreas, SS 10, WS 10/11
JUNGHUBER Klaus, SS 10, WS 10/11
OFENSBERGER Daniela, SS 10, WS 10/11
RUSS Stefan, SS 10, WS 10/11
SCHACHREITER Eva, SS 10, WS 10/11

DissertantInnen mit Arbeitsverhältnis

EDER THOMAS, Dipl.Ing.
REINER Christian, Mag.
STERN Nicole, MMag., Dr., (bis 01.03. 2010)

ProjektmitarbeiterInnen

ANZENBACHER Thomas, AG Geologie
ANZENGRUBER Martin, Dr., AG Landschaft u. Nachhaltige Entwicklung
ARTMANN Martina, MSc., AG Stadt- u. Landschaftsökologie (ab 21. 06. 2010)
BEWS Christian, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme (ab 15. 10. 2010)

BRANDSTETTER Elisabeth, AG Landschaft u. Nachhaltige Entwicklung (ab 01. 10. 2010)
 BREUSTE Iris, Dr., AG Stadt- u. Landschaftsökologie (ab 01. 05. 2010)
 BREUSTE Jana, Mag., AG Stadt- u. Landschaftsökologie (06. - 09. 2010)
 BOJAR Ana-Voica, UD Dr., AG Geologie, Forschungsstipendiatin (ab 01. 09. 2010)
 BUCKEL Johannes, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme (ab 01. 10. 2010)
 BUTTINGER Gerald, AG Geologie
 DELLESKE Robert, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme (ab 01. 08. 2010)
 DRAGUT Lucian, Dr., AG Angew. Geoinformatik u. Kartographie
 EBOHON Barbara, Mag., AG Geomorphologie u. Umweltsysteme (bis 30. 09. 2010)
 EGGER Jakob, AG Geologie, CHC (ab 01. 10. 2010)
 EISANK Clemens, Mag., AG Angew. Geoinformatik u. Kartographie
 GEILHAUSEN Martin, Dipl. Geogr., AG Geomorphologie u. Umweltsysteme
 GÖTZ Joachim, Dipl. Geogr., AG Geomorphologie u. Umweltsysteme
 HADERER Margit, Mag., AG Landschaft u. Nachhaltige Entwicklung
 HARTMEYER Ingo, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme (ab 01. 10. 2010)
 HEBERER Bianca, Dr., AG Geologie, Postdoc
 HÖCK Volker, Univ.-Prof. i.R. Dr.
 KEUSCHNIG Markus, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme,
 KOCH Madeleine, M.Sc., AG Sozialgeographie
 KOGLER Philipp, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme (ab 01. 08. – 31. 10. 2010)
 LEITNER Christoph, AG Geologie (ab 01. 08. 2010)
 LINGG Marianna, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme
 LOCH Anna, Mag., AG Landschaft u. Nachhaltige Entwicklung
 MATT JOHANNES, AG Stadt- u. Landschaftsökologie (ab 01. 10. 2010)
 RUPPRECHTER Magdalena, AG Geomorphologie u. Umweltsysteme
 SCHALLER Kurt, Mag., AG Geologie, Archaeometry & CHC
 SCHORN ANJA, AG Geologie (ab 01. 11. 2010)
 STRICK DANIELA, AG Geologie, Archaeometry & CHC (ab 08. 08. – 08. 11. 2010)
 UHLIR Christian, Mag. Dr., AG Geologie, Archaeometry & CHC
 UNTERWURZACHER Michael, MMag. Dr., Archaeometry & CHC, Postdoc
 VETTERS Wolfgang, DR., AG Geologie, CHC (ab 01. 01. 2010)
 VIEDER Thomas, AG Geologie, Archaeometry & CHC (ab 01. 01. 2010)
 WALDHERR Brunhild, AG Geologie
 WEBER Katja, Projektadministration Archaeometry & CHC
 Wörgetter Viktoria, AG Geologie (ab 01. 09. 2010)
 WURSTER Daniel, MSc., AG Stadt- u. Landschaftsökologie (21. 06. – 06. 11. 2010)

Bundeslehrerinnen

KILLINGSSEDER Edith, Mag.
 MAYERHOFER Barbara, Mag.

Fachbereichsreferat

EIBL-GÖSCHL Heidrun
 LEHNER Irene

Sekretariat

GADALLA Herta
 ESTERBAUER Claudia
 SPIESSBERGER Agnes
 WERNEGGER Beate

Technisches Personal

BERNROIDER Manfred, Ing. Dr., dienstzugeteilt
FRIEDL Gertrude, Mag. Dr.
GRIESEBNER Gerald, Mag.
GRUBER Walter, Mag.
LAIMER Maria (Karenzvertretung ½ Stelle von Fr. Dr. Friedl)
MARBACH Matthias, Mag.
MURAUER Günter
SEEKIRCHER Christian, Mag.
WALDHÖR Winfried

Emeritierte und Pensionierte Professoren

HEUBERGER Helmut, em. O. Univ.-Prof. Dr.
HÖCK VOLKER, Ao. Univ.-Prof. i.R.
MÜLLER Guido, Univ.-Prof. i.R.
RIEDL Helmut, em. O. Univ.-Prof. Dr.
SLUPETZKY Heinz, Univ.-Prof. i.R.
STADEL Christoph, em. O. Univ.-Prof. Dr.
STOCKER Erich, Ao. Univ.-Prof. i.R.
SUIDA Hermann, Ass.-Prof. i.R.
TICHY Gottfried, Univ.-Prof. i.R. Mag. DDr.

Honorarprofessoren und externe Dozenten

BECKEL LOTHAR, Dr., Univ.-Doz. Geographie
BOJAR ANA-VOICA, Dr., Univ.-Doz. Geologie Dollinger Franz, Dr., Univ.-Doz. Geographie
EMBLETON-HAMANN CHRISTINE, Dr., Univ.-Doz. Geographie
GOLDBERGER JOSEF, Dr., Univ.-Doz. Geographie
KURZ WALTER, Dr., Prof. für Geologie an der KF-Univ. Graz
LEHNER FLORIAN, Dipl.-Ing., Dr., Hon. Prof. für Tektonomechanik und Allgemeine Geologie
MAHRINGER WERNER, Dr., Hon. Prof. für Klimatologie und Umweltmeteorologie
MARIOLAKOS ILIAS, Dr., Hon. Prof. für Physische Geographie mit bes. Berücksichtigung der vergleichenden Geomorphologie
MARSCHALLINGER ROBERT, Dr., Univ.-Doz. Geoinformatik in der Geologie
NESTROY OTHMAR, Dipl.-Ing., Dr., Univ.-Doz. Geographie
SCHLAGER WOLFGANG, Dr., Hon. Prof. für Sedimentgeologie
STÜWE KURT, Dr., Univ.-Doz. Geologie
TRIMMEL HUBERT, Dr., Univ.-Doz. Geographie, Oberrat, Dir. i.R. Naturhistor. Museum Wien

Infrastruktur

Der Fachbereich verfügt über diverse Labore, Sammlungen und moderne Feldgeräte (geophysikalische Messgeräte, GPS, Rammkernsonde,

etc.). Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.uni-salzburg.at/geo/infrastruktur



$^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ Altersdatierung im Bereich Geologie

Des Weiteren unterhält der Fachbereich auch die alpine Forschungsstation Sameralm.

Seit dem Gründungsjahr der Forschungsstation werden kontinuierlich Aufzeichnungen über verschiedene klimatologische Parameter geführt. Die Forschungsstation bietet Platz für 12 Personen. In der Tradition der ehemaligen Almhütte

ist die Station einfach ausgestattet. Gäste aus allen Kontinenten haben die Forschungsstation bisher besucht.

Seit 1. Oktober 2010 steht für Forschungs- und Lehrzwecke ein neues Domizil zur Verfügung, das Almforschungszentrum Riedingtal.

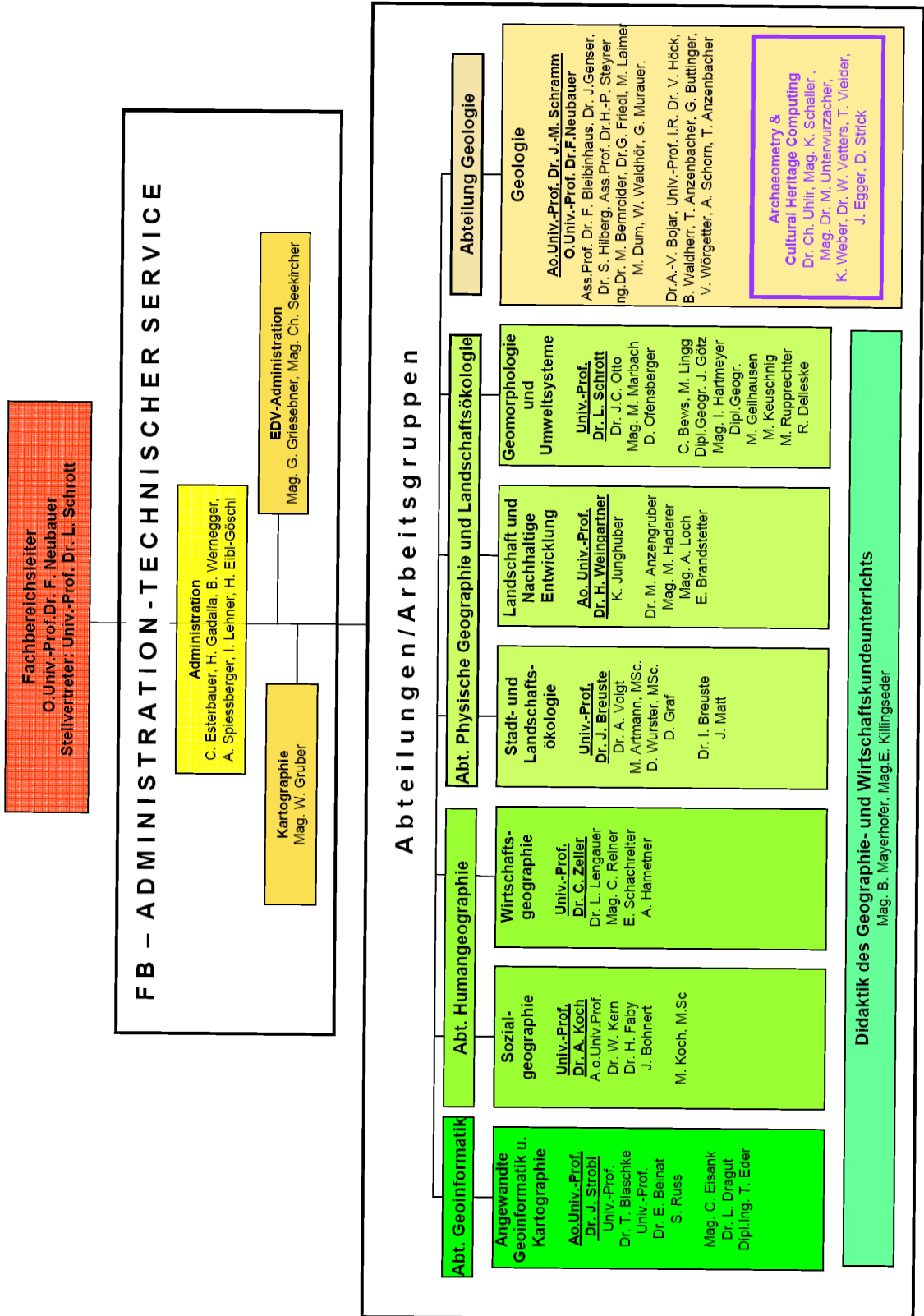


Organigramm des Fachbereiches Geographie und Geologie 2010

Stand 01. 10. 2010

Fachbereich Geographie und Geologie

Stand: Herbst 2010



Studienvertretungen

Geographie

Die StV-Geographie ist eine personell gewählte, fraktionslose Interessensvertretung für Studierende der Studienrichtung Geographie. In der Funktionsperiode 2009 bis 2011 sind Markus GEBHART, Andreas LINDENTHALER und Stefan RUSS die gewählten Mitglieder der Studienvertretung Geographie. Dankenswerterweise stehen die altgedienten Studierendenvertreter teilweise noch immer beratend zur Verfügung.

Wir freuen uns ebenfalls über Zuwachs in Form von drei weiteren SachbearbeiterInnen namens Sophie RICHTER, Peter BERGER und David LAHMER.

Die StV stellt eine Schnittstelle zwischen den Studierenden und dem Fachbereich dar, wobei ein Hauptaugenmerk auf der Vertretung der studentischen Interessen liegt und ist als unterste Ebene der ÖH die erste Anlaufstelle für studentische Belange.

Folgende Aufgabenbereiche wurden von der StV Geographie im Jahr 2010 wahrgenommen:

- Vertretung der Interessen der Studierenden sowie deren Förderung in ihrem Wirkungsbereich
- Hilfestellungen zu Semesterbeginn und Anleitung bei Stundenplanerstellung
- Vorschläge und Forderungen zur Verwendung des zusätzlich freigegebenen Budgets des Ministeriums in einer Sitzung mit Dekan und Vizerektoren
- Nominierung von StudienvertreterInnen in die Kollegialorgane gemäß Universitätsgesetz 2002 und Satzung der Universität Salzburg
- Abgabe von Stellungnahmen
- Beratung und Führung durch das „studentische Salzburg“ für Erstsemestrige
- Journdienst während des Semesters
- Verfügung über das der Studienvertretung zugewiesene Budget
- Hörerversammlung zum neuen Curriculum

Voller Freude dürfen wir bekannt geben, dass die Geographie Salzburg nun eine eigenständige Entity der EGEA, der European Geography Association for Students and Young Geographers ist. Mehr Infos unter: <http://www.egea.eu/entity/Salzburg>
Ein nicht unwesentlicher Beitrag war auch die Organisation der traditionellen und beliebten Festlichkeiten für MitarbeiterInnen, KollegInnen und

StudentenInnen, wie zum Beispiel das Erstsemestrigen-, Weihnachts-, Oster- oder Sommergrillfest. Besonders stolz in diesem Bezug sind wir auf die sehr gute Zusammenarbeit mit dem IFFB. Weiters wurde ein offizieller "Stammtisch" für GeographInnen ins Leben gerufen, der von vielen Studierenden besucht wurde. In diesem Rahmen wurde in gemütlicher Atmosphäre einer Salzburger Lokalität über aktuelle geographische und weltpolitische Themen diskutiert.

In diesem Sinne freuen wir uns auf weitere gute und konstruktive Zusammenarbeit mit allen Seiten.

Geologie

Für die aktuelle Funktionsperiode 2009 bis 2011 sind Viktoria WÖRGETTER (Vorsitzende), Robert SCHMIDT und Reinhard WAGNER (Stellv. Vorsitzende) die gewählten Mitglieder der Studentenvertretung der Geologie.

Im Studienjahr 2010 wurden bisher folgende Aufgabenbereiche von der StV Geologie betreut:

- Erstsemestrigenberatung vor allem zu Semesterbeginn sowie zu den gängigen Beratungszeiten
- Planung und Organisation einer Gruppenexkursion zu den Mineralientagen in München
- Planung und Organisation der bei den Studenten besonders beliebten Erstsemesterfeier
- Interessensvertretung der Studierenden im Fachbereichsrat
- Mitarbeit bei der Planung des Studentenschleiflabors
- Mitarbeit beim Finden von neuen technischen Lösungen für die Realisierung der Homepage der Arbeitsgruppe Geologie
- Verwaltung von Lehrveranstaltungsunterlagen und Mitschriften
- Beistand bei der Überwindung von bürokratischen Hürden
- Verwaltung des StV-Budgets

Anschaffung und Verwaltung von Arbeitsutensilien und Gerätschaften für die geologische Arbeit im Gelände, welche den StudentInnen zur Verfügung stehen. Wir freuen uns, in Zukunft noch enger und intensiver mit allen Seiten zusammen arbeiten zu können.

Statistiken der inskribierten StudentInnen

WS 2010/11; Quelle: Plus-Online

	Erstinskribenten	Inskribierte	Absolventen 2010
Bachelor Geographie	73	212	21
Master Geographie	9	23	-
MSc Landschafts-, Regional- und Raumplanung	-	47	16
Master Geoinformatik	12	61	10
UF Geographie und Wirtschaftskunde+ Lehramt	103	381	31
Doktorat Naturwissenschaften, Fach Geographie	10	62	7
Bachelor Geologie	30	86	7
MSc Geologie (+Stzw. Geologie)	5	16	5
Doktorat Naturwissenschaften, Fach Geologie	3	8	0
UF Biologie und Umweltkunde (Anteil Geologie und Paläontologie: 11 SSt.)	86	286	

Vorträge und Veranstaltungen 2010

14. Jänner 2010: AG Geologie: **Univ.Prof. Dr. Christian KÖBERL (Universität Wien)**: Tiefbohrung im El'gygytgyn-Meteoritenkrater im eisigen Norden Sibiriens: Vom Impaktkrater zum Klimaarchiv.
21. Jänner 2010: AG Geologie, AG Geomorphologie und Umweltsysteme:
Univ.Prof. Dr. Fritz SCHLUNEGGER (Universität Bern): Erosion in den Alpen.
28. Jänner 2010: AG Geologie: **Prof. Dr. Marino MAGGETTI** (Universität Fribourg): Fayence und Porzellan zwischen Dichtung und Wahrheit.
11. März 2010: AG Geomorphologie und Umweltsysteme: **Dr. Tobias HECKMANN** (Univ. Eichstätt): GIS-gestützte Analyse der Sediment-Konnektivität in Alpinen Einzugsgebieten.
18. März 2010: AG Sozialgeographie: **Prof. Dr. Klaus TROITZSCH** (Universität Koblenz-Landau): Agentenbasierte Simulation in den Sozialwissenschaften - Anwendungen in der Geographie.
23. März 2010: AG Geologie: **Dr. Dieter BECHTOLD** (Büro für Geologie und Hydrogeologie – ZT-GmbH, Seeham): Projektmonitoring – Kontrolle oder Datenfriedhof.
25. März 2010: Salzburger Geographische Gesellschaft: **Prof. Dr. Werner GAMERITH** (Universität Passau) : Olymp oder Ort der Verdammnis? Ein kulturgeographischer Blick auf den Mythos Alpen.
26. - 27. März 2010: Kolloquium der Arbeitsgruppe Wirtschaftsgeographie: "Climate change, uneven development and power" with presentations by **E. ALTVATER, L. LENGAUER, D. TANURO, C. SERFATI, E. SWYNGEDOUW UND C. ZELLER.**
12. April 2010: AG Geologie: **Univ.-Prof. Dr. Franz NEUBAUER, Ass.-Prof. Dr. Florian BLEIBINHAUS**: Wenn die Erde bebt: Seismologie und Geologie.
15. April 2010: AG Geologie: **Dr. Hans EGGER** (Geologische Bundesanstalt Wien): Die Kreide/Paläogen-Grenze in Österreich.
22. April 2010: AG Wirtschaftsgeographie: **Mag. Christine LADENBURGER** (Tübingen): Rechte an Geistigem Eigentum und ihre Auswirkungen auf die Landwirtschaft in Entwicklungsländern. Das Beispiel Indien.
29. - 30. April 2010: AG Geologie: **Tektonomechanisches Kolloquium**
27. April 2010 : AG Geologie: **Dr. Peter KROIS** (OMV Exploration & Production, Wien): Exploration in Frontier- Becken: Die Suche nach Kohlenwasserstoffen im tiefen Mittelmeer vor Ägypten.
4. Mai 2010: AG Geologie: **Dr. Nicolae HAR** (University of Cluj): Mineralogy of degradation processes of modern concrete and mortar.
6. Mai 2010: Salzburger Geographische Gesellschaft: im Rahmen der Reihe "GeographInnen und ihr Arbeitsmarkt ": **Dr. Kathrin JAENIKE** vom Unternehmen BICC-NET.
10. Mai 2010: AG Stadt- und Landschaftsökologie: **Dr. Laura MUSACCHIO** (Associate Professsor at University of Minnesota) : Regreening Cities - Emerging Sustainability Issues and Trends from the United States.
11. Mai 2010: AG Geologie: **Dr. Andreas DARSOW** (Universität Wien): Erhebung und Regionalisierung von hydrogeologischen Daten in unterschiedlichen räumlichen Skalen.
18. Mai 2010: AG Geologie: **Dr. Attila DEMENY** (Hungarian Academy of Sciences): Stable isotope constraints on carbon cycle changes during major extinction events.

20. Mai 2010 : Salzburger Geographische Gesellschaft: **Prof. Dr. Oliver SASS** (Universität Graz): „Feuer in den Alpen: Vergangenheit, Gegenwart – und Zukunft?“
1. Juni 2010: AG Geologie: **Dr. Christian UHLIR** (Universität Salzburg): Das Upper Tamakoshi Hydropower Projekt - 450 MW: Ein natürlicher Bergsturzdamm als Voraussetzung für eines der wirtschaftlichsten Wasserkraftwerksprojekte in Nepal.
16. Juni 2010: AG Wirtschaftsgeographie: **Dr. Christa WICHTERICH** (Publizistin und Autorin, Bonn): China – Werkbank der Welt und Widerstand.
17. Juni 2010: AG Geologie: **Dr. Bernhard HOCHWIMMER** (Albury, Australia): Discovery of Mt Unicorn Mo-Cu-Ag and SE Australian porphyry molybdenum field.
24. Juni 2010: Salzburger Geographische Gesellschaft : **Dr. Jan-Christoph OTTO** (Universität Salzburg): „West- und Ostalpen. Ein geomorphologisches Profil vom Matterhorn zum Großglockner“
21. Oktober 2010: Salzburger Geographische Gesellschaft: **Dr. Christian STÖCKL** (Bürgermeister der Stadt Hallein): „Hallein – Eine Industriestadt im Wandel“.
18. November 2010: Salzburger Geographische Gesellschaft: **Mag. Josef REITHOFER** (Amt für Stadtplanung u. Verkehr der Stadt Salzburg): „Perspektiven einer nachhaltigen Stadtentwicklung für Salzburg“
23. November 2010: AG Geologie: **Univ.Do. Dr. Ewald HEJL** (Universität Salzburg): Spaltspur-Chronologie und synoptische Befunde zur tektonischen Kinematik im westlichen Teil der Nord-anatolischen Störungszone.
09. Dezember 2010: Salzburger Geographische Gesellschaft: **Mag. Josef FANNINGER** (Regionalmanager im Lungau): „Innovative regionale Projekte schaffen regionales Denken“.
07. Dezember 2010: AG Geologie: **MMag. Christoph LEITNER, Anja SCHORN, MSc & Prof. Dr. Franz NEUBAUER** (Universität Salzburg): Evaporite und Salztektunik der Umgebung Salzburgs: Von Salzburg zum Meliata-Ozean und zum Mars.
13. Dezember 2010: AG Geologie: **Dr. Frauke SCHAEFER** (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, Deutschland): Geological storage of CO₂.
14. Dezember 2010: AG Geologie: **Dr. JING Dongsheng** (MLR, Peking, China): Petroleum Geology and Third Petroleum Resource Assessment of China.
Dr. ZHANG Daoyong (MLR, Peking, China): Energy management framework of China.
14. Dezember 2010: AG Stadt- und Landschaftsökologie: **Fernando José CASTILLO CABRERA**: Guatemala-la... A Landscape Journey.

Der Fachbereich gratuliert herzlich zu den Auszeichnungen

Univ.-Prof. Dr. Heinz SLUPETZKY, zu den beiden hohen Ehrungen durch Land und Stadt Salzburg die er am 21. April 2010 erhalten hat, zum **Stadtsiegel der Stadt Salzburg in Gold**, überreicht durch den Bürgermeister Dr. Heinz Schaden und dem **Ehrenbecher des Landes Salzburg**, überreicht durch Landeshauptfrau Mag. Gabi Burgstaller.

Damit wird das Lebenswerk von Kollegen Slupetzky als Gletscherforscher neben seiner Funkti-

on als Vorsitzender des ÖAV-Salzburg gewürdigt. Kollege Slupetzky hat es immer verstanden, wichtige Themen der Geographie und der Geowissenschaften als Ganzes, wie z. B. Klimawandel und Gletscherforschung, der breiten Öffentlichkeit bekannt und bewusst zu machen.

Weiters erhielt am 24. Oktober dieses Jahres **Univ.-Prof. Dr. Wolfgang KERN** das **Große Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich**.



Dr. Michael UNTERWURZACHER erhielt am 26. 02. 2010 ein **APART Stipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften**. Mit seinem Projekt "New Mineralogical and Geochemical

Approaches to Provenancing Eastern-Alpine Marbles" konnte Dr. Unterwurzacher, die internationalen Gutachter sowie die Jury der Akademie der Wissenschaften überzeugen.



Vizepräsidentin der Akademie der Wissenschaften Sigrid Jalkotzy-Deger, Michael Unterwurzacher und Wissenschaftsministerin Beatrix Karl

Neues Doktoratskolleg GIScience

In einer gemeinsamen Aktion haben Z_GIS und der Fachbereich erfolgreich über ein aufwendiges und sehr wettbewerbles Verfahren ein Doktoratskolleg eingeworben, das formal mit 1. März 2011 startet und ab Oktober 2011 insgesamt 22 Doktoranden eine koordinierte Ausbildungsperspektive auf höchstem Niveau bietet.

Der FWF hat in einem kompetitiven Prozess fünf neue Doktoratskollegs (DK) in Österreich für die nächsten vier bis zwölf Jahre genehmigt. Im DK „Geographic information science. Integrating interdisciplinary concepts and methods“ schließen sich hochkarätige Wissenschaftler zusammen und bilden an der Universität Salzburg DoktorandInnen disziplinenübergreifend aus. Doktoratskollegs sind in Österreich eine besondere Klasse an Exzellenz und Indiz für die wissenschaftliche Ausbildung und forschungsbasierendes Studium. Als eines der wenigen interdisziplinären Themen konnte sich die Universität Salzburg mit *GIScience* durchsetzen.

Dieses DK adressiert drei Forschungscluster:

„**Representations and Data Models**“ erforscht räumliche Raumkonzepte und –phänomene sowie Instanzierungen physikalischer und abstrakter Objektmodelle. „**Time and Process Models**“ untersucht die Integration von *real-time sensor* Daten, Prozess-orientierter Modellierung und definiert raum-zeitliche Modelle. „**Spatialization, Media and Society**“ erforscht und entwickelt Konzepte um User und Interfaces im weitesten Sinne, speziell zu Geo-content, contextual learning und (geospatial) content engineering. Forschung mit und über Geo-information wird als Hypothesengenerator für räumliche Forschungsfragen entwickelt, da kognitive Prozesse „mental maps“ bilden und diese reale Handlungen und damit den physikalischen und sozialen Raum beeinflussen.

Am Standort Salzburg hat sich eine international beachtete Kompetenz zu GIScience in Forschung und Lehre entwickelt. Dieses Doktorandenkolleg erforscht methodische, technische und gesellschaftswissenschaftliche Aspekte des Einsatzes Geographischer Information und ermöglicht eine exzellente interdisziplinäre Ausbildung für Doktoranden.

Der Antrag wurde in mehreren Stufen über etwa zwei Jahre vorbereitet. Nachdem bereits ein Vorantrag (100 Seiten) von 6 weltweiten Gutachtern

beurteilt wurde, gelang es darauf aufbauend einen Vollantrag mit 300 Seiten für 7 internationale Gutachter überzeugend zu formulieren, der dann auch die Basis war für den Höhepunkt des Evaluationsprozesses, ein großes Hearing in Wien am 7. Oktober.

Das DK Team (im Englischen: „Faculty“) das letztlich aus 9 Kernmitgliedern und zukünftig mehreren assoziierten Nachwuchswissenschaftlern bestehen wird wuchs durch diesen Prozeß zusammen. Es gelang, die Lehr- und Forschungsexzellenz am Standort Salzburg darzustellen und zu argumentieren daß sich hier die Chance bietet ein Doktoratskolleg einzurichten, das wissenschaftlich fundiert und in ein innovatives Umfeld außeruniversitärer Forschung und forschungsintensiver Unternehmen eingebunden ist. Der GI-Standort Salzburg eint thematisch, personell und institutionell Hochschullehrer aus unterschiedlichen Disziplinen und die starke außeruniversitäre Forschungslandschaft (Research Studio iSPACE, ÖAW-GIScience). Koordinatoren des DK GIScience sind Prof. Dr. Thomas Blaschke und Prof. Dr. Josef Strobl. Mit Ende Januar 2011 werden 9 voll bezahlte Doktorandenthemen weltweit ausgeschrieben und ein erster Jahrgang wird ab Herbst 2011 die laufenden Doktoratsprogramme in Geoinformatik und GIScience ergänzen. Dazu werden ebenfalls über Bewerbung und Selektion bis zu 13 DoktorandInnen assoziiert, die über andere Programme oder Stipendien an der Universität Salzburg eingeschrieben sind.

Kontakt: giscience@sbq.ac.at



Professor Thomas Blaschke wertet Handy-Daten aus

PR Aktivitäten im Fachbereich 2010

02. Februar 2010: **FIT - Frauen in die Technik – „Steine und Wasser – die Erde kennen, schützen und nutzen“**



Durch **Maria LAIMER** wurden die Schülerinnen über den Ablauf des Studiums der Geologie und die vielfältigen beruflichen Möglichkeiten, die das Studium bietet, informiert. Im anschließenden Workshop „Steine und Wasser – die Erde kennen, schützen und nutzen“ wurde von **Sylke HILBERG** anhand eines Grundwassermodells der Aufbau des Salzburger Beckens erklärt und veranschaulicht, wie sich das Wasser im Untergrund bewegt und welche Prozesse bei der Gewinnung von Trinkwasser stattfinden. Der Trinkwasserschutz und mögliche Gefahren für unsere Wasserreser-

ven durch Einflüsse wie Abfalldeponien oder ein Tankwagenunfall wurden im Modell simuliert.

Weiters erfuhren die Schülerinnen einiges über den Wasserverbrauch der Österreicher und über die Wasserreserven, die weltweit und verglichen dazu in Österreich zur Verfügung stehen.

Unsere Absolventin Adivi SHABANI stellte im Rahmen der abschließenden Podiumsdiskussion ihr Arbeitsfeld als Geologin in einem technischen Büro dar und beantwortete Fragen der Schülerinnen, die sich vor allem auf die Erfahrungen als Frau in einer (noch) Männerdomäne bezogen.

tag der offenen tür **28. APRIL 10**

Geographie

Google Earth und Co: was steckt dahinter?

Ao.Univ.-Prof. Dr. Thomas Blaschke

Mensch-Umwelt-Interaktion

Ao.Univ.-Prof. Dr. Herbert Weingartner

Warum Lehramt Geographie und Wirtschaftskunde studieren?

Prof. Mag. Barbara Mayerhofer

Ich sehe was was du nicht siehst

Univ.-Prof. Dr. Andreas Koch

Naturereignisse – Naturgefahren – Naturkatastrophen

Univ.-Prof. Dr. Lothar Schrott

Monsterstädte? Szenarien der Stadtentwicklung

Univ.-Prof. Dr. Jürgen Breuste

Schlüsselfragen der Wirtschaftsgeographie

Univ.-Prof. Dr. Christian Zeller

Geologie

Erdbeben

Ass.-Prof. Dr. Florian Bleibinhaus

Die Erforschung der Sahara – eine geologische Zeitreise

Ass.-Prof. Dr. Hans-Peter Steyrer

GEOGRAPHIE

GEOLOGIE



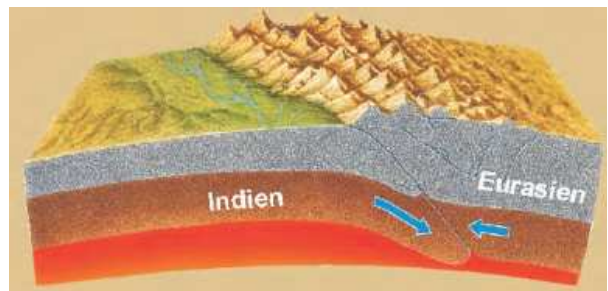
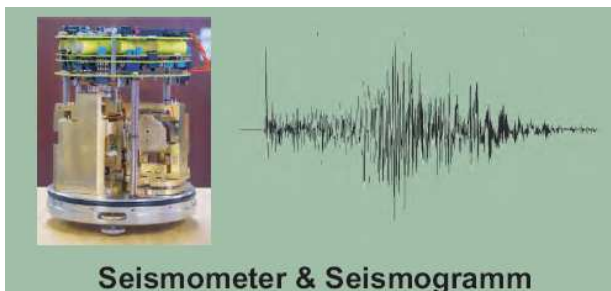
12. - 24. April: AG Geologie: **Ausstellung im Foyer der Naturwissenschaftl. Fakultät:**



Wenn die Erde bebt ...
Ein österreichischer Beitrag zum
"Internationalem Jahr des Planeten Erde"

Im Rahmen dieser Ausstellung wurde gezeigt, wie die Stärke und das Epizentrum von Erdbeben bestimmt werden und was Erdbeben über den Aufbau und die Dynamik der Erde aussagen. Die Wissenschaftler zeigten außerdem auf, in welcher Weise Schäden durch Erdbeben verringert werden können. Zur Eröffnung am 12. April, berichteten der Geologe **Franz NEUBAUER** und der Seismologe **Florian BLEIBINHAUS** von der Universität Salzburg vom aktuellen Stand der Erdbebenforschung. In ihren Vorträgen gehen die Referenten den Fragen

nach, wie Erdbeben entstehen und warum eine Vorhersage auch im 21. Jahrhundert noch nicht möglich ist. Außerdem zeigen sie auf, in welcher Weise die Wissenschaft in der Lage ist, Schäden zu minimieren. Durch den Ausbau von Messstationen zur kontinuierlichen Aufzeichnung von Erdbebenwellen ermöglicht die moderne Erdbebenforschung völlig neue und faszinierende Einblicke in die Erde. Damit wird ein tieferes Verständnis der dynamischen Vorgänge in unserem Planeten möglich.



**5.- 8. Juli 2010 AG Stadt- und Landschaftsökologie *Kinderuni an der Universität Salzburg*
- Kinder forschen über Wasser in Wüstenstädten**

Mitarbeiter der AG Stadt- und Landschaftsökologie erarbeiteten basierend auf dem Forschungsprojekt UrWaMAZ (Urban Watermanagement in Arid Zones) einen zweistündigen Workshop zum Thema „Wie bringt man Wasser in die Wüstenstadt? Erfahrungen aus Pakistan“. Das Publikum war eine Volksschulklasse und eine Gruppe 7 bis 10-jähriger Kinder. Womit beschäftigt sich die Stadtökologie? Wie sieht eine Wüstenstadt aus? Welche

Probleme tun sich in einer Wüstenstadt wie Bahawalpur im Zusammenhang mit Wasser auf? Wie lebt man in Pakistan? Diesen und anderen Fragen wurde mit Hilfe von Fotos, selbstgemalten Bildern, einem Wasserkreislauf-Puzzle und einem Ratespiel sowie durch die Anprobe von pakistanischen Gewändern und Verkostung von pakistanischen Gewürzen und Tee nachgegangen.



5. - 7. November 2010:

UNI: hautnah 2010

Ein **Projekt der AG Sozialgeographie** stellt sich vor:

Eine interaktive Reise in die demographische Zukunft unseres Landes

Die räumlichen Wirkungen des demographischen Wandels sind sehr vielfältig und uneinheitlich. Demographische Veränderungen nehmen beispielsweise Einfluss auf das Mobilitätsangebot und die räumliche Versorgung mit Krankenhäusern, Kindergärten, Schulen oder mit dem Einzelhandel.

Welche möglichen Auswirkungen der Veränderung der Altersstrukturen und Wanderbewegungen sind konkret in den Alpenregionen des Bundeslandes Salzburg zu erwarten? Kehren junge Men-

schen, die eine höhere Bildung an Universitäten anstreben, wieder in ihre Heimat zurück? Karten, Grafiken und Filme boten zu diesen und anderen konkreten Fragen einen informativen Zugang und wurden mit den Besucherinnen und Besuchern diskutiert. Im Rahmen eines Strategiespiels wurde das Publikum für die räumlichen und sozialen Zusammenhänge des demographischen Wandels sensibilisiert.



Team Fachdidaktik Geographie und Wirtschaftskunde



Mitarbeiterinnen

KILLINGSSEDER Edith, Mag. (50% beschäftigt)
MAYERHOFER Barbara, Mag. (65 % beschäftigt)

Inhaltliche Schwerpunkte:

Um Bewusstsein und verstärkte Kompetenz für die Wirkungen der Europäischen Union auf die politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in Europa und der Welt, zu schaffen und zu verstärken, wurde in den Lehrveranstaltungen in diesem Jahr einerseits ein Schwerpunkt auf Themen, die die Europäische Union betreffen, gelegt. Diese Thematik, die auch in den Schul-Lehrplänen der 4./5. und 6. Klassen eine wichtige Rolle spielt, war dieses Jahr thematischer Zugang zu der Übung „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ für Lehramtsstudierende. Auch ein Projekt von Frau Mayerhofer durchgeführt gemeinsam mit dem BORG Nonntal widmete sich diesem Themenkreis. Studierende konnten ihre im Rahmen des Proseminars „Methoden im GWk-Unterricht“ erworbenen Kompetenzen in der Unterrichtspraxis erproben. Hierzu entwickelten sie Unterrichtsmodule, die insgesamt einen spannenden Ablauf für ein EU-Projekt bildeten. Die Schülerinnen und Schüler genossen die Vielfalt und die Arbeit der angehenden Lehrerinnen mit ihnen sehr und konnten bei einem abschließenden Spiel zur Sicherung der Unterrichtsinhalte auch Preise gewinnen. Dazu stellte das Verbindungsbüro des Landes Salzburg zur Europäischen Union einen Kriminalroman, der in der EU spielt, zur Verfügung. Dieses Buch erhielten alle sechs Mitglieder des Siegerteams. Die Lehramtsstudierenden konnten danach noch die Unterrichtsabläufe kritisch reflektierend analysieren.

Frau Killingseder hat in diesem Jahr die Tätigkeit im europäischen Schulpartnerschaftsprogramm Österreich/Sbg/WSH und Slowakei/Kosice/Katkinpark II intensiviert – mit dem gesellschaftspolitischen Thema „Umgang mit Minderheiten – eine soziokulturelle Betrachtung“; dieses Projekt

fand Eingang in div. Themenvorschläge der Lehrveranstaltungen.

Im SS wurde ein Schwerpunkt mit „wirtschaftskundlichen Themen im GWk-Unterricht“ gesetzt. Die Wirtschaftskunde per se ist der zweite wichtige Bereich des integrativen Unterrichtsfaches Geographie. Diese LVA sollte dem Leitfaden einer kritisch-konstruktiven Didaktik folgen, wobei eine Perspektiven- und Methodenintegration der hermeneutischen, empirisch-analytischen und gesellschafts-ideologiekritischen Positionen eingebaut wurde. D.h. dem LA-Studierenden sollte seine eigene Position im Unterricht bewusst gemacht und einer Analyse unterzogen werden. Dieser selbstreflektorische Akt ist wichtig, um das Eingeflochtensein in ökonomisch-ökologische und politisch-kulturelle Verhältnisse zu beleuchten. Didaktische Entscheidungen sind von gesellschaftlichen Verhältnissen und deren Folgen geprägt und schlagen sich nieder in der alltäglichen Unterrichtssituation. Dabei entstand ein Konvolut an spezifischen Thementausarbeitungen zu wirtschaftskundlichen Fragestellungen.

Dem Anspruch einer handlungsorientierten Fundierung konnte mit der Frage „Wie gründe ich eine eigene Firma?“ Genüge getan werden. Die StudentInnen konnten in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftskammer Salzburg erfahren, wie sog. „Junior-Projekte“ organisiert und betreut werden können.

Frau Mayerhofer erforscht, wann und in welcher Form der Einsatz von Englisch als Arbeitssprache im Geographie und Wirtschaftskunde Unterricht sinnvoll ist. Insbesondere wird dabei auch untersucht, worin der Mehrwert der englischsprachigen Begegnung mit dem Sachfach liegen kann. Ebenfalls erforscht wird, wieweit die englische Sprach-

kompetenz einen Einfluss auf das geographie- und wirtschaftskunde-spezifische Rechercheverhalten hat.

Frau Mayerhofer behält die Weiterentwicklung des Studienplanes für das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde im Auge, dabei sind sowohl Synergien mit dem Bachelor- und dem Masterstudium als auch Abgrenzungsnotwendigkeiten zwischen den Studiengängen wichtig.

Frau Mayerhofer hat sich auch weiter in der Arbeitsgruppe zur Entwicklung des Lehrleitfadens, der vom Fachbereich gemäß den Zielvereinbarungen mit dem Rektorat erstellt wurde, engagiert. Die zweite Auflage des Leitfadens ist im März 2010 erschienen und im Rahmen des von der Arbeitsgruppe organisierten Welcome Events im März internen und externen Lehrenden präsentiert.

Online-Plattform für Lehramtsstudierende

Die von Frau Mayerhofer bereits 2005 ins Leben gerufene und von ihr betreute „Blackboard Organisation GWk-Börse“ hat durch eine neue Organisationsform mit 80 höhersemestrigen GWk-Lehramtsstudierenden den bisher höchsten Mitgliederstand erreicht. Es handelt sich dabei um eine Tauschplattform für Unterrichtsmodule. Alle GWk-Lehramtsstudierenden, die Mitglied werden wollen, müssen mindestens einmal selbst ein Unterrichtsbeispiel in der GWk-Börse zur Verfügung stellen und können danach beliebig viele andere für den eigenen Gebrauch herunterladen.

Studieneingangsphase für GWk-Lehramtsstudierende

Frau Mayerhofer führte mit Beginn des Studienjahres 2010/11 zum zweiten Mal eine Studieneingangsphase mit dem Titel: „GWk-LehrerInnen werden“ für Anfänger des GWk-Lehramtsstudiums durch. Inhalte waren neben einem Kennenlernen der Studienrahmenbedingungen für GWk-Lehramts-Studierende in Salzburg eine Auseinandersetzung mit den Anforderungen an „Geographie und Wirtschaftskunde“ – LehrerInnen. - Auf Basis des so erworbenen Bewusstseins über die Herausforderungen des angestrebten Berufes reflektierten die StudienanfängerInnen über die Qualifikationen,

die sie bereits mitbringen und über fachliche und soziale Fähigkeiten, die sie noch ausbauen bzw. entwickeln sollten. Weiters wurden Motivationen, warum dieser Beruf angestrebt wird und warum er erstrebenswert ist, diskutiert.

Insgesamt sollte dabei in Form einer angeleiteten Selbstreflexion die persönliche Eignung für diesen Beruf eingeschätzt werden.

Diplomarbeit:

Köck, C. Der Traum von Strand und Meer wird zum Alltag. Eine Analyse der sozialräumlichen Migrationsstrukturen von Europäer/innen auf der Baleareninsel Mallorca samt fachdidaktisch reflektierter, kompetenzorientierter Umsetzung für die Unterrichtspraxis.

(Betreuung: KOCH, A. & B. MAYERHOFER)

KIRCHMAIR D. Fair Trade Rice in Thailand - a Producer's Perspective. An empirical study supplemented by a didactic application.

(Mitbetreuung: E. KILLINGSIEDER)

Konferenzteilnahmen:

MAYERHOFER:

28. 04. 2010 Binnendifferenzierter Unterricht und Bildungsstandards – (k)ein Widerspruch?“

02. 06. 2010 Testadministratorenausbildung für die standardisierte und kompetenzorientierte neue Reifeprüfung.

Publikationen:

MAYERHOFER, B.: VaKE (Values and Knowledge Education) und die Förderung von Urteils-kompetenz im Geographie und Wirtschaftskunde Unterricht. In: AMMERER, H., R. KRAMMER & U. TANZER (Hrsg.) Politisches Lernen. Der Beitrag der Unterrichtsfächer zur politischen Bildung. Österreichische Beiträge zur Geschichtsdidaktik. Band 5.

Öffentlichkeitsarbeit

28.04.2010 MAYERHOFER, B.: Vortrag am Tag der offenen Tür zum Thema: „Warum Geographie und Wirtschaftskunde studieren?“ Fachlich Faszinierendes entdecken, Lust am Lernen wecken,...

Arbeitsgruppe Angewandte Geoinformatik und Kartographie (AGK)



Mitarbeiter

STROBL Josef, Ao. Univ.-Prof. Dr.
BEINAT Euro, Univ.-Prof. Dr., Stiftungsprofessur
BLASCHKE Thomas, Univ.-Prof. Dr.
DRAGUT Lucian, Dr.
EDER Tobias, Dipl.Ing.
EISANK Clemens, Mag.
Russ Stefan, Studienassistent SS 10, WS 2010/11

Inhaltliche Schwerpunkte

Die Arbeitsgruppe 'AGK' ist der Angelpunkt des methodischen Schlüsselfaches der Geoinformatik bzw. deren Grundlegung in der Geographic Information Science. Die Arbeitsgruppe vertritt dieses für Berufspraxis, Forschungsperspektiven und Anwendungspotenziale zentrale Fach im Fachbereich, in den einschlägigen Curricula und gemeinsam mit dem Zentrum für Geoinformatik auch an der Gesamtuniversität.

Ein Schwerpunkt der Tätigkeit liegt in der Betreuung der Lehre für Geoinformatik und Kartographie im Bakkalaureatsstudium Geographie, im Masterstudium 'Angewandte Geoinformatik' und an der Schnittstelle zur Forschung auch im Doktoratsprogramm Geographie-Geoinformatik mit derzeit mehr als 30 DissertantInnen in Arbeitsfeldern zwischen Grundlagenforschung und angewandten Themen.

Im Bereich Doktorat wurde gemeinsam mit anderen Arbeitsgruppen im letzten Quartal 2010 ein wesentlicher Meilenstein erreicht, indem das Doktoratskolleg „Geographic Information Science“ erfolgreich initiiert werden konnte. Dieses DK ist einerseits als 'Qualitätsinitiative' im Bereich Doktoratsstudium zu sehen, und bildet andererseits die Grundlage für zusätzliche Ressourcen im Bereich Infrastrukturen, Lehrpotenzial und internationale Anbindung, die für externe Wahrnehmung und qualitative Weiterentwicklung von entscheidender Bedeutung sind (siehe eigener Bericht dazu).

Gerade dieses Doktoratsprogramm fungiert im Rahmen des 'GIScience Research Cluster Salzburg' auch als starke Brücke zu den unabhängig

organisierten interdisziplinären Forschungsgruppen des universitären Zentrums für Geoinformatik, des Forschungsstudios iSPACE, des Instituts für GIScience der Akademie der Wissenschaften und einer Gruppe bei der Landesforschungsgesellschaft 'Salzburg Research' – diese Institutionen bilden gleichzeitig auch die wissenschaftliche Schiene im Rahmen des wirtschaftlich orientierten GIS-Cluster in Salzburg.



Abbildung: GIScience Research Cluster Salzburg

Daraus, und aus umfassenden internationalen Arbeitsbeziehungen resultierten zahlreiche Vorträge und Publikationen, sowie Kooperationen mit Forschungseinrichtungen des In- und Auslandes, die im Detail den persönlichen Homepages der Angehörigen der Arbeitsgruppe sowie der FODOK zu entnehmen sind. Ebenso sind die Veranstaltungen des 'Kolloquium Geoinformatik' gemeinsam vom GIScience Research Cluster getragen und dienen als Andockstelle sowohl für Praktiker aus der Region wie auch Forscher aus anderen Institutionen.

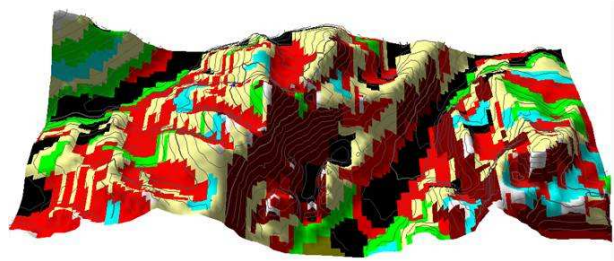
Als besonderer Schwerpunkt des Jahres 2010 ist die hochrangige personelle Ausstattung der Arbeitsgruppe hervorzuheben: Dr. Euro Beinat wurde auf eine Stiftungsprofessur für ‚Geoinformatics – Location and Context Awareness‘ berufen. Dieses Fach vertritt Prof. Beinat in der Lehre und in der Betreuung von Abschlußarbeiten, sowie als Schnittstelle zu extern finanzierten Projekten. Gemeinsam mit Prof. Thomas Blaschke auf einer gemeinsam mit den RSA eingerichteten Professur für Geoinformatik und Prof. Josef Strobl konnte damit die Betreuungsrelation im Bereich von Abschlußarbeiten verbessert werden.

Dem Abschluß nähert sich die Forschungsgruppe des geförderten FWF-Projektes ‚SCALA‘ in der Arbeitsgruppe AGK, in der unter Leitung von Lucian Dragut auch Clemens Eisank und Thomas Strasser sich mit ‚Scales and hierarchies in landform classification‘ befassen und durch hochwertige Publikationen weitem beachtete Ergebnisse erzielt haben.

Unmittelbar in die Arbeitsgruppe integriert sind Dissertationsprojekte von Studierenden aus Thailand, Pakistan, Bangladesh, Kenia, China, Bhutan, Kirgisien, Deutschland und natürlich Österreich – diese sehr erfolgreiche Gruppe von Dissertanten ist ein zentrales Standbein der Forschungsarbeit und auch der Ergebnisse der Arbeitsgruppe. Abgeschlossen wurden im Jahr 2010 fünf Doktorarbeiten am Fachbereich, darüber hinaus waren die Professoren Strobl, Blaschke und Beinat als Zweitbetreuer an mehreren anderen Universitäten weltweit beteiligt.

Eine Dienstleistung für andere Arbeitsgruppen an der Gesamtuniversität ist letztlich die Federführung bei geoinformatischer Ausstattung, die von Server-Infrastruktur über die Bereitstellung umfassender Softwaredienste (vielfach aus externen Kooperationen mit einschlägigen Unternehmen und in Projekten resultierend) bis hin zu Trainingsangeboten (zB ESRI Virtual Campus) reicht.

Als Zielsetzungen werden weiterhin der qualitative Ausbau der grundlegenden wie auch der postgradualen Lehre im Bereich Geoinformatik / GIScience sowie die Entwicklung der forschungsgeleiteten Ausbildung von 'junior researchers' im Mittelpunkt stehen, mit besonderer Betonung einer stark internationalen Komponente durch Einbeziehung von GastwissenschaftlerInnen und DissertantInnen aus unterschiedlichen Nationen.



Publikationen

- AHAMER, G. AND J. STROBL (2010). Learning Across Social Spaces. In: Mukerji, S. and P. Tripathi (eds.): Cases on Technological Adaptability and Transnational Learning: Issues and Challenges. IGI Global: DOI: 10.4018/978-1-61520-779-4.
- AHAMER, G. AND STROBL, J. (2010). "Information Technologies Socialise Geographies". Journal of Cases on Information Technology (JCIT), 12(3), 1-27, 2010. An Official Publication of the Information Resources Management Association <http://www.igi-global.com/Bookstore/Article.aspx?TitleId=46036>.
- ALAM, K., IQBAL, M.J., BLASCHKE, T., QURESHI, S., KHAN, G. (2010). Monitoring the spatio-temporal variations of aerosol and aerosol-cloud interaction over Pakistan using MODIS data. *Advances in Space Research* 46, 1162-1176.
- BLASCHKE, T. (2010). Object based image analysis for remote sensing. *ISPRS International Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 65 (1), 2-16.
- BLASCHKE, T. AND STROBL, J. (2010). Geographic Information Science Developments. *GIS. Science. Zeitschrift für Geoinformatik* 23(1), 9-15.
- BLASCHKE, T., JOHANSEN, K., TIEDE, D. (*in press*). Object based image analysis for Vegetation mapping and Monitoring. In: WENG, Q. (ed.). *Advances in Environmental Remote Sensing: Sensors, Algorithms, and Applications*, Taylor & Francis, London, 245-275.
- BLASCHKE, T., MITTLBÖCK, M., BIBERACHER, M., GADOCHA, S., VOCKNER, B., HOCHWIMMER, B., LANG, S. (2010). The GEOSS - ENERGEO portal: towards an interactive platform to calculate, forecast and monitor the environmental impact of energy carriers. In: GREVE, K., CREMERS, A.B. (Eds.) *ENVIROINFO 2010 - Integration of Environmental information in Europe*, Shaker Verlag, Aachen, 2-9.
- DRĂGUȚ, L. AND EISANK, C. Object representations at multiple scales from Digital Elevation Models, *Geomorphology*, submitted.

- DRĂGUȚ, L., EISANK, C. AND STRASSER, T. Local variance for multi-scale analysis in geomorphometry, *Geomorphology*, submitted.
- DRĂGUȚ, L., TIEDE, D. AND LEVICK, S., 2010. ESP: a tool to estimate scale parameters for multiresolution image segmentation of remotely sensed data, *Intern. Journal of Geographical Information Science* 24: 859-871, doi:10.1080/13658810903174803.
- DRĂGUȚ, L., WALZ, U. AND BLASCHKE, T., 2010. The third and fourth dimensions of landscape: towards conceptual models of topographically complex landscapes. *Landscape Online* 22: 1-10, doi:10.3097/LO.201022.
- EISANK, C., DRĂGUȚ, L., GÖTZ, J. AND BLASCHKE, T., 2010. Developing a semantic model of glacial landforms for object-based terrain classification - the example of glacial cirques. In: Addink, E.A. and Van Coillie, F.M.B. (Eds.) *GEOBIA 2010-Geographic Object-Based Image Analysis*, ISPRS Vol. No. XXXVIII-4/C7.
- HAY, G.J. AND BLASCHKE, T. (2010). Foreword Special Issue: Geographic Object-Based Image Analysis (GEOBIA). *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 76 (2), 121-122.
- HOFMANN, P., BLASCHKE, T., STROBL, J. (*in press*). Quantifying the robustness of fuzzy rule sets in object based image analysis. *International Journal of Remote Sensing*, *pages pending*.
- JOHANSEN, K., TIEDE, D., BLASCHKE, T., PHINN, S., ARROYO, L.A. (2010). Automatic Geographic Object Based Mapping of Streambed and Riparian Zone Extent from LiDAR data in a Temperate Rural Urban Environment, Australia. *International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences* XXXVIII-4/C7.
- OTUKEI, J.R. AND BLASCHKE, T. (2010). Land cover change assessment using decision trees, support vector machines and maximum likelihood classification algorithms. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation* 12, S27-S31.
- STROBL, J. (2010). Geospatial Education Outreach - New Horizons: Towards a Geoinformation Society. In: *GIS Development*, Volume 14(1).
- STROBL, J., BLASCHKE, T., GRIESEBNER, G. (2010, eds.). *Angewandte Geoinformatik 2010*, Wichmann Verlag, Heidelberg, 1058 pp.
- Conference proceedings and other papers**
- ABDYKALYKOV, A.A., STROBL, J. AND S. JOROBKOVA (2010). Proceedings of the Fourth Central Asia GIS Conference - GISCA'09, "Water: Life, Risk, Energy and Landuse". 122pp. Austria - Central Asia Centre for GIScience. Bishkek.
- ALAM, K. AND BLASCHKE, T. (2010). Variability of aerosol depth over the Karachi mega city using MODIS and AERONET data. *Proceedings 60th Annual Meeting Austrian Physical Society*, 6-10 Sept. 2010, Salzburg, Austria.
- BELGIU, M., M. MITTLBOECK AND J. STROBL (2010). Central Asia Geoportal – an ISO 19115 Compliant Metadata Catalogue for Geographic Information Sharing. In: *Proceedings of the Fourth Central Asia GIS Conference - GISCA'09*, "Water: Life, Risk, Energy and Landuse". Austria - Central Asia Centre for GIScience, Bishkek: pp. 42-50.
- BLASCHKE, T. (2010). „GIS and Remote Sensing introduction“ Summer school, Salzburg.
- BLASCHKE, T. (2010). "Beyond Google Earth", University of Salzburg, 28 April Salzburg.
- BLASCHKE, T. (2010). "Renewable energy: GIS-based mapping and modelling of potentials and demand" EGU conference 03 May Vienna.
- BLASCHKE, T. (2010). „Bioenergy Landscapes“, National Energy Research Institute, 03 Nov. Roskilde, Denmark.
- BLASCHKE, T. (2010). „Erneuerbare Energien, räumliche Energie - Verfügbarkeit und Nachfrage“ 18 March Kiel, Germany.
- BLASCHKE, T. (2010). „Geographische Informationsverarbeitung zur Modellierung von Standortattraktivität, Erreichbarkeiten und Lebensqualität“ 20. May Bad Reichenhall, Germany
- BLASCHKE, T. AND EDER, T. (2010). Climate Change Adaption Technologies: a four step methodological framework. In: ENDLICHER, W., GERTENGARBE, F.-W. (eds.) *Continents under Climate Change*. PIK report 115. 90.
- BLASCHKE, T., BIBERACHER, M., SCHARDINGER, I., GADOCHA, S., ZOCHER, D. (2010). Erneuerbare Energien, räumliche Verfügbarkeit und Nachfrage: Herausforderungen und Chance für Geoinformatik und GIScience. *Geoinformatik 2010* 17.-19. März 2010, Kiel.
- BLASCHKE, T., M. BIBERACHER I. SCHARDINGER, I. SCHARDINGER, T. PRINZ, D. ZOCHER (2010). Renewable energy: GIS-based mapping and modelling of potentials and demand. *Geophysical Research Abstracts* Vol. 12.
- CAR, A., G. GRIESEBNER, AND J. STROBL (eds.): *Geospatial Crossroads @ GI_Forum 2010*. Proceedings of the Geoinformatics Forum Salzburg: Wichmann Verlag.
- DRĂGUȚ, L. AND EISANK, C., 2010. Hierarchical mapping of landforms from Digital Elevation

- Models (DEMs). *Geologica Balcanica*, 39 (1-2), XIX Congres of the Carpathian-Balkan Geological Association, Abstracts Volume, 101-102.
- DRĂGUȚ, L., TIEDE, D. AND LEVICK, S., 2010. ESP: a tool to estimate scale parameters for multiresolution image segmentation of remotely sensed data. *GEOBIA 2010*, 29 June-02 July 2010, Ghent, Belgium, 38.
- EISANK, C. AND DRĂGUȚ, L., 2010. Detecting characteristic scales of slope gradient. In: Car, A., Griesebner, G. and Strobl, J. (Eds.) *Geospatial Crossroads @ GI_Forum '10. Proceedings of the Geoinformatics Forum Salzburg*, Wichmann, pp. 48-57.
- EISANK, C. AND DRĂGUȚ, L., 2010. Multi-scale pattern analysis of geographic entities. In: Painho, M., Santos, M.Y. and Pundt, H. (Eds.) *Proceedings of AGILE 2010. Geospatial Thinking*. Guimaraes, Portugal.
- EISANK, C., 2010. A Hierarchical System for Multi-Scale and Object-Based Landform Classification. In: Wallgrün, J. O. and Lautenschütz, A.-K. (Eds.) *Proceedings of the GIScience 2010 Doctoral Colloquium*. Zürich, Switzerland, September 2010 - Extended Abstracts (=ifgiPrints 38), 17-22.
- NAZARKULOVA, A., J. STROBL AND M. BELGIU (2010). Building an SDI as a Community Project – Challenges in Emerging Economies. *GSDI-12 Conference Proceedings* (fully reviewed paper).
- NAZARKULOVA, A., J. STROBL, AND P. HOFMANN (2010). Green Spaces in Bishkek – a Satellite Perspective. In: *Proceedings of the Fourth Central Asia GIS Conference - GISCA'09, "Water: Life, Risk, Energy and Landuse"*. Austria - Central Asia Centre for GIScience, Bishkek: pp. 32-41.
- RAFIQ, L., BLASCHKE, T., ZEIL, P. (2010). Application of satellite derived information for disaster risk reduction vulnerability assessment for SW-coast of Pakistan. *Proceedings of SPIE, Toulouse, pages pending*.
- RESCH, B., SAGL, G., BLASCHKE, T., MITTLBOECK, M. (2010). Distributed Web-processing for Ubiquitous Information Services – OGC WPS Critically Revisited. In: PURVES, R. and WEIBEL, R. (eds.) *Proceedings 6th Intern. Conference on Geographic Information Science (GIScience2010)*, Zurich, Switzerland, 14-17 Sept. 2010.
- ROY, D. AND BLASCHKE, T. (2010). International Charter and UNOSAT in Managing Disasters and Emergency Responses - An Initial Evaluation. *Conference Proceedings of the third International Disaster and Risk Conference IDRC Davos 2010: Extended Abstract Collection*, Global Risk Forum GRF Davos, Davos, Switzerland, pp 621-624.
- STROBL, J., M. MITTLBOECK AND M. BELGIU (2010). Nationale Geoportale: Metadaten-Standards als Grundlage des Qualitätsmanagements - am Beispiel von AGEOportal. In: *Tagungsband der DGPF Dreiländertagung Wien*.
- STROBL, J., T. BLASCHKE AND G. GRIESEBNER (eds.): *Angewandte Geoinformatik 2010: Beiträge zum 22. AGIT-Symposium Salzburg*: Wichmann Verlag.
- VERHAGEN, P. AND DRĂGUȚ, L., 2010. Discovering the Dutch mountains: an experiment with automated landform classification for purposes of archaeological predictive mapping. In: Melero, F.J., Cano, P., Revelles, J. (Eds.) *Fusion of Cultures*. Abstracts of the XXXVIII Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, 695 pp.

Invited talks, keynotes and presentations

- BLASCHKE, T.
12. 01. 2010 GIScience and Geoinformatics: An integrated approach in Salzburg, Austria. GI research conference Biloxi, Mississippi.
 18. 03. 2010 Erneuerbare Energien, räumliche Energie - Verfügbarkeit und Nachfrage. Kiel.
 28. 04. 2010 Beyond Google Earth. Universität Salzburg, Salzburg.
 03. 05. 2010 Blaschke, T. Renewable energy: GIS-based mapping and modelling of potentials and demand. EGU conference, Wien.
 20. 05. 2010 Geographische Informationsverarbeitung zur Modellierung von Standortattraktivität, Erreichbarkeiten und Lebensqualität, Bad Reichenhall.
 27. 05. 2010 Sustainable Landscapes. Keynote, Conference Digital Landscape Architecture, Aschersleben, Deutschland.
 29. 06. 2010 Landscape Ecology, GIS and Remote Sensing: what is the common denominator? Salzburg.
 30. 06. 2010 GIS and Remote Sensing introduction. GISLERS Summer School, , Salzburg.
 21. 10. 2010 "Geoinformatik für Erneuerbare Energien: Forschungsfragen und Anwendungen" Invited talk Geoinformatik Anwendungsforum. Heidelberg, Germany.
 03. 11. 2010 Bioenergy Landscapes. National Energy Research Institute, Roskilde, Dänemark.

19. 11. 2010 "Geoinformatics for smart city applications" Invited talk at National Chen Kung University, Tainan, Taiwan.
- STROBL, J.
16. 01. 2010 "Managing our Societies – The Importance of Geospatial Technologies"- Public Lecture, Panjab University, Chandigarh.
18. 01. 2010 "Realtime Geographies". Presentation at GIS Institute / GIS Development, Noida.25. 11. 2010 "AGEO und die Umsetzung von INSPIRE". Österr. GEO/GEOSS Workshop Wien.
21. 01. 2010 "Building Capacity for a Geospatial Vision for India". Invited Keynote and Round Table Opening, MapIndia Conference, Gurgaon.19.11.2010 "Delivering SDI and GIS Education Across the Web". Workshop (chair) at GSDI-12 Singapore.
21. 01. 2010 "Spatial Visualisation – Cartography as GUI". Centre for the Study of Regional Development, Jawaharlal Nehru University, New Delhi
08. 02. 2010 "Lost in Cyberspace? Zukunftstechnologie Geoinformatik". Rosenheimer Initiative zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnik ROSIK e.V., Rosenheim.
9. 04. 2010 "Wirtschaftsinformatik – Anwendungsfeld Geoinformatik". Fachhochschule Kufstein.
27. 04. 2010 "Herausforderungen an die Ausbildung im GIS-Bereich". 16. ESRI Anwenderkonferenz Darmstadt.
07. 05. 2010 "Bilder -vom Boden, aus der Luft und aus dem All- als zentrale Quelle für Geoinformation". Bildungstag des Vereins der Grundkattasterführer Österreichs. Salzburg
25. 05. 2010 "GIS - Key to Environmental Monitoring". Workshop "GIS in Environmental Management" at the Kyrgyz National Agrarian University, Bishkek.
27. 05. 2010 "Bishkek Green Spaces". 4th GIS in Central Asia Conference, Bishkek.
17. 06. 2010 „Neue Kommunikations- und Beteiligungsformen im digitalen Raum“. Festvortrag "150 Jahre Zivilingenieure". Wien.
27. 08. 2010 "Digitale vs. Reale Welten – Grenzen von Computermodellen". Technologiegespräche Alpbach.
09. 09. 2010 "Geospatial Competence as Cross-Disciplinary Qualification". Invited Keynote at EUGISES – European GIS Education Seminar. Serres, Greece.
15. 10. 2010 "Geoinformation 2000-2010-2020" Invited keynote: 10th anniversary Geoinformation Program at FH Kärnten.
21. 11. 2010 "Building an SDI as a Community Project – Challenges in Emerging Economies". Paper presentation at GSDI-12 Singapore.
- DRĂGUȚ, L.
05. 2010 DRĂGUȚ, L. AND EISANK, C. Multi-scale object representation for mapping landforms from Digital Elevation Models (DEMs). 14th Joint Geomorphological Meeting (JGM), Bukarest-Sinaia.
06. 06. 2010 Digital Elevation Models in Landscape Ecology. GISLERS Summer School, Salzburg.
29. – 02. 06. 2010 DRĂGUȚ, L., TIEDE, D. AND LEVICK, S. ESP: a tool to estimate scale parameters for multiresolution image segmentation of remotely sensed data. GEOBIA 2010Ghent
23. - 26. 09. 2010 DRĂGUȚ, L. AND EISANK, C. Hierarchical mapping of landforms from Digital Elevation Models (DEMs). XIX Congres of the Carpathian-Balkan Geological Association, Thessaloniki.
- EISANK, C.
22. 01. 2010 A hierarchical system for multi-scale and object-based terrain classification. PhD Seminar, Salzburg.
11. 06. 2010 Developing landform ontologies. Experiences and first results. PhD Seminar, Salzburg.
30. 06. 2010 EISANK, C., DRĂGUȚ, L., GÖTZ, J AND BLASCHKE, T. Developing a semantic model of glacial landforms for object-based terrain classification - the example of glacial cirques. GEOBIA 2010, Ghent.
06. 06. 2010 Finding appropriate segmentation scales for hierarchical object-based classification. GISLERS Summer School, Salzburg.
07. 07. 2010 EISANK, C. AND DRĂGUȚ, L. Detecting characteristic scales of slope gradient. GI_Forum 2010, Salzburg.
18. 09. 2010 A hierarchical system for multi-scale and object-based landform classification. GIScience Doctoral Colloquium 2010, Zürich.
10. – 14. 05. 2010 EISANK, C. AND DRĂGUȚ, L. Multi-scale pattern analysis of geographic entities. Poster, AGILE 2010, Guimaraes, Portugal, Guimaraes, Portugal.

Editorial Board international journals

THOMAS BLASCHKE
Ecological Indicators
Landscape Online
The Open Remote Sensing Journal
The Open Environmental Journal

LUCIAN DRAGUT:

Central European Journal of Geosciences. Editor.
Acta Geographica Debrecina, Landscape
and Environment Series. Editorial board.

JOSEF STROBL

International Journal of Geoinformatics

Geocarto International

GIS Science,

GIS Business

Journal of Geomatics

Transactions in GIS

Österr. Zeitschrift für Vermessung und Geoinfor-
mation (vgi)

Visitors

DR. PHILIP VERHAGEN (Researcher, VU Amster-
dam), Laura Melenti (PhD student, Technical
University, Cluj-Napoca, Romania), Roxana
Badea (PhD student, University of Bucharest).

Laufende Dissertationen

Betreuung: ao.Univ.-Prof. Dr. Josef Strobl

ALBRECHT FLORIAN: Integration of Building Informa-
tion Models into GIS Environments.

BELGIU MARIANA: Ontology-Driven Geographic In-
formation System.

DJENALIEV AKJOL: Seismic risk and seismic vulner-
ability assessment of buildings.

DORJI SANGAY: Impact of Climate Change on Lan-
duse Systems in Bhutan.

FISCHER FLORIAN: "The Geospatial Web and its
Effects on Urban Life". Untersuchung der alltäg-
lichen Aneignung von Geomedien und ihr Ein-
fluss auf das städtische Leben.

KRANZ OLAF: Monitoring of Natural Resources in
Conflict to Support Conflict Prevention and Mit-
igation Policies in Developing Countries. Earth
Observation for the Detection of Artisanal and
Small-scale Mining Activities in the Democratic
Republic of the Congo.

MOSER JULIA: Entwicklung eines 3D Datenmodells
für Arbeitsprozesse der Stadtplanung (Design
of a 3D data model for workflows in city plan-
ning and management).

RESL RICHARD: Participatory Urban and Regional
Planning and Management in Ecuador.

ZAGEL BERNHARD: Modellierung integrierter Ver-
kehrslösungen am Beispiel von event-bezogenem
Verkehrsmanagement.

Betreuung: Univ.-Prof. Dr. Thomas Blaschke

ALAM KHAN: Remote sensing of aerosol character-
istics and ground based rectification for as-
sessing its burden and radiative forcing.

CONTRERAS MOJICA: Entwicklung von räumlichen
Vulnerabilitätsindikatoren für die Risikoreduktion
and den Wiederaufbau nach Erdbebenereignis-
sen: Fallstudie L'Aquila, Italien.

EISANK CLEMENS: A hierarchical system for multi-
scale and object-based terrain classification.

HÖBLING DANIEL: Land use/land cover on demand
- a class modelling approach for deriving mean-
ingful information through data integration.

KNOBLICH MICHAEL: Simulation und Optimierung
der Planung von erneuerbaren Energieanlagen
in Nordafrika für den europäischen Energie-
markt mittels geographischer Informationssys-
teme.

OTUKEI JOHN RICHARD: Analysis of the potential of
multi-polarimetric sar and optical data for land
cover mapping.

PERNKOPF MARIA-LENA: Sensitivity Units for Strate-
gic Environmental Assessment.

RAFIQ LUBNA: Application of Geo-Information for
Natural Hazard Management (Post) Case Study
- 2005 Kashmir Earth Quake Hazard Maps.

RODAT CLAUDIA: Objektorientierte und GIS-
gestützte Modellierung von kulturhistorischen
Eingriffen in ein Gewässereinzugsgebiet und
deren wasserwirtschaftliche Auswirkungen seit
der Jungsteinzeit.

ROY DULAL CHANDRA: Flood risk and vulnerability
assessment and mitigation plans for Bangla-
desh - A remote sensing and GIS-based ap-
proach.

SAGL GÜNTHER: Hybrid real-time in-situ sensing
technologies: coupling standardised environ-
mental monitoring with population dynamics.

SCHARDINGER INGRID: Räumliche Modellierung
ländlicher Energiesysteme.

SCHAUMBERGER JAKOB: Flächennutzungspotenziale
landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und deren
klimawandelbedingte räumliche Veränderung.

Abgeschlossene Dissertationen

Betreuung: ao.Univ.-Prof. Dr. Josef Strobl

HALLER RUEDI* (Univ. Zürich, Zweitbetreuung): In-
tegratives Geoinformationsmanagement in der
Schutzgebietsforschung unter besonderer Be-
rücksichtigung der räumlichen Genauigkeit.

MITTLBÖCK MANFRED: Profil.AT – Interoperabilität
durch Standardisierung. Strategische Konzeption,
Entwicklung und Validierung des österrei-
chischen Metadaten Profils für Geodaten.

SUWANPRASIT CHANIDA: Estimation of Above
Ground Biomass by using Multispectral Data for
Evergreen Forest in Phu Hin Rong Kla National
Park, Thailand.

THUNEMANN, HOLGER: Erschließung, Verwalten und Nutzen von internetbasierten Geodatenquellen mittels Wissensmanagement für GIS-gestützte länderkundliche Anwendungen.

Betreuung: Univ.-Prof. Dr. Thomas Blaschke

KIENBERGER STEFAN: Spatial vulnerability assessment: Methodology for the community and district level applied to floods in Búzi, Mozambique.

TIEDE, DIRK: A workflow design for extracting information from remote sensing data and advanced 3D geovisualization.

Masterarbeiten

Betreuer: ao.Univ.-Prof. Dr. Josef Strobl:

FÜRTHAUER BERNHARD: GIS gestützte Ermittlung des Ertragspotentials sowie der Konkurrenzfähigkeit der Energiepflanze *Miscanthus giganteus*.

HAGENLOCHER MICHAEL* (Univ. Tübingen, Zweitbetreuung): Assessing the impact of IDP/refugee camps on the state of the environment an indicator-based approach utilizing highresolution satellite time series of Zam Zam, northern Darfur.

HUBER GERALD: GIS-gestützte hydraulische Modellierung von Fließgewässern mit Berechnung der Auswirkungen von Hochwasserschutzmaßnahmen auf Überschwemmungsbereiche.

LIEDTKE DAVID: Zentralität in Netzwerken.

REISCHENBÖCK GERALD: Räumliche Bewertung von Vulnerabilität hinsichtlich Hochwasser am Beispiel Zell am See / Bruck an der Großglocknerstraße.

STEINER ANDREAS: Geomarketing: Eine Analyse der Kunden- und Bestelldaten des Versandhausunternehmens La Redoute Österreich.

VOCKNER BERNHARD: Anwendungsentwicklung zur Umweltdatenaufnahme mit mobilen Geräten. Prototypapplikation für den Nationalpark Berchtesgaden.

WEINMANN CLAUDIA: Automatisierte Geocodierung von Reisewissen.

WIRTH STEFANIE: Hintergrund, Entwurf und Entwicklung von Community Maps – am Beispiel der 'Green Map Salzburg'.

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Thomas Blaschke:

LEINENKUGEL PATRICK: The combined use of optical and SAR data for large area impervious surface mapping

GEISS CHRISTIAN: Energiedichte einer Region: Modellierung der Landnutzungseignung für Nahwärmenetze

NEUWIRTH CHRISTIAN: Modellierung von Murgangprozessen in Wildbacheinzugsgebieten des Oberen Saalachtals unter Berücksichtigung der Geschiebeverfügbarkeit

KRESS BIANCA: Modellierung des monatlichen Heizwärme- und Kühlbedarfs für Gebäude auf dem Niveau der Nutzenergie.

Arbeitsgruppe Sozialgeographie

MitarbeiterInnen

KOCH Andreas, Univ.-Prof. Dr., Arbeitsgruppenleiter
FABY Holger, Dr.
BOHNERT JULIA, Studienassistentin (SS 10, WS 2010/11)
KERN Wolfgang, Ao.Univ.-Prof. Dr.
KOCH Madeleine, M.Sc., Projektmitarbeiterin
STADEL Christoph, em. O.Univ.-Prof. Dr.
SUIDA Hermann, Ass.-Prof Dr. i.R.
Waltl Peter, Studienassistent (SS 10)



Inhaltliche Schwerpunkte

Die Geographie ist eine interpretative Wissenschaft – sie ist stets bemüht, Zusammenhänge in räumlicher Perspektive zu entdecken und diese adäquat darzustellen. Diesem anspruchsvollen Motto fühlen wir uns in Theorie und Empirie, in Forschung und Lehre verpflichtet.

Geographie der Informationsgesellschaft

Im Kontext von Globalisierung und technologischem Wandel haben sich die alltäglichen Lebens- und Wirtschaftsbedingungen der Menschen stark gewandelt – und werden dies auch weiterhin tun. Unter dem Stichwort ‚Geographie der Informationsgesellschaft‘ untersuchen wir den Einfluss von Informations- und Kommunikationstechnologien auf räumliche Handlungs- und Entscheidungsprozesse. Einerseits eröffnen diese Technologien neue Spielräume einer räumlich und zeitlich flexiblen Produktion und Konsumtion (eCommerce, eLearning, eGovernment, etc.).

Andererseits führt dies aber auch zu Standortverlagerungen, neuartigen Konzentrationstendenzen (Clusterprozessen) oder gesellschaftlichen Differenzierungen (digital divide) – und dies im weltweiten Maßstab. Städte und Regionen sind damit einem dynamischen und vielschichtigen Bewertungsprozess unterschiedlichster Akteure unterworfen. Hierauf gerichtete sozial- und wirtschaftsgeographische Untersuchungen liefern relevante Erkenntnisse für die Stadt- und Regionalentwicklung, die sich unter Berücksichtigung weiterer wichtiger Parameter wie sozialräumlicher Segregationsprozesse und demographischer Veränderungen in neuartigen Leitbildern sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit manifestieren.

Lokale Identitäten und Globalisierung

Ein damit im Zusammenhang stehendes Forschungsinteresse widmet sich der Frage, wie Menschen sich mit ihrem räumlichen Umfeld identifizieren. Angesichts wachsender Fragmentierung

der Arbeits- und Lebensbedingungen und damit einhergehender Schwierigkeiten der Stabilisierung der persönlichen biographischen Identität, gewinnt der Aspekt der Aufrechterhaltung sozialer Netzwerke einen besonderen Stellenwert. Forschungen zu Lokaler Identität gehen über die rein soziale Dimension hinaus und berücksichtigen Bedürfnisse der Zugehörigkeit zu und der Einbettung in örtliche Kontexte. Praktische Relevanz erfährt Lokale Identität dann in der Durchsetzung partizipativer Elemente in der Kommunal- und Regionalplanung sowie in der aktiven Artikulation politischen Engagements.

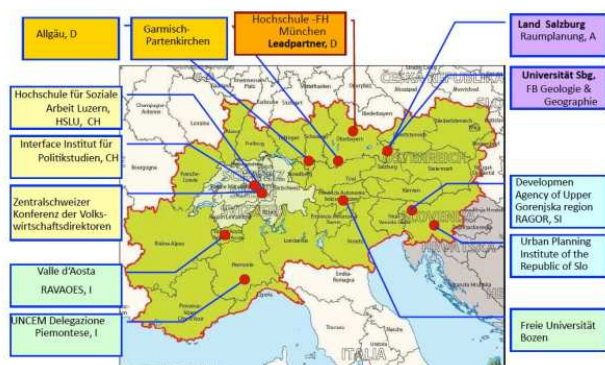
Angewandte Geoinformatik in der Humangeographie

Neben geeigneten Verfahren der Datengewinnung zu diesen inhaltlichen Forschungsfeldern gilt unser methodisches Interesse jenen Ansätzen, die eine Modellierung sozial- und wirtschaftsgeographischer Prozesse ermöglichen sowie jenen, die eine Visualisierung der gewonnenen Erkenntnisse erlauben. Gerade die graphische Repräsentation schafft einen intuitiven Zugang zum Verständnis und zur Bewertung von Zusammenhängen – ganz im Sinne der ‚Kunst, vernetzt zu denken‘. Schwerpunkte unseres methodischen Forschungsinteresses gelten der Anwendung der Geoinformatik für sozial- und wirtschaftsräumliche Fragestellungen, der agentenbasierten Geosimulation sowie der Sozialraum- und Netzwerkanalyse.

Projekte

DEMOCHANGE

„Demochange – Strategien zur Anpassung von Raumplanung und Regionalentwicklung“ (ERDF, European Territorial Cooperation, Alpine Space Programm, 2009-2012), „Demographic change in the Alps: adaptation strategies to spatial planning and regional development“.



Die AG Sozialgeographie (in Kooperation mit der Wissenschaftsagentur) und das Land Salzburg/Abteilung 7 Raumplanung sind österreichische Projektpartner im internationalen Projekt Demochange, welches sich intensiv mit den demographischen Veränderungen in den Ländern des Alpenraums auseinandersetzt. Eine transnationale Zusammenarbeit erfolgt dabei auch mit den Projektpartnern aus Deutschland (Lead Partner FH München, Fakultät für Tourismus), der Schweiz, Italien, Slowenien und Frankreich. In ausgewählten Modellregionen werden konkrete Anpassungsstrategien und Pilotmaßnahmen zum Umgang mit dem demographischen Wandel und dessen zu erwartenden Auswirkungen, insbesondere auf periphere, ländliche Gemeinden und Regionen, entwickelt und erprobt. In der österreichischen Modellregion Pinzgau-Pongau-Lungau wurden hierzu im Jahr 2010 demographische Veränderungen auf kleinräumiger Ebene untersucht und die Analyseergebnisse zur Diskussion mit den regionalen Akteuren, z.B. Raumplanern, Regionalentwicklern aber auch den Betroffenen in den Gemeinden, gebracht. Die Sensibilisierung der Entscheidungsträger und -trägerinnen in Raumplanung und Regionalentwicklung über die vergangenen, aktuellen und bevorstehenden Veränderungen der Bevölkerungsentwicklung stellte den ersten Schritt im Projekt dar. Daneben konnte ein regionales Wissensnetzwerk aus Experten der Regionalverwaltungen in den Bereichen Raumplanung und Regionalentwicklung, lokalen und regionalen Entscheidungsträgern, Wissenschaftlern aber auch Studierenden der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und Geographie. aufgebaut werden, welches zudem im intensiven Austausch mit dem transnationalen Netzwerk der Projektpartner steht. Die aus dem internationalen Projekt generierten und kontinuierlich ausgetauschten Ergebnisse sollen anschließend auf allen Planungsebenen genutzt werden, um die zukünftige Raumplanung und Regionalentwicklung in den Regionen des Alpenraums optimal zu gestalten. Damit wird zudem ein Beitrag zur

Steigerung der Attraktivität und regionalen Wettbewerbsfähigkeit des Alpenraums beigetragen.

Nähere Informationen unter:

www.demochange.org und www.demochange.at

Sozialfestival für den Lungau – „Tu was, dann tut sich was“

Die AG Sozialgeographie leitet die wissenschaftliche Begleitforschung zu diesem in Österreich erstmalig ausgerichteten Sozialfestival.

Das vom Internationalen Forschungszentrum für ethische und soziale Fragen (ifz) geleitete und von sechs privaten Stiftungen mit ca. 300.000 Euro finanzierte Projekt, stellt das Ziel in den Mittelpunkt, das lokale und regionale Zusammenleben im Lungau über eine aktive und kontinuierliche Einbindung der dort lebenden Bevölkerung zu fördern.

Von Einzelpersonen oder lokalen/regionalen Institutionen eingereichte Projektvorschläge zu den Themen ‚gutes Wirtschaften und Arbeiten‘, ‚gute Armutsbekämpfung‘ und ‚gutes Zusammenleben‘ tragen zur Identitätsstiftung, der Erhaltung ökonomischer und gesellschaftlicher Potenziale sowie der bewussten Auseinandersetzung mit sozialen und demographischen Veränderungen im Lungau bei.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung werden lokale und regionale Netzwerkstrukturen, Partizipationsmöglichkeiten, institutionelle Voraussetzungen und demographische Veränderungsprozesse untersucht, deren Ergebnisse in einen Sozialatlas und weitere Publikationen sowie eine Dissertation (angefertigt von Mag. Nina Kühn) münden werden.

Weitere Informationen unter www.tu-was.at.

Publikationen

- FABY, H. (2011): Von der Kartographie zur neocartography? In: Kartographische Nachrichten, H. 1, 60.
- FABY, H. (2010): Kartenmorphologie und Wirkungsformen. In: Strobl, J. et al. (Hrsg.): Angewandte Geoinformatik 2010. Beiträge zum 21. AGIT-Symposium, Salzburg, 972-976.
- FABY, H. & A. KOCH (2010): From Maps to Neo-Cartography. In: Bandrova, T. & M. Konecny (Hrsg.): Proceedings of the 3rd International Conference on Cartography & GIS, Nessebar, Bulgaria, 6 pp.
- KOCH, A. & H. FABY (2010): Interdependenzen zwischen Geomedien und Raumkonstitutionen. In: Gräf, P. & J. Rauh (Hrsg.): Regionale Komponenten der Informationsgesellschaft. Geogra-

- phie der Kommunikation, Band 9, Münster, 41-62.
- KOCH, A. (2010): Städtische und ländliche Armut im Vergleich. In: *Armut in Europa 1500-2000*, Hrsg.: Hahn, S., Lobner, N. u. C. Sedmak, Innsbruck, Wien, Bozen, S. 222-245.
- KOCH, A. (2010): Ein multivariates Segregationsmodell mit GIS und ABM. In: Strobl, J. et al. (Hrsg.): *Angewandte Geoinformatik 2010. Beiträge zum 21. AGIT-Symposium*, Salzburg, 60-69.
- KOCH, A. (im Druck): Identity and Space. Construction and Interdependency of local Neighborhood. In: Reims Tagung 'Raum im Wandel – space in change', Coelsch-Foisner, S. & P. Fagot (ed.).
- KOCH, A. (im Druck): Innovations in GIS. Förderpreis 2010 des Runder Tisch GIS e.V., ausgewählte Nachwuchsbeiträge. Herausgegeben mit A. Donaubauer (im Druck).
- KOCH, A. u. P. MANDL (Hrsg.; im Druck): Geosimulation: expeditions to the invisible relationships of space, time and social life. In: *Modeling and Simulating Urban Processes, Geosimulation Band 1*.
- KOCH, A. (Beitrag akzeptiert): Sozialräumliche Segregation aus der Modellierungsperspektive. In: *IÖR-Schriften*, Band 51, Hrsg.: Thinh, N., Dresden.
- KOCH, A. (2010): Analyzing patterns of social-spatial heterogeneity in segregation processes applying an agent-based modeling technique. In: Ernst, A. & Kuhn, S. (ed.): *Proceedings of the 3rd World Congress on Social Simulation WCSS2010 (CD-ROM)*, 2010, Kassel, 9pp.
- KOCH, M. (2010): Schlüsselakteure im Entstehungsprozess des Biosphärenparks Lungau – eine quantitative regionale Netzwerkanalyse. Kurzbericht zur Masterarbeit. In: *Klimawandel und Raumentwicklung* 34. Salzburg: Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen, 227-236.
- KOCH, M. (2010): Eine quantitative regionale Netzwerkanalyse am Beispiel des geplanten Biosphärenparks Lungau. In: Strobl, J. et al. (Hrsg.): *Angewandte Geoinformatik 2010. Beiträge zum 21. AGIT-Symposium*, Salzburg.
- STADEL, C. (2010): Manitoba: Geographical Patterns and Regional Identity. In: Zacharasiewicz, W. & F.P. Kirsch (eds.): *Social and Cultural Interaction and Literary Landscapes in the Canadian West/Rapports interculturels et paysages littéraires dans l'Ouest canadien*. Wien: Facultas, 27-43.
- STADEL, C. (2010): The Development of the Human Landscape of Manitoba. In: Zacharasiewicz, W. & F.P. Kirsch (eds.): *Social and Cultural Interaction and Literary Landscapes in the Canadian West/Rapports interculturels et paysages littéraires dans l'Ouest canadien*. Wien: Facultas, 117-135.
- STADEL, C. (published in 2010): Vulnerabilidad, resistividad en el campesinado rural de los Andes tropicales. In: Tulet, J.C. (ed.): *Las nuevas figuras del mundo rural latinoamericano*, Anuario Americanista Europeo, 6-7: 185-200.

Vorträge

FABY, H.

11. - 12. 11. 2010: Informationsgräben für Gäste in Grenzregionen - die Macht der Karten im Tourismus. Kompetenzforum grenzüberschreitende Kooperation im Tourismus. Perspektiven grenzüberschreitender Destinationsentwicklung: von den Kompetenzen zu den Angeboten, Bayerisch Eisenstein.
15. - 20. 06. 2010: From maps to neo-cartography. 3rd International Conference on Cartography and GIS, Nessebar, Bulgarien.
08. bis 10. 06. 2010: Von der Karte zur neo-cartography. Deutsche Gesellschaft für Kartographie (DGfK): Tagung »58. Deutscher Kartographentag 2010«, Berlin & Potsdam.
27. 05. 2009: Wirkungen von Karten & Geomedien im Tourismus. Geographisches Kolloquium am, Institut für Geographie und Raumforschung, Universität Graz, Austria.
- KOCH, A.
Februar 2010 Center for Environmental Systems Research Kassel.
Februar 2010 KOCH, A.: Tagung Arbeitskreis "Theorie und quantitative Methoden in der Geographie", Dresden.
Juli 2010 KOCH, A.: AGIT Symposium 2010 "
Juli 2010 Angewandte Geoinformatik 2010", Salzburg.
KOCH, A.: IGU Congress „Bridging Diversity in a Globalizing World“, Tel Aviv.
September 2010: ESSA World Conference 2010, Kassel.
Oktober 2010: Statistische Woche 2010, München,
Dezember 2010: Tagung ifz-Workshop „Agency and Health“, Salzburg.
STADEL, C.
May 2010: 'Coast, Sierra, Oriente: Landschaftsprofile von Ecuador'. 24. Geographentagung, Institut für Österreichkunde, Strobl.

June 2010: ‚Vulnerability and resilience in the rural tropical Andes‘. Department of Geography, University of Nairobi.

September 2010: Brief presented for the review of the Development Plan of the Rural Municipality of the Park, Manitoba, Canada.

Funktionen

KOCH, A: Vizepräsident des ifz. - linternationales Forschungszentrum für soziale und ethische Fragen (Salzburg).

KOCH A., H. FABY & M. KOCH: Vorstandsmitglieder bei der Salzburger Geographischen Gesellschaft (SGG).

FABY, H.: Erasmusbeauftragter des Fachbereichs Geographie und Geologie.

STADEL, C: International Union for the Conservation of Nature, Protected Areas Programme (Corresponding Member).

STADEL, C: International Mountain Society.

STADEL, C: Canadian Association of Geographers.

STADEL, C: Österreichische Geographische Gesellschaft, Zweigverein Innsbruck.

STADEL, C: Arbeitsgemeinschaft Österreichische Lateinamerikaforschung.

Arbeitsgruppe Wirtschaftsgeographie



MitarbeiterInnen:

ZELLER Christian, Univ.-Prof. Dr., Leiter der AG
LENGAUER, Lukas, Dr., Postdoc
REINER, Christian, Mag., Dissertantenstelle
HAMETNER Andreas, Studienassistent (SS 10, WS 10/11)
SCHACHREITER, Eva, Studienassistentin (SS 10, WS 10/11)

Schwerpunkte

Klimawandel und gleiche Entwicklung

Die Arbeitsgruppe Wirtschaftsgeographie führte am 26./27. März 2010 eine Tagung zum Thema **“Climate change, uneven development and power”** durch.

Wie geht es weiter mit der Klimapolitik nach der gescheiterten Konferenz in Kopenhagen im Dezember 2009?

Die Referenten stellen den Klimawandel und die aktuelle Klimapolitik in den Kontext der allgemeinen ungleichen gesellschaftlichen und ökonomischen Entwicklung. Der Klimawandel wirkt sich seinerseits geographisch und gesellschaftlich ungleich aus.

Die gegenwärtige marktbasierte Form der Klimapolitik und der Emissionshandel genügen den Anforderungen einer radikalen Reduktion des Ressourcenverbrauchs nicht. Neue Konflikte über den Zugang zu Ressourcen und Flächen zeichnen sich ab. Die Tagung war ein Auftakt, diese Herausforderungen an die Forschung in einer kritischen Perspektive anzunehmen und zum Verständnis der neu auftretenden Prozesse beizutragen.

Referenten:

Elmar Altvater aus Berlin, Claude Serfati aus Paris, Erik Swyngedouw aus Manchester, Daniel Tanuro aus Brüssel sowie Lukas Lengauer und Christian Zeller.

Wirtschaftsgeographie & Krise

Die 2008 begonnene Krise entwickelte sich zum tiefsten wirtschaftlichen Einbruch seit der Weltwirtschaftskrise in den frühen 1930er Jahren. Die Erholung schreitet in den USA und Europa nur lang-

sam voran. Die Möglichkeit eines erneuten Einbruchs wird wieder verstärkt diskutiert.

Bemerkenswerterweise haben WirtschaftsgeographInnen kaum zum Verständnis der Krisen und ihren Wirkungen auf die räumlich ungleiche Entwicklung beigetragen haben. Die Erklärung ungleicher Entwicklung zählt eigentlich zu einem Kernanliegen der Wirtschaftsgeographie. Es mangelt jedoch an kritischen und „räumlich sensiblen“ Untersuchungen zu gegenwärtigen Schlüsselthemen wie Erwerbslosigkeit, Steuerpolitik, Staatsverschuldung, Krise der Automobilindustrie, Konzentration im Bankensektor und Altersvorsorge. WirtschaftsgeographInnen beteiligen sich kaum an der Formulierung von Vorschlägen zu transnationalen, nationalen und regionalen Antworten auf die Krise. Anknüpfungspunkte zur Entwicklung einer Debatte in diese Richtung bot die auf Einladung der Kollegen Walter Thomy aus Halle, Jürgen Oßenbrügge aus Hamburg und Christian Berndt aus Zürich Ende April 2010 organisierte Tagung *„Wessen Krise? Ursachen, Reichweiten und mögliche Folgen der Weltwirtschaftskrise“* in Halle. Die gut besuchte Veranstaltung vermittelte einen Eindruck über die Reichhaltigkeit aktueller wirtschaftsgeographischer Arbeiten. Sie zeigte, dass aus wirtschaftsgeographischen Perspektive gesellschaftlich relevante Fragen angepackt werden können. Die Arbeitsgruppe Wirtschaftsgeographie der Universität Salzburg arbeitet daran, diese Ansätze von Debatten weiterzutreiben.

Forschungsschwerpunkte

Projekt des Schweizerischen Nationalfonds zusammen mit Céline Rozenblat, Lausanne, and Olivier Crevoisier, Neuchâtel: *Attractivités des villes suisses pour les ancrages localisés des réseaux d'entreprises* (2009-2012: Projekt 100013_124781 / 1, CHF 284'406).

Wir setzen unsere Arbeiten über Innovationssystem und Innovationsprozesse fort. Mit Kollegen der Politikwissenschaften an der Universität Wien bereiten wir ein Forschungsprojekt über die Governance von Wertschöpfungsketten in der entstehenden Agrartreibstoffindustrie vor.

Eine weiteres Projekt wird der Frage nachgehen, wie Unternehmen in unterschiedlichen Industriesektoren auf das CO₂-Emissionshandelssystem der EU (EU ETS) reagieren.

Publikationen

AUFHAUSER, E., REINER, C. (2010) Die Macht der Supermarktketten: Steuerung globaler Produktionsnetzwerke durch den Einzelhandel. In: Fischer, K., Reiner, C., Staritz, C. (Hrsg.): *Globale Güterketten. Weltweite Arbeitsteilung und ungleiche Entwicklung* (=Historische Sozialkunde und Internationale Entwicklung, Bd. 29). Wien: Promedia, 246-269.

FISCHER, K.; REINER, C., STARITZ, C. (2010) Einleitung: Globale Güterketten, weltweite Arbeitsteilung und ungleiche Entwicklung. In: Fischer, K., Reiner, C., Staritz, C. (Hrsg.): *Globale Güterketten. Weltweite Arbeitsteilung und ungleiche Entwicklung* (=Historische Sozialkunde und Internationale Entwicklung, Bd. 29), Wien: Promedia, 7-23.

LENGAUER, L., WUKOVITSCH, F. (2010) Globale Wertschöpfungsketten in der Automobilindustrie unter besonderer Berücksichtigung der Strukturen und Politiken in Mittel- und Osteuropa. In Fischer, K., Reiner, C., Staritz, C. (Hrsg.): *Globale Güterketten. Weltweite Arbeitsteilung und ungleiche Entwicklung* (=Historische Sozialkunde und Internationale Entwicklung, Bd. 29). Wien: Promedia, 201-220.

LENGAUER, L., NUSSMÜLLER, E., TÖDTLING, F. (2010) Regionale Einbettung und regionales Engagement von Unternehmen. In: *Ökologisches Wirtschaften*, 3, 35-39

LENGAUER, L., TÖDTLING, F. (2010) Regional Embeddedness and Corporate Regional Engagement: Evidence from Three Industries in the Austrian Region of Styria, Conference Paper, 8th European Urban and Regional Studies Conference, Wien, 15.- 17. September.

REINER, C., LENGAUER, L. (2010) Regionale Arbeitslosigkeit in der Großen Rezession: Entwicklung und räumliche Disparitäten am Beispiel Österreichs. In: *Wirtschaft und Management*, 12, 35-57.

REINER, C., LENGAUER, L. (2010) Die globale Wirtschaftskrise und ihre regionalen Auswirkungen in Österreich. In: *GW-Unterricht*, Nr. 119/ 2010, 31-47

REINER, C. (2010): Brain competition policy as a new paradigm of regional policy. A European perspective. In: *Papers in Regional Science*, 89, 449-461.

REINER, C. (2010): University policy and regional development: Technology transfer offices as facilitators and generators of university-industry linkages. In: *Berichte zur Deutschen Landeskunde*, 2, 153-169.

REINER, C. (2010): Die globale Wirtschaftskrise und ihre regionalen Auswirkungen. In: *GW-Unterricht*, 199, 31-47.

REINER, C. (2010): Die "Große Rezession" und ihre Auswirkungen auf regionale Arbeitslosenquoten am Beispiel Deutschland, Frankreich und Großbritannien. In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 2, 114-133.

REINER, C. (2010): Inflation, Deflation oder warum auch Gelddrucken kein sicheres Mittel für Geldmengenwachstum ist. In: *Wist*, 10.

ZELLER, C. (2010): The Pharma-biotech Complex and Interconnected Regional Innovation Arenas. In: *Urban Studies*, November 2010, 47 (13), 2867-2894.

ZELLER, C. (2010) Die Natur als Anlagefeld des konzentrierten Finanzkapitals. In: Schmieder, Falko (Hrsg.): *Zur Kritik der politischen Ökologie*. Bern: Peter Lang Verlag, 103-135.

ZELLER, C. (2010): Ungleiche globale Expansion: Warenketten in der Pharmaindustrie und der Aufstieg Indiens und Chinas. In: Fischer, K., Reiner, C., Staritz, C. (Hrsg.): *Globale Güterketten. Weltweite Arbeitsteilung und ungleiche Entwicklung* (=Historische Sozialkunde und Internationale Entwicklung, Bd. 29). Wien: Promedia, 221-245.

ZELLER, C. (2010): Wirtschaftsdemokratie und gesellschaftliche Aneignung. Demokratisierung durch gesellschaftliches Eigentum und partizipative Planung. In: *SoZ+ Theorie und Praxis sozialer Emanzipation*, 2, 12-25.

Herausgeberschaft

FISCHER, K., REINER, C., STARITZ, C. (Hrsg) (2010): *Globale Güterketten. Weltweite Arbeitsteilung*

und ungleiche Entwicklung (=Historische Sozialkunde und Internationale Entwicklung, Bd. 29), Wien: Promedia.

Editorial board

Human Geography. A New Radical Journal

Referee reports

October 2010 European Planning Studies

June 2010 Triple C Cognition, Communication, Cooperation

Vorträge

LUKAS LENGAUER

26. 03. - 27. 03. 2010 *Economic effects of the European Emissions Trading Scheme (EU-ETS)*, Tagung: Climate change, uneven development and power, Salzburg.

29. 04. - 01. 05. 2010 (gem. mit Reiner C.) *Die Entwicklung der regionalen Arbeitslosigkeit in Europa in der „Großen Rezession“*, Tagung: Wessen Krise?, Halle / Saale.

07. 05. 2010 (gem. mit Reiner C.) *Die Entwicklung der regionalen Arbeitslosigkeit in Österreich in der „Großen Rezession“*, Tagung: Standort in der Krise, FH des BFI Wien.

23. 06. 2010 (gem. mit Christian Reiner) *Buchpräsentation: Globale Güterketten*, Robert Jungk-Bibliothek für Zukunftsfragen, Salzburg.

01. 09. - 03. 09. 2010 *How do firms react to the European Emissions Trading Scheme (EU-ETS)?*, RGS-IGB Annual International Conference, London.

15. 09. - 17. 09. 2010 *Regional Embeddedness and Corporate Regional Engagement: Evidence from three industries in the Austrian Region of Styria*, 8th European Urban and Regional Studies Conference, Wien.

CHRISTIAN REINER

29. 04. - 01. 05. 2010 (gem. mit Lengauer, L.) *Die Entwicklung der regionalen Arbeitslosigkeit in Europa in der „Großen Rezession“*, Tagung: Wessen Krise?, Halle/ Saale.

07. 05. 2010 (gem. mit Lengauer, L.) *Die Entwicklung der regionalen Arbeitslosigkeit in Österreich*

CHRISTIAN ZELLER

29. 11. 2010 *Das globale Rentierregime: welche Auswege aus der Krise?* Kolloquium am Geographischen Institut der Universität Tübingen.

09. 07. 2010 *Renten, Enteignung und fiktives Kapital: die Natur als Feld der Kapitalverwertung im Kontext des globalen*

Rentierregimes. Vortrag an der Tagung: Krise der Regulationstheorie, Renner Institut Wien.

01. 07. 2010 *Renten, Enteignung und fiktives Kapital: die Suche des Kapitals nach neuen Feldern im Kontext des globalen Rentierregimes*. Vortrag am Workshop: Landnahme als Konzept Marxscher Theorie. Institut für Soziologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

18. 06. 2010 *Geographien der Krise im Kontext der anhaltenden Dominanz des Finanzkapitals*. Vortrag am Symposium Raumproduktion und Natur Einsprüche einer kritischen Geographie gegen eine Gesellschaft in der Krise, Universität Göttingen.

09. 06. 2010 *Finanzialisierung, Klimapolitik und Unternehmensstrategien*. Vortrag am Kolloquium der Wirtschaftsuniversität Wien.

20. 05. 2010 *Warum Wissen zur Ware wird: Eigentumsmonopole und die Aneignung von Renten im Pharma-Biotech-Komplex*. Vortrag am Institut für Wissenschaft und Kunst, Wien.

29. 04. - 01. 05. 2010 *Neue (fiktive) Felder für das Kapital? Die Suche nach neuen Feldern der Kapitalverwertung im Kontext der anhaltenden Dominanz des Finanzkapitals*. Vortrag an der Tagung Wessen Krise? Ursachen, Reichweiten und mögliche Folgen der Weltwirtschaftskrise. Halle (Saale), Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

15. 04. - 16. 04. 2010 *Climate as a field of valorization of (financial) capital. Presentation at the Conference Financialisation and Environment. The Implications for Environmental Governance of the Global Financial Crisis*, University of Manchester.

30. 01. 2010 *Gesellschaftliche Aneignung statt Privatisierungen! Die Perspektive öffentlicher Bahnen in Europa*. Vortrag an der Konferenz Das Andere Davos, Basel.

Betreute Dissertationen

REINER, C.: Regionale Wirtschaftspolitik in der Wissensökonomie: Faktormobilität, Humankapital und Universitäten.

Betreute Diplomarbeiten

REIF, E.: Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf Industrieunternehmen im Tennengau - Maßnahmen zur Krisenbewältigung

Seiwald, M.: REDD and Indigenous Peoples: The Programme Socio Bosque by the Ecuadorian Ministry of Environment in the Context of the

Debates around Development and Climate Change.

Mitarbeit in Gremien

Lengauer, L.: Mitglied des wissenschaftlichen Beirats im Sparkling Science Projekt „Ungleiche Vielfalt“, <http://ungleichevielfalt.at/article1.htm>

Zeller, C.: Seit Juni 2009: Mitglied der Curricular-kommission für das Studienfach Geographie
Seit Juli 2009 ÖGW (Fachgruppe Wirtschafts-geographie der ÖGG)).
Seit Februar 2011: stellvertretender Leiter des Fachbereichs Geographie und Geologie

Arbeitsgruppe Stadt- und Landschaftsökologie



MitarbeiterInnen

BREUSTE Jürgen, Univ.-Prof. Dr. (AG-Leiter)
VOIGT Annette, Dr., Universitätsassistentin, Postdoc
BREUSTE IRIS, Dr., Projektmitarbeiterin (Mai - Dezember 2010)
BREUSTE Jana, Mag. Projektmitarbeiterin (Juli - September 2010)
STERN Nicole, MMag. (Dissertantin, bis März 2010)
WURSTER Daniel, M.Sc, Karenzvertretung, Projektmitarbeiter (ab Juli 2010)
ARTMANN Martina, M.Sc, Karenzvertretung, Projektmitarbeiterin (ab Juli 2010)
GRAF Daniela, Studienassistentin (WS 2010/11)
GRUBER Kristina, Studienassistentin (SS 2010)
DOLLINGER Franz, Dr., Lehrbeauftragter
EIBL-GÖSCHL Heidrun, Administration
LEHNER Irene, Administration

Inhaltliche und regionale Schwerpunkte

Schwerpunkte der Forschung und Lehre sind die stadtökologische Funktionalität von Grünräumen unterschiedlicher urbaner Umgebungen in Mittel europa, China, Pakistan, Lateinamerika und Südafrika, der Naturschutz in Stadtnähe und die Erarbeitung und Erprobung wissenschaftlicher Instrumentarien für die Analyse, Bewertung und Prognose räumlich-zeitlich orientierter Umweltqualität in Stadtregionen: Stadtstrukturtypen-Modell, Definition von Indikatoren einer nachhaltigen Stadtentwicklung, Bestimmung von stadtstrukturbezogenen Umweltqualitätszielen und darauf aufbauenden Handlungskonzepten.

Publikationen

BREUSTE, J. (2010). Urban Sustainability: European perspectives for new and old urban design: In: Intern. Federation of Landscape Architects, Newsletter 84: 5-7.
BREUSTE, J., S. JAYATHUNGA (2010). Representatives of nature conservation and ecotourism in different biomes of Sri Lanka. In Hercynia, N.F., Halle/Saale: 257-276.
BREUSTE, J. (2010). Scientific contribution to the design of sustainable tourist activities in the Parque Natural Regional "La Tatacoa" in the

context of the "Zonificación para el manejo del Parque Natural Regional La Tatacoa". Report to the Provincial Government of Huila (Colombia): 12 p.

BREUSTE, J. (2010). Planning and design of an ecological network for urban ecosystem services – Salzburg Urban Cultural Landscape. In: Proceedings of the 2nd Intern. Congress, October 22-24th, 2010, Berlin, Germany: 15-16.
BREUSTE, J. (2010). Planning and design of an ecological network for urban ecosystem services – Salzburg Urban Cultural Landscape. In: Proceedings of the 5nd Intern. Urban Ecology Conference of Urban Biodiversity and Design (URBIO 2010), Nagoya Japan, May 18-22, 2010: 67.
BREUSTE, J. (2010). Challenges and problems of implementing landscape ecological knowledge in practice – the case of urban development. In: Macias, J. & Mizgajski, A. (Eds.): Implementation of Landscape Ecological Knowledge in Practice – 1st IALE-Europe Thematic Symposium. Proceedings: 18-23.
BREUSTE, J. (2010). Allotment gardens as part of urban green infrastructure: actual trends and perspectives in Central Europe. In: MÜLLER, N.,

- WERNER, P. & KELCEY, J. (eds.). Urban Biodiversity and Design – Implementing the Convention on Biological Diversity in Towns and Cities. Oxford: 463-475.
- BREUSTE, J. (2010). Stadt in der Landschaft, Landschaft in der Stadt? - Der suburbane Raum in ökologischer Perspektive. In: EISSING, H. & FRANKE, N. (Hrsg.): Denkanstöße: Stadtlandschaft – die Kulturlandschaft für morgen? Mainz: 16-29.
- BREUSTE, J. (2010). Green Space, Planning and Ecology in German Cities in the Late Twentieth Century. In: Clark, P. Niemi, m. & Niemelä, J. (eds) (2010): Sport, Recreation and Green Space in the European City. Studia Fennica, Historica 16: 113-124.
- KIRCHHOFF, T. & VOIGT, A. (2010). Rekonstruktion der Geschichte der Synökologie. Konkurrierende Paradigmen, Transformationen, kulturelle Hintergründe. In: KAASCH M. & KAASCH, J.: Disziplinengese im 20. Jahrhundert. Berlin: 181-196
- PAULEIT, S., BREUSTE, J. & QURESHI, S. (2010). Transformation of rural-urban cultural landscapes in Europe: Integrating approaches from ecological, socio-economic and planning perspectives. In: LandscapeOnline: 1-12.
- PRIEGO GONZALEZ DE CANALES, C., BREUSTE, J. & ROJAS HERNANDEZ, J. (2010). Espacios naturales en zonas urbanas. Análisis comparado de la ciudad alemana de Halle y las chilenas de San Pedro de la Paz y Talcahuano (Natural Areas in Urban Landscapes. A comparative Analysis of the German City of Halle and the Chileans of San Pedro de la Paz and Talcahuano). In: Revista Internacional de Sociología (RIS), Madrid, 68, 1: 199-224.
- PRIEGO GONZALEZ DE CANALES, C., BREUSTE, J. & ROJAS HERNANDEZ, J. (2010). Naturaleza para Ricos y para Pobres; La Influencia del Status Socioeconómico y Cultural en el Uso de la Naturaleza. Un Análisis Comparado entr Ciudades de Chile; Alemania y Espana. In: Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales (CECC)AA (ed.): I Congreso Estatal de Sostenibilidad: 187-188.
- QURESHI, S., BREUSTE, J. & LINDLEY, S. J. (2010). Green space functionality along an urban gradient in Karachi, Pakistan: A socio-ecological study. Human Ecology, 38: 283-294
- QURESHI, S., KAZMI, S. J. H. & BREUSTE, J. (2010). Ecological disturbances due to high cutback in the green infrastructure of Karachi: Analyses of public perception about associated health problems. Urban Forestry & Urban Greening, 9: 187-198.
- QURESHI, S. & BREUSTE, J. (2010). Prospects of biodiversity in the Mega-City of Karachi, Pakistan: Potentials, Constraints and Implications. In: MÜLLER, N., WERNER, P. & KELCEY, J. (eds.). Urban Biodiversity and Design – Implementing the Convention on Biological Diversity in Towns and Cities. Oxford: 497-517.
- SCHETKE, S., HAASE, D. & BREUSTE, J. (2010). Green space functionality under conditions of uneven land use development. Journal of Land Use Science, 5, 2: 143-158.
- VOIGT, A., LAMPERT, M. & BREUSTE, J. (2010). Anpassung an den Klimawandel als Aufgabe für eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung. – In: SIR-Mitteilungen und Berichte, 39 (Klimawandel und Raumentwicklung): 1881-1991.
- VOIGT, A. (2010). Nature conservation in Germany – From a cultural challenge to applied ecology and backwards? – In: The Richard Koebner Minerva Center for German History & Hebrew University of Jerusalem (Eds.): Environmentalism (Tabur: Yearbook for Central European History, Society, Culture and Thought). Jerusalem. (in hebrew)
- VOIGT, A. (2010). Gesellschaft, Lebensgemeinschaft, Ökosystem. Über die Kongruenz von politischen und ökologischen Theorien der Entwicklung. – In: OEHLER, J. (Hrsg.): Der Mensch – Evolution, Natur und Kultur. Beiträge zu unserem heutigen Menschenbild. Dordrecht: 313-329
- VOIGT, A. (2010). Was soll der Naturschutz schützen? Wildnis oder dynamische Ökosysteme? – Die Vermischung kultureller und naturwissenschaftlicher Perspektiven im Naturschutz. – In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.): Wildnis zwischen Natur und Kultur. Perspektiven und Handlungsfelder für den Naturschutz. Laufen: 14-21.

Auszeichnungen

Dr. Salman QURESHI aus Karachi, Pakistan wurde durch die *International Association for Landscape Ecology*, Deutschland (IALE-D) mit dem Preis für die **beste Dissertation aus dem Bereich Landschaftsökologie** ausgezeichnet. Die Dissertation trägt den Titel „Modellierung urbaner Natur in einer Megacity: Eine systematische Anwendung des Urbangradienten für ökologische Untersuchungen“. Damit ging der Preis zum ersten Mal an einen pakistanischen Wissenschaftler, der

zudem als erster eine Dissertation im Fachbereich Stadt- und Landschaftsökologie in Pakistan verfasste, wo das junge Fachgebiet sich gerade erst zu etablieren beginnt. Betreut wurde die Dissertation von Prof. Breuste im Zusammenhang mit dem bilateralen Kooperationsabkommen mit der Univ. Karachi, an der Dr. Qureshi lehrt. In der Arbeit wurden Zusammenhänge zwischen Landschaftsstrukturen und städtischen Ökosystemprozessen analysiert sowie die Qualität der Stadtnatur und die ökologischen Auswirkungen der fortschreitenden Verstädterung der Megacity Karachi untersucht. Mit Hilfe von Fernerkundungs- und GIS-Anwendungen, Bürgerbefragungen und Experteninterviews entwickelte der pakistanische Wissenschaftler ein ökologisches Modell, welches die strukturellen und funktionellen Veränderungen von städtischen Grünflächen und deren Folgen widerspiegelt. Das Modell unterstützt Stadtplaner in der Praxis, Sanierungs- und Schutzmaßnahmen urbaner Grünflächen zielgerichtet umzusetzen.

Forschungsprojekte

Informationen finden Sie auf unserer Website: <http://www.urban-landscape-ecology.com>

Interregionaler Vergleich der urbanen Schwermetallbelastung der Luft - Bäume als Bioindikatoren

In einem Projekt im Rahmen der Universitätskooperation Salzburg – Thessaloniki arbeiten Prof. Breuste, Prof. Sawidis (Thessaloniki) und Prof. Mitrovic (Belgrad) daran, Bioindikatoren für urbane Luftverschmutzung zu bestimmen.

Mit dem Ziel, Indikatoren zu bestimmen, die für verschiedene Städte und damit für einen Belastungsvergleich geeignet sind, wurden zwei Baumarten (*Platanus orientalis* und *Pinus nigra*) auf ihre Eignung als Bioindikatoren untersucht. In Thessaloniki, Salzburg und Belgrad wurden jeweils ein belastetes Gebiet in Zentrumsnähe und ein weniger belastetes außerhalb ausgewählt. Der Schwermetallgehalt (Chrom, Kupfer, Eisen, Blei, Magnesium) von Blättern und Rinde der beiden Baumarten aus beiden Gebieten wurde in mehreren Beprobungen untersucht. Als Ergebnis zeigte sich, dass die Rinde von *Pinus nigra* sich am besten als Bioindikator für Schwermetallbelastung der Luft eignet, da sich in ihr durch ihre Langlebigkeit und Struktur bedingt die meisten Schwermetalle anreichern.

In Belgrad wurden die höchsten Schwermetallbelastungen gemessen (gefolgt von Thessaloniki), was unter anderem auf den Entwicklungsstand des

motorisierten Verkehrs und der Industrie zurückzuführen ist.



Urban Water Management in Arid Zones (Ur-WaMAZ) – Nutzungsbedingungen von Trinkwasser in Städten unter ariden klimatischen Voraussetzungen am Beispiel von Bahawalpur.

Von 2008 bis 2010 wurde in einer Kooperation der Universität Salzburg und der Islamia University Bahawalpur ein Forschungsprojekt über die Nutzung von Trinkwasser in Städten arider Klimate in Entwicklungsländern durchgeführt. Bahawalpur dient hier als Beispiel, da es die typischen Entwicklungstendenzen von Städten in Entwicklungsländern widerspiegelt: Zuwachsraten von bis zu 5% jährlich, mangelhaft ausgebaute sanitäre Infrastruktur, starkes, teilweise ungeordnetes Flächenwachstum und größtenteils fehlender politischer Steuerungswille bzw. fehlende Finanz- und Humanressourcen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Situation ungeachtet des Klimawandels in den nächsten 15-20 Jahren erheblich verschlechtern wird. Ohne enormen finanziellen Aufwand, den weder Stadt noch Staat derzeit leisten können, werden die Trinkwasserressourcen nicht mehr zur Versorgung der Bevölkerung ausreichen, da Trinkwasser allein von einem sich nur unzureichend regenerierendem Grundwasser zur Verfügung gestellt wird. Die Nutzung dieser Ressource durch die Einwohner der Stadt erfolgt ohne staatliche Kontrolle. Mangelnde Aufbereitung des Wassers führt überdies zu verschiedenen Krankheiten.

Das Forschungsprojekt hat gezeigt, dass die Regierung vor Ort mit den Anforderungen des dramatischen Bevölkerungswachstums und den damit verbundenen Konsequenzen für die Trinkwasserversorgung überfordert ist. Bislang gibt es keine langfristige Strategie zur Sicherung des Trinkwasserbedarfs. Der Ausbau des Versorgungsnetzes

geht nur langsam voran und ist technisch weder an die Region angepasst noch wird er den Anforderungen gerecht. Die Zusammenarbeit staatlicher und lokaler Behörden muss in Zukunft deutlich stärker aufeinander abgestimmt werden. Zudem müssen moderne wissenschaftliche Erkenntnisse in die Stadtplanung eingebunden werden und Verantwortungsträger für deren Implementierung sensibilisiert werden. Strategien zur gezielten Stadtentwicklung und zur Erhaltung bzw. Regenerierung bereits gestörter Ökosystemdienstleistungen müssen entwickelt werden. Dies alles muss in Kombination mit einer intensiven Bildung und Förderung der Wahrnehmung der Probleme innerhalb der Bevölkerung einhergehen, denn ohne Bewusstseinsbildung ist eine Änderung der derzeitigen Situation nicht denkbar.



Nachhaltige Landschaftsentwicklung des Parque Natural Regional „La Tatacoa“

Kolumbien ist ein Land von besonderer ökologischer Vielfalt und landschaftlicher Diversität. Naturschutz und Schutz der Biodiversität sind wichtige Anliegen der Landesentwicklung. Die Regierung und die Regionen Kolumbiens unterstützen Maßnahmen zum Naturschutz in besonderer Weise. Im südlichen Zentral-Kolumbien soll z. B. der Naturpark *La Tatacoa* zu einem Nationalpark entwickelt werden. Dazu erarbeitet die Planungsgruppe ARCO einen Management- und Entwicklungsplan. Prof. Breuste wurde im Juli 2010 als externer Experte eingeladen, daran mitzuwirken. Die Arbeiten vor Ort galten folgenden Punkten:

- Ermittlung der Carrying Capacity (CC) für unterschiedliche Ökosysteme des Parks
- Bewertung und Entwicklungsempfehlungen für die Infrastruktur des Parks
- Entwicklung von Vorschlägen für eine nachhaltige Tourismusentwicklung und Nutzung
- Erarbeitung von Entwicklungsstrategien für Kern- und Pufferzone des Parks

- Entwicklung eines Konzepts für Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung



Dazu wurden Geländearbeiten durchgeführt und gemeinsam mit ARCO erste Konzepte entwickelt. Diese Arbeiten werden weiter unter Einbeziehung von Stakeholdern, lokaler Bevölkerung und Behördenvertretern fortgeführt. Die Projektbeteiligten haben die berechtigte Hoffnung, dass diese Konzepte bereits in Kürze für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung des *Parque Natural Regional La Tatacoa* zur Anwendung kommen können. Damit wird ein weiterer Mosaikstein der landschaftlichen Vielfalt Kolumbiens nachhaltig geschützt und entwickelt werden können.

Landschaft und Tourismus in Aysén, Patagonien (Chile)

Gemeinsam mit dem *Centro de Investigacion Ecológica Patagonia*, Chile, gefördert von CONICYT, (Nationale Chilenische Wissenschaftsförderung, Universität Concepción) werden die Landschaftspotenziale in der Region Aysén, deren Veränderung durch Nutzung, der Naturschutz und die Tourismusaktivitäten in Bezug zur Landschaft analysiert und bewertet. Die Ökosysteme Patagoniens sind besonders sensibel und bedürfen einer angepassten Nutzung. Die Region gehört zu den letzten Naturlandschaften Chiles und wird durch die Entwicklung der Wirtschaft immer stärker in Veränderungsprozesse einbezogen. Untersucht wird u. a., welche Veränderungen bereits stattgefunden haben, wie diese in der Betrachtung verschiedener Akteure wahrgenommen und bewertet werden und welche Auswirkungen dies auf die Entwicklung eines Ökotourismus in der Region haben kann. Dazu werden die durch Erschließung und Tourismus betroffenen Teillandschaften untersucht, dort umfangreiche Analysen der Positionen der Stakeholder (Mitarbeiter der Regionalentwicklung, des Naturschutzes, der Tourismusbetriebe,

Bewohner der Siedlungen) durchgeführt und Bewertungen vorgenommen.

Nachhaltige Stadtentwicklung in Guatemala

Zusammen mit der Universität *de San Carlos de Guatemala* und dem *Centro de Estudios Urbanos y Regionales* initiiert die AG Stadt- und Landschaftsökologie ein Forschungsprojekt zur nachhaltigen Stadtentwicklung. Unterstützt wird die Anbahnung vom *Austrian Partnership Programme in Higher Education & Research for Development* (APPEAR).



Die Städte Quetzaltenango und Antigua Guatemala sind wichtig für Tourismus und Handel in Guatemala. Antigua Guatemala spielt als Weltkulturerbestätte eine wichtige Rolle für die Identität des Landes. Beide Städte haben viele Umweltprobleme, wobei v. a. Luftverschmutzung, Wasserverunreinigung, mangelnde Abfallbeseitigung und der Rückgang der Biodiversität die Hauptprobleme darstellen und die Lebensbedingungen verschlechtern. Das Forschungsprojekt verfolgt das Ziel, auf der Basis einer Analyse und Bewertung der Stadtstrukturtypen Empfehlungen hinsichtlich einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu erarbeiten.



Im Dezember 2010 fand dazu ein fünftägiger Workshop mit Vertretern des guatemaltekischen Forschungsteams an der Universität Salzburg statt. Januar 2011 wurde ein Arbeitsplan für drei Jahre als Folgeantrag bei APPEAR eingereicht.

Veranstaltungen

Implementation of Landscape Ecological Knowledge in Practice, 1st IALE-Europe Symposium

Beim internationalen Symposium der Arbeitsgruppe *IALE Europe Working Group Landscape Ecology in Practice* vom 16. – 19.6.2010 in Poznan, Polen, veranstaltet von der Adam Mickiewicz Universität Poznan, fungierte Prof. Breuste als Mit-Organisator, Leiter des wissenschaftlichen Komitees und key note speaker. Der Titel seines Vortrags lautete "Challenges and Problems of Implementing Landscape Ecological Knowledge in Practice. The Case of Urban Development".

Urban Sustainability

Im November 2010 leitete Prof. Breuste zwei Workshops zum Thema "Perspectives of Urban Sustainability for Antigua Guatemala and Quetzaltenango" in den guatemaltekischen Städten Antigua Guatemala und Quetzaltenango. Veranstalter war die University San Carlos Guatemala.

Im Dezember 2010 organisierte die AG Stadt- und Landschaftsökologie einen fünftägigen Workshop mit Vertretern der Universität San Carlos de Guatemala an der Universität Salzburg, um gemeinsam den Projektantrag „Sustainable Development in Guatemalan Urban Heritage Sites: Improving management capacities and scientific knowledge for a sustainable urban development in Antigua Guatemala and Quetzaltenango, Guatemala (SuDeGu)“ zu erarbeiten.

Forschungskooperationen

Im Juni 2010 unterzeichneten Prof. J. Breuste und Dr. C. Goppel, Direktor der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), eine Kooperationsvereinbarung, um die Zusammenarbeit der Universität Salzburg, AG Stadt- und Landschaftsökologie und der ANL zu entwickeln. Um dies zu fördern, wurde auch ein gemeinsames „Zentrum für Landschaftsforschung“ an der ANL eingerichtet. Im Fokus der gemeinsamen Bemühungen stehen dabei Landschafts- und Stadtökologie, Landschaftsplanung und Geographie. Fachleute und ReferentInnen werden gegenseitig ausgetauscht sowie gemeinsame Publikationen über „Natur in der Stadt“ herausgegeben. Wei-

tere Schwerpunkte der Zusammenarbeit sind gemeinsame Veranstaltungen zu Stadtökologie und Stadtnatur. Zu diesen Themen finden im Februar und Sept. 2011 ein Workshop und zwei internationale Tagungen (Freising, Laufen) statt.

Weitere Kooperationen:

- Univ. Thessaloniki, Griechenland, Dep. Biology, Cooperation Agreement
- Univ. Patras, Griechenland, Dep. Biology
- Univ. Poznan, Polen, Dept. of Integrated Geography and Cartography
- Univ. de Flores, Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires
- San Carlos Univ., Guatemala Ciudad, (Cooperation Agreement)
- Islamia Univ. of Bahawalpur, (Cooperation Agreement)
- Univ. of Karachi, Pakistan, Dep. of Geography (Cooperation Agreement)
- East China Normal Univ., Dep. of Ecology and Environmental Research (Cooperation Agreement)
- Chulalongkorn Univ. Bangkok, Thailand, Social Research Institute (Cooperation Agreement)
- Stellenbosch Univ., Südafrika (Urban Ecology of Cape Town Agglomeration) (Coop. Agreement)
- Lincoln Univ. Christchurch, New Zealand, (Cooperation Agreement)
- Techn. Univ. München (Landschaftsökologie, Strategie u. Management Landschaftsentwicklung)
- Humboldt Univ. Berlin
- Umweltforschungszentrum Leipzig (UFZ)
- Martin-Luther-Univ. Halle
- Univ. Hildesheim

Mitgliedschaft/ Funktionen Prof Dr. J. Breuste

Gründungspräsident der *Society of Urban Ecology* (SURE); Mitglied des *Executive Committee of the International Association for Landscape Ecology, Europe* (IALE-Europe); Wissenschaftlicher Beirat des Leibnitz-Instituts für ökologische Raumentwicklung, Dresden, Deutschland; Präsidiumsmitglied und Gründungspräsident der *International Association for Landscape Ecology, Germany* (IALE-D); Mitglied der *Indian International Environmental Research Academy*, Vishakapatnam/Indien; Korrespondierendes Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung; Außerordentliches Mitglied der Deutschen Akademie für Landeskunde e.V.

Member of Editorial Board

„Landscape-Online“ (seit 2007); Ecological Indicators, Elsevier Publishers, Niederlande (seit 2005); Geoökodynamik, Göttingen, Deutschland (seit

2008); Hercynia, Halle, Deutschland; Geographical Papers, Karachi University, Pakistan (seit 2004); General Geographic, Karachi/Pakistan (seit 2006); Schriftenreihe „Salzburger Geographische Arbeiten“ (seit 2002); Raumforschung und Raumordnung (seit 2009)

Member of Advisory Board

Landscape Ecology, Dordrecht/Niederlande, Kluwer Publishers (seit 2006); The Geographer, Delhi, India (seit 2002); The Open Environmental Journal (seit 2007); Helsinki Metropolitan Area Network for Urban Studies (seit 2005)

Forschungsaufenthalte 2010

- Januar - Lincoln Univ. Christchurch, New Zealand,
- Februar - Universidad de Flores, Buenos Aires
- Februar - Chile
- Juli - Kolumbien
- September - Südafrika, Universität Stellenbosch,
- November - Guatemala, San Carlos University
- Dezember - Thailand, Chulalongkorn University

Vorträge

14. 01. 2010 „Urban soil sealing as ecological indicator“, Urban Ecology and Design Colloquium, School of Landscape Architecture, Christchurch.
11. 02. 2010 “Nature conservation of Reservas Naturales in the Agglomeration of Buenos Aires”, Museo de Naturaleza de Argentina, Buenos Aires
15. - 19. 02. 2010 “Evaluation of urban nature reserves - Buenos Aires as a case study” (Koautor Faggi, A): VI Southern Connection Congress, Bariloche, Argentinien
23. 02. 2010 “Nature and ecotourism in the region Aysen, Chile,” Provinzverwaltung Coyhaique, Chile, La Junta, Chile, 22. 02. 2010; Puerto Tranquillo, Chile, 26. 02. 2010
11. 03. 2010 “Naturaleza para Ricos y para Pobres; La Influencia del Status Socioeconomica y cultural en el Uso de la Naturaleza. Un Analisis Comparado entre Ciudades de Chile, Alemania y Espana” (Koautor Priego & Rojas) 1. National Congress on Sustainability, University Madrid.
11. - 12. 06. 2010 „Ecological regional development in urban regions – ideas, strategies and results to strengthen urban ecosystem services“. Workshop: Ecological Regional Development, Regional Studies Association Research Network, Germany

16. - 19. 06. 2010 "Challenges and Problems of Implementing Landscape Ecological Knowledge in Practice. The Case of Urban Development": 1st IALE-Europe Thematic Symposium, Implementation of landscape ecology knowledge in practice, Poznan, Poland.
16. 07. 2010 "Nature conservation strategies", Provincia de Huila, Kolumbien, NP Tatacoa.
21. 09. 2010 "Urban Nature and ecosystem services", Univ. Stellenbosch, Stellenbosch.
05. 11. 2010 "Urban ecosystem management", San Carlos University Guatemala.
18. 11. 2010 "Urban bioindication", Thessaloniki.
29. 12. 2010 "Urban Ecosystem management and planning", Chulalongkorn University Bangkok.
30. 09. - 02. 10. 2010 Entwicklungsperspektiven für Stadtnatur(en) im Stadtstrukturellen Zusammenhang. 4. Tagung des Kompetenznetzwerkes Stadtökologie CONTUREC: Die Natur der Stadt im Wandel des Klimas - eine Herausforderung für Ökologie und Planung; Hoheneim, Deutschland.
22. - 24. 10. 2010 "The Urban Grey: Soil sealing - key indicator for urban ecological functionality and ecological planning ". 5th International Congress on Urban Ecology: Cracks in the Concrete Jungle: New Perspectives on Urban Ecology, Berlin.
14. - 15. 10. 2010 "Urban nature in a European perspective". What about Urban Nature - Biodiversity and Ecosystem Services. European Green Capital Seminar, Stockholm, Sweden.
02. 11. 2010 "Perspectives of urban sustainability for Antigua Guatemala". Workshop Urban Sustainability, Antigua Guatemala, Guatemala.
04. 11. 2010 "Perspectives of urban sustainability for Quetzaltenango". Workshop Urban Sustainability, Quetzaltenango, Guatemala.

Abgeschlossene Diplom- und Masterarbeiten

- ARTMANN, Martina: Straßenverkehrslärm im Siedlungsbereich: Gemeinden entlang von Autobahnen im Spannungsfeld ökonomischer, ökologischer und sozialer Interessen.
- GROPPER, Christine: Nutzung und Akzeptanz ausgewählter urbaner (Natur-)Schutzgebiete (Reservas Naturales Urbanas) in der Agglomeration Buenos Aires, Argentinien.
- GUDENUS, Felicitas: Beispielhafte Überlegungen zu EU-Regionalpolitik und Denkmalschutz im Waldviertel.
- KAISER, Christian: Nachhaltige Verkehrsplanung am Beispiel des Stadtbus-Systems der Kleinstadt Ried im Innkreis.

OBERMOSER, Sabrina: Analyse und Bewertung der Einzelhandelssituation in Freilassing als Grundlage eines innerstädtischen Einzelhandelsentwicklungskonzeptes.

WALLNER, Dominic: Bodenversiegelung in Shanghai - Eine Untersuchung zu Bedeutung, Problematik und Perspektive des Phänomens Bodenversiegelung im urbanen Raum der chinesischen Stadt Shanghai.

Abgeschlossene Dissertationen

- QURESHI, Salman: Modeling urban nature in a megacity. A systematized application of urban gradient for ecological investigations.
- STERN, Nicole: Bewertung der sozio-ökologischen Funktionen von Grünflächen dargestellt am Beispiel der Megastadt Shanghai.
- TSIOUTSIU, Vasiliki: Bäume und Sträucher von Stadtbiotopen: Forschungen in der Stadt Patras (Betreuung gemeinsam mit Assoc. Prof. Dr. D. Christodoulakis Univ. Patras/Griechenland).

Laufende Dissertationen

- ARTMANN, Martina: Nachhaltiges Flächenmanagement. Methoden und Methodeneffizienz zur Verringerung urbaner Flächenversiegelung
- DOLLINGER, Katrin: Ökologische Aspekte von Golfanlagen im Land Salzburg.
- HODICZ, Aisa: Die Bedeutung der Ökosystemdienstleistungen von Stadtgrün für die Anpassung an den Klimawandel, am Beispiel der Stadt Linz.
- LOBENDANZ, Hans-Peter: Umweltbildung und Stadtökologie
- MALIK, Sher Muhammad: Urban water management, supply, utilization and sewerage system in arid zones – the example Bahawalpur/ Pakistan.
- QURESHI, Amna Salman: Water resource management in fast growing megacities.
- REWITZER, Benno: Der Einfluss der Qualität urbaner Grünräume auf Bodenwert, Immobilienpreis und Mietzins.
- UR-RAHMAN, Khalil: Organization of urban pattern and its relation to resource consumption and environment: a case of Bahawalpur/Pakistan.
- WASEEM, Liaqat: Urban/Peri-Urban Agriculture Water Utilizations and Management in Bahawalpur-Pakistan.
- WASNER, Yvonne: Anwendungsfähigkeit des Stadtstrukturtypenmodells zur räumlichen Wasserhaushaltsmodellierung und Steuerung der städtischen Wassernutzung.

Arbeitsgruppe Landschaft und Nachhaltige Entwicklung



MitarbeiterInnen

WEINGARTNER Herbert, Ao. Univ.-Prof. Dr.

ANZENGRUBER Martin, Dr., Projektmitarbeiter

HADERER Margit, Mag., Projektmitarbeiterin

JUNGHUBER KLAUS, Bakk. rer. nat., Studienassistent SS10, WS 2010/11

LOCH Anna, Mag., Projektmitarbeiterin

BRANDSTETTER Elisabeth, Projektmitarbeiterin ab 01. 10. 2010

Inhaltliche und regionale Schwerpunkte

Landschaftsveränderungen auf unserer Erde haben unterschiedlichste Dimensionen, Ursachen und Konsequenzen. Besonderes Merkmal in der Gegenwart ist die Geschwindigkeit der ablaufenden Prozesse. Die oftmals massive Störung ökosystemarer Gleichgewichte durch nicht nachhaltige Nutzung hat zu unerwünschten Folgen und Reaktionen der Umwelt geführt. Landschaftsdegradation in unterschiedlichen Maßstäben und Qualitäten ist ein globales Problem geworden.

Die Arbeitsgruppe LANDSCHAFT UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG beschäftigt sich mit solchen Wechselbeziehungen im Landschaftsökosystem, die durch menschliche Nutzung eine besondere naturnahe Prägung erfahren haben. Regional konzentrieren sich die Aktivitäten auf den Bereich der Nördlichen Kalkalpen, wo vor allem der Einfluss der alpinen Landwirtschaft (Almwirtschaft) auf das Geoökosystem im Mittelpunkt der Betrachtung steht. Mit der alpinen Forschungsstation Sameralm existiert hier auch eine Einrichtung, die sowohl der Erforschung der Mensch-Umwelt Interaktion im Gebirge als auch der Ausbildung der Studierenden dient. Darüber hinaus dient die Forschungsstation der Erfassung des Gebirgsklimas, wobei permanente Messungen an 4 Messstationen (max. Seehöhe 2.350 m) durchgeführt werden.

Zweites regionales Standbein stellt der ostmediterrane Raum (Griechenland) dar. Beide genannte Regionen stehen in der Tradition langjähriger Forschungen der Salzburger Geographie.

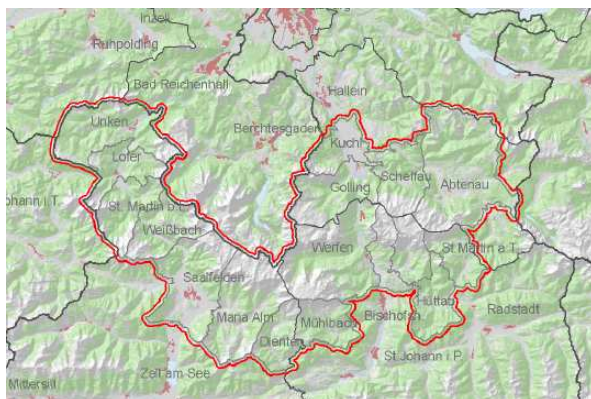
Die inhaltliche Ausrichtung spiegelt sich auch in der Lehrtätigkeit wider. Neben der Klimageographie - als wesentlicher Grundlage für das Verständnis von Landschaftssystemen - wird in der Lehre vor allem ein Schwerpunkt auf den Bereich Mensch-Umwelt Interaktion in Vorlesungen, Seminaren und Lehrveranstaltungen im Gelände gelegt.

Im Jahr 2010 hat die Arbeitsgruppe LANDSCHAFT UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG die Forschungen fortgesetzt, räumlich erweitert, inhaltlich intensiviert und ein neues grenzüberschreitendes Projekt begonnen!

Neues Projekt

Im Rahmen des Programms „Ziel Europäische Territoriale Zusammenarbeit“ Deutschland/Bayern – Österreich 2007-2013 wurde mit 1.12.2010 das 3-jährige Projekt **„Almregion Bayerisch-Salzbürger Kalkalpen. Ein alpiner Wirtschaftsraum und seine Bedeutung für Tourismus / Erholung, Natur und Ressourcenschutz“** genehmigt. Die Universität Salzburg (die AG Landschaft und Nachhaltige Entwicklung) stellt dabei den Lead-Partner.





Almregion Bayerisch-Salzburger Kalkalpen – Projektgebiet (österreichischer Anteil)

Hauptziel des Projektes ist die Erarbeitung von Planungsgrundlagen und Nutzungsstrategien für die grenzüberschreitende Almregion zwischen Bayern und Salzburg.

Eine Steuerungsgruppe, bestehend aus Prof. Herbert Weingartner, Dr. Martin Anzengruber, Dr. Thomas Prinz (Research Studio iSpace), Dr. Maria Kau (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Traunstein) und Klaus Junghuber wird die Leitung des Projektes übernehmen. Das Projektmanagement wird von Klaus Junghuber, Personalagenden und Abrechnung werden von Fr. Eibl-Göschl übernommen. Weitere Mitarbeiter: Mag. Maria Wintersteller, Mag. Margit Haderer, Elisabeth Brandstetter BSc. u.a.

Die Laufzeit des Projektes beträgt 3 Jahre und wird von den Kooperationspartnern Universität Salzburg (vertreten durch die AG Landschaft und Nachhaltige Entwicklung), Forschungsstudio iSpace und dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Traunstein getragen. In Kürze können Neuigkeiten und der jeweilige aktuelle Stand des Projektfortschrittes unter der Webadresse www.almforschung.eu abgerufen und verfolgt werden.

Kooperation

Universität Salzburg – Naturpark Riedingtal

Nach über einjähriger Vorbereitung wurde am 20. Mai 2010 zwischen der Universität Salzburg und dem Naturpark Riedingtal (Lungau) ein auf 10 Jahre ausgelegtes Kooperationsabkommen unterzeichnet, in dem die Kooperationspartner ihre Absicht darlegen, gemeinsam die Rolle von Wissenschaft und Forschung in der Naturparkgemeinde Zederhaus auf Dauer zu stärken und in der Region eine nachhaltige, touristische, kulturelle und wirtschaftliche Entwicklung anzuregen.



Vertragsunterzeichnung am 20.5.2010: v.l.n.r.: LAbg. G. Rogatsch, Rektor H. Schmidinger, Bgm A. Pfeifenberger, Landtagspräsident S. Illmer



AG Landschaft und Nachhaltige Entwicklung, Vertragspartner und Gäste

Mit der Durchführung der Kooperation ist die AG Landschaft und Nachhaltige Entwicklung betraut. Im Rahmen von Exkursionen im Juni und Oktober 2010 wurden der Naturpark und seine Almen von über 30 Studierenden des Fachbereichs Geographie & Geologie besucht! Seit 1. Oktober steht der AG für Forschungs- und Lehrzwecke ein neues Domizil zur Verfügung.



Almforschungszentrum Riedingtal



Noch im Oktober 2010 wurde im Bereich des Almforschungszentrums eine Klimastation installiert



Hinteres Riedingtal im Herbst

Buchreihe: Landschaft und Nachhaltige Entwicklung



Im 3. Jahr ihres Bestehens hat die AG Band 3 der Reihe „Landschaft und Nachhaltige Entwicklung“ veröffentlicht! Der Band mit dem Titel. „*Almwirtschaft im Bundesland Salzburg – Fördermaßnahmen: Folgen und Auswirkungen unter dem Aspekt der nachhaltigen Sicherung der Alpenen Kulturlandschaft*“ beinhaltet die Ergebnisse der Dissertation von M. Anzengruber. Neben grundsätzlichen aktuellen Entwicklungen der Almwirtschaft im Bundesland Salzburg setzt sich der Autor grundlegend mit den Fördermaßnahmen und ihren Konsequenzen für die Almwirtschaft auseinander! Eine zentra-

le Frage, die im oben genannten Projekt nun auch grenzüberschreitend behandelt werden soll!

Vorträge

18. 03. 2010 WEINGARTNER, H.: Dachstein ohne Gletscher. Zur Geschichte, Gegenwart und Zukunft einer hochalpinen Region. Gmundner Geo-Science-Days im Erkudok Institut der K-Hof Museen, Gmunden.
26. 03. 2010 WEINGARTNER, H.: Global Climate Change: The Example of Dachstein Mts. Kolloquium Climate change, uneven development and power, Salzburg.
26. 09. 2010 WEINGARTNER, H., BLUMENSTEIN, O. und VAVELIDIS, M.: Qanats between Menikion and Pangaeon Mts. A forgotten and endangered resource for local water supply.- XIX Congress of the Carpathian-Balkan Geological Association 2010, Thessaloniki.
10. - 11. 06. 2010 WEINGARTNER, H., ANZENGRUBER, M. HADERER, M. und JUNGHUBER, K.: Alpine Forschungsstation Sameralm / Tennengebirge. Geographische Almforschung in den Salzburger Kalkalpen.- Tagung: Almen und Biodiversität, Salzburg, (Posterpräsentation)

Publikationen

- WEINGARTNER, H. & M. ANZENGRUBER (2010). Almwirtschaft im Bundesland Salzburg. Eine almistatistische Strukturanalyse mit Berücksichtigung agrarpolitischer Maßnahmen. Der Alm- und Bergbauer H. 11/10, 9-11.
- WEINGARTNER, H. & M. ANZENGRUBER (2010). Agrarpolitische Maßnahmen im Bereich der Almwirtschaft. Der Alm- und Bergbauer 10/10, 9-11.
- WEINGARTNER, H., O. BLUMENSTEIN & M. VAVELIDIS (2010). Qanats between Menikion and Pangeon Mountains. A forgotten and endangered resource for local water supply.- Scientific Annals, School of Geology, Aristotle University of Thessaloniki; Proceedings of the XIX CBGA Congress, Thessaloniki 2010, Sept 23-26, Greece; Special volume 100, p. 23-29.
- WEINGARTNER, H. (2010). Dachstein ohne Gletscher?! Zur Geschichte, Gegenwart und Zukunft einer hochalpinen Region.- In J.T. Weidinger und I. Spitzbart (Hrsg.), Gmundner Geo-Science-Days im Erkudok Institut der K-Hof Museen (= Gmundner Geo-Studien, 4), 73-78.
- ANZENGRUBER, M. (2010). Agrarpolitische Maßnahmen im Bereich der Almwirtschaft. Analyse und Wirkungsmechanismen almrelevanter Förderprogramme.

ANZENGRUBER, M. (2010): Agrarpolitische Maßnahmen im Bereich der Almwirtschaft. Analyse und Wirkungsmechanismen almrelevanter Förderprogramme (Teil 1). – In: Der Alm- und Bergbauer, Nr. 8-9/10, S.6-9.

ANZENGRUBER, M. (2010): Almwirtschaft im Bundesland Salzburg – Eine Analyse agrarpolitischer Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Almlandschaft mit besonderer Berücksichtigung der Nördlichen Kalkalpen, Salzburg, Landschaft und Nachhaltige Entwicklung, Bd. 3.

WEINGARTNER, H., M. ANZENGRUBER, M. HADERER & K. JUNHGUBER: Alpine Forschungsstation Sameralm / Tennengebirge. Geographische Almforschung in den Salzburger Kalkalpen.-

Tagung: Almen und Biodiversität, Salzburg, 10.-11.6.2010 (Posterpräsentation)

Magister-/Masterarbeiten

WIESER IRENE: Touristische Strukturen und Entwicklung der Nächtigungen in den Regionen Tennengebirge und Nationalpark Oberösterreichische Kalkalpen. Eine vergleichende Untersuchung.

MINICHBERGER DANIEL: Umweltpolitik zur Förderung der öffentlichen Verkehrsmittel im Vergleich der Städte Linz und Salzburg.

ZITZ MARLENE: Almbilder – Zwei Imageanalysen.

Arbeitsgruppe Geomorphologie und Umweltsysteme



Mitglieder der Arbeitsgruppe

SCHROTT Lothar, Univ.-Prof. Dr. (Leitung)
OTTO Jan-Christoph, Dr. (Postdoc)
MARBACH Matthias, Mag. (Techn. Assistent)
EBOHON Barbara, Mag. (Dissertantin bis 01.10.2010)
GEILHAUSEN Martin, Dipl.-Geogr. (Dissertant)
GÖTZ Joachim, Dipl.-Geogr. (Dissertant)
HARTMEYER Ingo, Mag. (Dissertant)
KEUSCHNIG Markus, MSc. (Dissertant)
OFENSBERGER Daniela (Studienassistentin SS 10, WS 2010/11)

ProjektmitarbeiterInnen:

BELLINGER Johannes, Bews Christian, BUCKEL Johannes, DELLESKE Robert, GORUS Nathalie,
LINGG Marianna, RUPPRECHTER Magdalena

Assoziiertes Mitglied

SLUPETZKY Heinz, Univ.-Prof.i.R. Dr.

Inhaltliche und regionale Schwerpunkte

Die Arbeitsgruppe (AG) „Geomorphologie und Umweltsysteme“ widmet sich Forschungsfragen in den Bereichen alpiner Sedimenthaushalt, alpiner Permafrost, spät- und postglaziale Landschaftsgenese, Naturgefahren und Auswirkungen des globalen Umweltwandels auf Gebirgsräume. In der AG „Geomorphologie und Umweltsysteme“ kommen verschiedene traditionelle und moderne Methoden und Techniken der Geomorphologie, Geophysik und Geoinformatik zur Anwendung. Sie reichen von der (digitalen) geomorphologischen Kartierung, der Sedimentansprache und Laboruntersuchung über die terrestrische Vermessung (GPS, Laserscanning), die geophysikalische Erkundung des oberflächennahen Untergrundes (Bodenradar, Geoelektrik, Refraktionsseismik) bis hin zu Modellierungsansätzen (z.B. die Verbreitung von Hochgebirgspermafrost) mit Hilfe von Fernerkundungsmethoden und geographischen Informationssystemen.

Diese Methoden sind neben der Forschung auch in der Lehre integriert. Entsprechende Vorlesungen und Seminare dienen dabei einer theoretischen Einführung, wohingegen Übungen eine anschließende praktische Anwendung im Gelände sowie die PC-

gestützte Auswertung, Analyse und Interpretation der erhobenen Daten ermöglichen.

Aktuell laufende Drittmittelprojekte untersuchen Aspekte der Felsstabilität und Verbreitung von Felspermafrost am Kitzsteinhorn, die Permafrostverbreitung in den Hohen Tauern, die Quantifizierung von Sedimentflüssen in alpinen Geosystemen (Mölltal) sowie den Sedimenthaushalt in Gletschervorfeldern (Pasterze und Obersulzbachkees, Hohe Tauern). Um dem Prinzip der forschungsorientierten Lehre gerecht zu werden ist in allen Forschungsprojekten die studentische Mitarbeit (Hilfskräfte, Praktika etc.) integriert.

Die regionalen Schwerpunkte in Lehre und Forschung konzentrieren sich auf Gebirgsräume und deren Vorländer in den österreichischen Alpen. Weiterführende und aktuelle Informationen zur AG „Geomorphologie und Umweltsysteme“ finden sich im Internet unter <http://www.geomorphology.at>.

Laufende Forschungsprojekte

Sediment budgets for glacier forefields (Pasterze & Obersulzbachkees, Upper Tauern, Austria)
– quantification and temporal variability.

A contribution to climate change research in high mountain environments (European Science Foundation (ESF)/FWF, Topo-Europe Programme, 2008-2011).

Leitung: Prof. L. Schrott

Mitarbeiter: Dr. J.-C. Otto, Dipl.-Geogr. M. Geilhausen, M. Keuschnig, M. Lingg

Nationaler & internationaler Austausch:

Prof. H. Slupetzky (Univ. Salzburg), Prof. Dr. O. Sass, Prof. Dr. G. Lieb, Dr. A. Kellerer-Pirklbauer (Univ. Graz), Dipl. Ing. H. Wiesenegger, Dr. B. Staudinger (Hydrographischer Dienst, Salzburg), Dipl.-Ing. A. Eder (Bundesamt für Wasserwirtschaft), *Projektbeschreibung siehe Dissertationen.*

Quantifying Late and Postglacial sediment fluxes and storage in nested Alpine catchments – a geomorphological perspective of the source area. (SourceSink IP4, European Science Foundation (ESF)/FWF, Topo-Europe Programme, 2008-2011).

Leitung: Prof. L. Schrott

Mitarbeiter: Dr. J.-C. Otto, Dipl.-Geogr. J. Götz, Mag. M. Rupprechter, J. Bellingier, J. Buckel

Nationaler & internationaler Austausch:

SourceSink Projektpartner, Prof. M. Jaboyedoff (Univ. Lausanne), Dr. O. Korup (WSL Davos), Dr. Jürgen M. Reitner (Geologische Bundesanstalt Wien), *Projektbeschreibung siehe Dissertationen*

Permafrost in den österreichischen Alpen (permalp.at) - Status Quo und Entwicklungspotential unter dem Einfluss des Klimawandels (Phase 1: Studie Hohe Tauern) – (Gemeinschaftsprojekt in Zusammenarbeit mit dem Land Salzburg, der Academia Engiadina, Samedan (CH) und der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) (CH), 2008-2011).

Leitung: Prof. L. Schrott, Dr. J.-C. Otto

Mitarbeiter: Mag. M. Rupprechter

Nationaler & internationaler Austausch:

Dr. F. Keller (Academia Engiadina, Samedan, Schweiz), Dr. M. Phillips (Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, Schweiz), Mag. G. Valentin (Landesgeologischer Dienst, Salzburg)

Projektbeschreibung: Im Rahmen des Projektes Permalp.at wird die aktuelle potentielle Permafrostverbreitung in den Hohen Tauern modelliert. Die Modellierung wird unter Berücksichtigung lokaler topographischer und klimatischer Bedingungen, die in einem so genannten „topoklimatischen Verbreitungsschlüssel“ festgehalten werden, durchgeführt. Aus der Beziehung zwischen den Parametern Höhe, Neigung und Exposition wird die Per-

mafrostverbreitung simuliert. Dazu wird das bestehende Schweizer Modell Permakart weiterentwickelt und für die Verhältnisse in den Hohen Tauern abgepasst. Kalibriert und validiert wird die Modellierung mit Geländedaten aus mehreren Testgebieten. Dazu gehören Messungen der Basistemperatur der winterlichen Schneedecke (BTS), sowie die Verwendung von Temperaturlogger und die Messung geophysikalischer Parameter mittels Geoelektrik und Georadar.

MOREXPert – Monitoring Expert System for Hazardous Rock Walls – Entwicklung eines Expertensystems zur Überwachung gefährlicher Felswände. (wird durch das COMET-Programm der FFG im Rahmen des "alpS – Centre for Climate Change Adaptation Technologies" gefördert, 2010-2014).

Leitung: Prof. L. Schrott, Dr. J.-C. Otto

Mitarbeiter: M. Keuschnig MSc., Mag. I. Hartmeyer
Partnerunternehmen: Geoconsult ZT GmbH, Geodata ZT Group, GEOLOG2000 Fuß-Hepp GbR, Gletscherbahnen Kaprun AG

Nationaler & internationaler Austausch:

Dr. M. Phillips (Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, Schweiz), Prof. Dr. O. Sass (Graz), Dr. M. Krautblatter (Bonn), Dr. S. Reich (Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH), Dr. S. Lang, Mag. C. Roth (Univ. Salzburg, Zentrum für Geoinformatik)

Projektbeschreibung: MOREXPert wurde im Juni 2010 gestartet und für zunächst vier Jahre bewilligt. MOREXPert ist Teil des K1-Zentrums „alpS – Centre for Climate Change Adaptation Technologies“ und wird von der AG „Geomorphologie und Umweltsysteme“ in Zusammenarbeit mit verschiedenen Wissenschafts- und Wirtschaftspartnern durchgeführt. Im Rahmen von MOREXPert werden kurz- und mittelfristige Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Stabilität hochalpiner Felswände sowie die resultierenden Risiken für Mensch und Infrastruktur untersucht. Basierend auf einem kombinierten Monitoring mittels geophysikalischer, geothermischer und geotechnischer Methoden werden die Oberflächen- und Untergrundbedingungen im Testgebiet (Kitzsteinhorn, 3.204m, Hohe Tauern) untersucht. Die für die Stabilität hochalpiner Felswände maßgebende Frost- bzw. Permafrostdynamik wird hochauflösend erfasst und in Bezug auf mögliche zukünftige Veränderungen (Klimawandel) analysiert. Hauptziel von MOREXPert ist die Entwicklung einer kombinierten Methodenstrategie für die Überwachung der

Oberfläche und des oberflächennahen Untergrundes von Felswänden.

Als Endprodukt dieser Entwicklung steht ein Expertensystem zur Stabilitätsbeurteilung von Felswänden, welches modular in andere Gebiete übertragen werden kann.



Durchführung einer 30 m tiefen Bohrung im Felspermafrost des Kitzsteinhorns

Permafrost-Glacier Interaction - Implications of aggradation and degradation of permafrost on topography and hydrology of high alpine environments. (Forschungsstelle für Gebirgsforschung Mensch und Umwelt der ÖAW, 2010 – 2012)

Leitung: Dr. J.-C. Otto

Mitarbeiter: R. Delleske, D. Ofensberger

Projektbeschreibung: Das rapide Abschmelzen der Gletscher erzeugt bereits heute deutliche geomorphologische und hydrologische Veränderungen im alpinen Ökosystem. Gleichzeitig verändern sich auch Regionen, die unter dem Einfluss des Permafrosts stehen. In großen Höhenlagen, liegen diese Gebiete oft sehr nah aneinander und beeinflussen sich gegenseitig. Ziel dieser Untersuchung ist, Veränderungen der Landoberfläche und des oberflächennahen Untergrunds in Gletschervorfeldern unter dem Einfluss von Permafrost zu erfassen. Hierzu soll in einem kleinräumigen Untersuchungsgebiet in den Hohen Tauern die Veränderung des Permafrosts und die Auswirkung auf geomorphologische und hydrologische Prozesse detailliert untersucht werden. Zentrale Fragestellung sind:

1. Welche Konsequenzen hat das Abschmelzen der Gletscherflächen für die Permafrostverbreitung?

2. Welche geomorphologischen Prozesse sind als Reaktion der Permafrostveränderung zu beobachten?

3. Welchen Einfluss haben die sich verändernden Permafrostbedingungen auf die vom Gletscher freigegebenen Areale?

Das Projekt ist Teil des Projektverbundes PermAfrost der Forschungsstelle für Gebirgsforschung Mensch und Umwelt der ÖAW.

Forschungsprojekt in Kooperation - Scales and Hierarchies in Landform Classification (SCALA)

(Prof. Dr. Thomas Blaschke - Universität Salzburg, Austrian Science Fund/FWF, 2008-2011)

Projektbeschreibung: The overall objective of this project is to provide a coherent framework of nested hierarchical organization of topography for modeling purposes. In order to address this important topic, not only for geomorphometry, but all fields that need morphometry as a boundary condition, innovative techniques supported by fieldwork will be developed and applied. The methodology will

1. differentiate characteristic scales associated with specific parameters and parameters behaviour across scales;
2. test the significance of morphometric patterns across scales;
3. set up a nested hierarchy of landforms, both morphometrically and morphologically relevant

Forschungsprojekt in Evaluation - Alpine Solifluction: Processes and Environmental Controls(D-A-CH Lead Agency Verfahren, eingereicht beim SNF, Hauptantragsteller: Prof. H. Veit)

Projektbeschreibung: Alpine Solifluktion ist ein weit verbreitetes Phänomen in Hängen der periglazialen Höhenstufe. Als oberflächlicher Prozess zeigen Solifluktionerscheinungen eine hohe Sensitivität gegenüber Veränderung der Umweltbedingungen. Solifluktion lässt sich also als guter Indikator für Klima- und Landnutzungsveränderungen heranziehen. Das übergeordnete Ziel des Forschungsvorhabens ist es den Einfluss der miteinander in Beziehung stehenden Umweltfaktoren der Solifluktion separat zu erfassen, um eine quantitative Wissensbasis für die physikalische Modellierung dieses Prozesses zu ermöglichen. Dafür schlagen wir einen neuen konzeptionellen Ansatz vor: Solifluktionsraten und Einflussgrößen werden zeitgleich und mit gleichen Methoden an verschiedenen Standorten im Alpenraum erfasst.

Vorträge

- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C., LINGG, M. & L. SCHROTT (2010). Sediment budgets and paraglacial landform adjustment in two glacier forefields (Pasterze&Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria). 6th ESF Topo-Europe Workshop, Honefoss, Norwegen (11/2010).
- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C., LINGG, M. & L. SCHROTT (2010). Sediment budgets of glacier forefields (Pasterze&Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria) - quantification and temporal variability. A contribution to Climate change research in high Mountain areas. ESF Topo-Europe Workshop and Summer School on Detecting Landscape Change, Loen, Norwegen (09/2010).
- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C., LINGG, M. & L. SCHROTT (2010). Sediment budgets of glacier forefields (Pasterze & Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria) - quantification and temporal variability. SedyMONT Workshop, Leuk, Schweiz (03/2010).
- KEUSCHNIG M., HARTMEYER I., OTTO J. C., SCHROTT L. (2010). Entwicklung eines Expertensystems zur Überwachung gefährlicher Felswände – Konzept und erste Ergebnisse (Kitzsteinhorn, Hohe Tauern). Permafrostworkshop Obergurgl, Austria (10/2010).
- KEUSCHNIG M. & SCHATZL P. (2010): "Frühjahrsbedingungen, Unfallmuster". Lawinenkolloquium, Universität Salzburg (Salzburg, 04/2010).
- OTTO J.-C., HOFFMANN T., GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Scaling issues in alpine sediment budgets – Identifying key parameters and concepts for scale linkages. GeoDarmstadt2010 (Darmstadt, Deutschland, 10/2010).
- EISANCK C., DRAGUT L., GÖTZ J. & T. BLASCHKE (2010). Developing an ontology of glacial landforms for object-based classification of alpine terrain. GEOBIA 2010 (Ghent, Belgien 10/2010).
- Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU General Assembly 2010, Wien, (05/2010).
- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C. & L. SCHROTT (2010). Geomorphological mapping and system analysis of two glacier forefields (Pasterze & Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria). GeoDarmstadt 2010, Darmstadt, Deutschland (10/2010).
- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C., LINGG, M. & L. SCHROTT (2010). Geomorphologische Kartierung und Systemanalyse der Gletschervorfelder von Pasterze und Obersulzbachkees (Hohe Tauern). Annual Conference of the ÖGG Working Group on Geomorphology, Gmunden, Österreich (6/2010).
- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C. & L. SCHROTT (2010). Geomorphological mapping and system analysis of two glacier forefields (Pasterze & Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria). Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU General Assembly 2010, Wien, (05/2010).
- GÖTZ J., BUCKEL J. & L. SCHROTT (2010). Quantification of sediment storage in the Gradenmoos basin (Gradental, Schober Mountains, Austria) - at: 5 thTopo Europe Meeting (Honefoss, Norwegen, 11/2010).
- GÖTZ J., OTTO J.-C., RUPPRECHTER M. & J. BUCKEL (2010). Quantification of sediment storage in the Gradenmoos basin (Graden Valley, Schoberggroup, Austria) - at: GeoDarmstadt2010 (Darmstadt, Deutschland, 10/2010).
- GÖTZ J., OTTO J.-C. & L. SCHROTT (2010). Quantifying Late and Postglacial sediment fluxes and storage in nested alpine catchments - a geomorphological perspective of the upper Möll catchment. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU General Assembly 2010, Wien, Österreich (05/2010).
- HARTMEYER I., KEUSCHNIG M., OTTO J.-C., SCHROTT L. (2010). MOREXPert - Monitoring Expert System for Hazardous Rock Walls. – Geoforum Umhausen, Niederthai, Österreich, (10/2010).
- KEUSCHNIG M., OTTO J.C., SCHROTT L. (2010). MOREXPert - Monitoring Expert System for Hazardous Rock Walls. - Arbeitstagung – Österr. Forschungsgruppe für Geomorphologie und Umweltwandel, Gmunden, Österreich, (06/2010).
- KEUSCHNIG M., HARTMEYER I., OTTO J.-C., SCHROTT L. (2010). MOREXPert - Monitoring Expert System for Hazardous Rock Walls. - Jahrestagung des Deutschen Arbeitskreises für Geomorphologie 2010, Schmitten bei Frank-

Posterbeiträge

- BELLINGER J., GÖTZ J., OTTO J.-C. & L. SCHROTT (2010). Analysing sediment storage and landform connectivity using geomorphological mapping and a systems approach (Gradental, Austria) - at: EGU 2010 (Vienna, Austria, 05/2010), Geophysical Research Abstracts, Vol. 12.
- BREMER, M., SASS, O., VETTER, M. & M. GEILHAUSEN (2010). Combined application of airborne and terrestrial laserscanning for quantifying sediment relocation by a large debris flow event.

furt/Main, (10/2010). – Posterpreis des AK Geomorphologie 2011.

KEUSCHNIG M., HARTMEYER I., OTTO J. C., SCHROTT L. (2010). Entwicklung eines Expertensystems zur Überwachung gefährlicher Felswände – Konzept und erste Ergebnisse (Kitzsteinhorn, Hohe Tauern) .Permafrostworkshop Obergurgl, Austria (10/2010).

KEUSCHNIG M., OTTO J.C., SCHROTT L. (2010). Application of GPR on rough terrain surfaces for monitoring issues using a simple ropeway system. - at EGU 2010 (Vienna, 05/2010).

KEUSCHNIG M., EBOHON B., OTTO J.C., SCHROTT L. (2010). How many errors can occur using BTS measurements? Critical discussion and conceptual considerations. - at EGU 2010 (Vienna, Austria, 05/2010).

OTTO J.-C., GÖTZ J., KEUSCHNIG M., HARTMEYER I., TROMBOTTO D. & L. SCHROTT (2010). Geomorphological and geophysical investigation of a complex rock glacier system – Morenas Colodadas valley (Cordon del Plata, Mendoza, Argentina). Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU General Assembly 2010, Wien, Österreich (05/2010).

TROMBOTTO LIAUDAT D., TRAVASSOS J., AHUMADA A.-L., BODIN X., BRENNING A., CARRERA-GÓMEZ P., FRANCOU B., GÖTZ J. & D. PALACIOS (2010). Monitoring sites and recent studies of periglacial processes and landforms in South America - at: International Polar Year Oslo Science Conference 2010 (Oslo, Norwegen, 6/2010).

Publikationen

GÖTZ J., BUCKEL J. & L. SCHROTT (2010). Quantification of sediment storage in the Gradenmoos basin (Gradental , Schober Mountains, Austria). Proceedings of the 6th ESF Topo-Europe Workshop, Honefoss, Norwegen.

GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010) (Hrsg.). Das Reintal: Eine Wanderung durch Raum und Zeit - Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze, Pfeil-Verlag, 104 S.

Götz J. & L. Schrott (2010). Zur Entstehung des Reintals - Geologische und geomorphologische Grundlagen. In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.): Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.

GÖTZ J., KRAUTBLATTER M., MORCHE D., HAAS F., HECKMANN T. & L. SCHROTT (2010). Schutthal- den und Murkegel (Haltepunkt 3). In: GÖTZ J. &

L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.

GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Der Bergsturz Steingerümpel (Haltepunkt 5) . In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem



Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.

GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Die Hintere Gumppe (Haltepunkt 6) . In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.

GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Späteiszeitlicher Moränenstand (Haltepunkt 7) . In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.

GÖTZ J., GEILHAUSEN, M. & L. SCHROTT (2010). Am Oberen Anger (Haltepunkt 9). – In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Eds.). Das Reintal – Geomorphologi-

- scher Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- GÖTZ J., VERLEYS DONK S. & L. SCHROTT (2010). Das Zugspitzplatt – Gletscherstände und Karstphänomene (Haltepunkt 10). In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- GÖTZ J., MORCHE D. & L. SCHROTT (2010). Karten, Kartierung und Vermessung der Oberfläche. In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Methoden der Altersbestimmung und die Bedeutung historischer Quellen. In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- GÖTZ, J., GEILHAUSEN, M. & L. SCHROTT (2010). Zur Interpretation rezenter Sedimentflüsse in einem paraglazialen Kontext mit einem Vorschlag zur Inwertsetzung geomorphologischer Forschung. Salzburger Geographische Arbeiten, 46, 43-63.
- GÖTZ, J., GEILHAUSEN, M., KRAUTBLATTER, M. & L. SCHROTT (2010). Methoden zur Erforschung des Untergrundes. – In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Eds.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C., LINGG, M. & L. SCHROTT (2010). Sediment budgets and paraglacial landform adjustment in two glacier forefields (Pasterze & Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria). Proceedings of the 6th ESF Topo-Europe Workshop, Honefoss, Norway, 40-42.
- GEILHAUSEN, M., OTTO, J.-C. & L. SCHROTT (2010). Sediment budgets of glacier forefields (Pasterze & Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria) - quantification and temporal variability. A contribution to Climate Change Research in High Mountain Environments. Proceedings of the SedyMONT Summer School on Detecting Landscape Change, Loen, Norway, 42-46.
- GEILHAUSEN M., GÖTZ, J. & L. SCHROTT (2010): Das Reintal WebGIS. – In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Eds.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- LOTH G. & J. GÖTZ (2010). Die Partnachklamm (Haltepunkt 1). In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- MORCHE D., GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Die Partnach (Haltepunkt 2) . In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- MORCHE D., GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Die Vorderer Gumppe (Haltepunkt 4) . In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.
- OTTO, J.-C., GEILHAUSEN, M., GÖTZ, J. & L. SCHROTT (2010). Die Oberfläche entschlüsseln – Methoden der Geomorphologie zur Erkundung der Erdoberfläche und des oberflächennahen Untergrundes. In: MUSIL, R. & C. STAUDA-CHER (Eds.). Mensch. Raum. Umwelt. Entwicklungen und Perspektiven der Geographie in Österreich. ÖGG-Verlag, Wien; 199 S.
- OTTO, J.-C. AND L. SCHROTT (2010). Quantifizierung von rezenten und postglazialen Sedimentflüssen in den Ostalpen. Salzburger Geographische Arbeiten, Band 46.
- OTTO J.-C., EBOHON B., KEUSCHNIG M., SCHROTT L. (2010). Das Phänomen Permafrost in Österreich – meist unsichtbar, aber nicht unbedeutend. In: BFW-Praxisinformation Nr. 23-2010: Naturgefahren und Klimawandel, S. 11-13., Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW), Wien.
- OTTO, J.-C. & SCHROTT, L. (2010): Quantifizierung von rezenten und postglazialen Sedimentspeichern und Sedimentflüssen - Konzeptionelle Ansätze und aktuelle Studien aus den Ostal-

pen. In: OTTO, J.-C. & SCHROTT, L. (Hrsg.). Salzburger Geographische Arbeiten, Band 46, 1-13.

WETZEL K.-H., MORCHE D., GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Am Partnachsprung (Haltepunkt 8) . In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.

KRAUTBLATTER M., HECKMANN T., HAAS F., WICHMANN V., GÖTZ J. & L. SCHROTT (2010). Direkte Messung von Sedimentflüssen. In: GÖTZ J. & L. SCHROTT (Hrsg.). Das Reintal – Geomorphologischer Lehrpfad am Fuße der Zugspitze. Eine Wanderung durch Raum und Zeit mit einem Einblick in moderne geowissenschaftliche Arbeitsweisen. Pfeil Verlag, München.

Dissertationen (laufend)

GEILHAUSEN MARTIN: Sediment budget of glacier forefields (Pasterze & Obersulzbachkees, Hohe Tauern, Austria)

Hauptbetreuer: Univ.-Prof. Dr. Lothar Schrott, Nebenbetreuer: Prof. Dr. Oliver Sass, Graz

Während der Geländekampagne 2010 wurden in beiden Untersuchungsgebieten weitere geophysikalische Messungen (Georadar & Refraktionsseismik) zur Ermittlung der Sedimentmächtigkeiten durchgeführt und das 2009 begonnene Monitoring aktiver Bereiche des Sedimenttransfers unter Verwendung des terrestrischen Laserscannings fortgeführt. In Kooperation mit dem Hydrographischen Landesdienst und dem Bundesamt für Wasserwirtschaft wurde im Sommer mit der Erfassung des glazifluvialen Sedimentaustrags im Obersulzbachtal begonnen. Mit Hilfe eines automatischen Probennehmers wurden Wasserproben in definierten Intervallen entnommen und anschließend deren Gehalt an Schwebstoffen in Labor ermittelt. Zusätzlich wurden mit einer Multiparametersonde Wassertemperatur, Leitfähigkeit und Trübe hochaufgelöst erfasst. Diese Daten werden gegenwärtig mit dem Abflussgeschehen in Verbindung gebracht und statistisch ausgewertet, um abschließend den Gesamtaustrag an Schwebstoffen und gelösten Ionen berechnen und quantifizieren zu können.

Neben der Erfassung der gegenwärtigen geomorphologischen Komposition beider Gletschervorfelder (Sedimenteintrag, temporäre Speicherung sowie Sedimentaustrag), ist die Analyse und Quantifizierung der Sedimentspeicherentwicklung inner-

halb der subrezent eisfrei gewordenen Gebiete (innerhalb der letzten 6 Dekaden) von hoher Bedeutung. Auf der Basis multitemporaler Luftbilder und Orthophotos wird gegenwärtig der Auf- sowie Abbau von Sedimentspeichern quantifiziert. Durch die Integration der subrezent Relief- und Sedimentspeicherentwicklung mit den gegenwärtig ablaufenden Prozessen und Prozessraten werden neue Erkenntnisse zur Reliefentwicklung in Gletschervorfeldern erarbeitet.

GÖTZ JOACHIM: Quantifying Late and Postglacial sediment fluxes and storage in nested alpine catchments

Hauptbetreuer: Univ.-Prof. Dr. Lothar Schrott, Nebenbetreuer: Dr. Tobias Heckmann, Eichstätt

Für die Quantifizierung der gespeicherten Sedimente im Untersuchungsgebiet Gradental/Gradenmoos wurden während der Geländekampagne 2010 weitere geophysikalische Messungen (Geoelektrik und Georadar) sowie einige Rammkernsondierungen durchgeführt.

Die Geoelektrikdaten dienen vornehmlich der Verdichtung der bereits bestehenden Datenbasis und erlauben für den Teilbereich des Gradenmooses eine dreidimensionale Datenauswertung und -Visualisierung. Neben Sedimentmächtigkeiten konnten auch wertvolle Informationen zur Verzahnung verschiedener Sedimentspeicher (z.B. Murkegel/ Alluvion) gewonnen werden. Die Rammkernsondierungen ermöglichten diese Daten zu eichen und den Widerstand des Felsuntergrundes auf ca. 2000 Ωm zu bestimmen. Ferner konnten aussagekräftige Georadarprofile aufgenommen werden, die Hinweise auf die Mächtigkeit einiger - das Sedimentbecken des Gradenmooses umrahmender - Murkegel geben. Die geophysikalischen Messungen werden im Jahr 2011 noch erweitert und verdichtet. In Kombination mit den Bohrkerninformationen ermöglichen sie schließlich, die GIS-gestützte Modellierung der gesamten gespeicherten Sedimente im Untersuchungsgebiet zu validieren.

Die spät- bzw. postglaziale Landschaftsrekonstruktion erfolgt mit Hilfe umfangreicher Bohrkerninformationen. Während zwei Geländewochen im Sommer 2010 wurden elf Rammkernsondierungen im Verlandungsbereich des Gradenmooses entlang eines Profils abgeteuft (insg. ca. 75 Bohrmeter). Eine detaillierte, stratigraphische Bohrkernaufnahme im geomorphologischen Labor der Universität brachte zahlreiche Wechselagen vornehmlich feinkörniger Sedimente zu Tage und ermöglicht die Zuordnung verschiedener Bohrkernabschnitte zu spezifischen Sedimentati-

onsmilieus. Mehrere Bohrkerne zeigen limnische, teilweise gewarvte Lagen im Wechsel mit fluvialen Sedimenten als Zeugnis ehemaliger, heute nicht mehr durchflossener Altarme. Die Bohrungen lieferten einige weitere projektrelevante Informationen, wie z.B. einige Torflagen in den oberen Bohrkernabschnitten, mehrere Oxidationshorizonte, den Übergang zur Grundmoräne sowie die Gesamtmächtigkeit des Sedimentbeckens bis zum anstehenden Felsuntergrund. Zahlreiche organische Reste aus verschiedenen Tiefen der Kerne ermöglichen außerdem umfangreiche Datierungen (AMS-14C). Eine erste Probenserie ist derzeit in Bearbeitung. Das zunächst grob gewählte Probenraster dient einer ersten Orientierung und soll durch eine zweite Serie in besonders interessanten (oder unklaren) Abschnitten verdichtet werden. Zusätzliche pollenanalytische Untersuchungen an den Bohrkernen, die gegenwärtig in Kooperation mit Prof. Krisai (Organismische Biologie, Universität Salzburg) durchgeführt werden, sollen ergänzende Hinweise auf spät- und postglaziale Wachstums- bzw. Klimabedingungen liefern und bei der Rekonstruktion der Postglazialen Verfüllung des Beckens helfen.



Durchführung einer Kernbohrung im Gradenmoos

KEUSCHNIG MARKUS & HARTMEYER INGO: MOREXPERT – Monitoring Expert System for Hazardous Rock Walls, Entwicklung eines Expertensystems zur Überwachung gefährlicher Felswände

Hauptbetreuer: Univ.-Prof. Dr. Lothar Schrott, Nebenbetreuer: noch nicht festgelegt

Die Stabilität von Felswänden im Hochgebirge ist im Kontext der Klimaveränderungen ein wichtiger Risikofaktor für lokale Bevölkerung, Tourismus und Infrastruktur. Zahlreiche Felsstürze und Steinschläge in den Hitzesommern 2003 und 2005 weisen im Alpenraum auf eine mögliche Zunahme gravitativer Massenbewegungen als Reaktion auf veränderte Klimabedingungen hin. Ein großer Teil der Felsstürze und Steinschläge entstammt Per-

mafrostbereichen, in vielen Fällen wird in den Ablösezeiten der Massenbewegungen das Vorhandensein von freigelegtem Klufteis beobachtet.

Trotz einer hohen Relevanz für die Felsstabilität beschäftigen sich nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen mit der Verbreitung und Dynamik von Felspermafrost. Fragen über den Einfluss von Lithologie (Anisotropie) und Kluft- bzw. Störungssystemen auf die Verbreitung von Felspermafrost sind weitestgehend ungeklärt. Ebenso unbekannt sind zahlreiche Aspekte der Dynamik von Felspermafrost unter sich ändernden klimatischen Bedingungen und damit verbundene Fragen zur Degradation von Kluft- bzw. Segregationseis.

Im Rahmen des im Juni 2010 gestarteten MOREXPERT-Projekts werden zwei Dissertationen verfasst, die sich mit den genannten Forschungsfragen auseinandersetzen und damit einen wertvollen Beitrag zur Hochgebirgsforschung leisten. Die beiden Dissertationsvorhaben erfassen und analysieren für die Stabilität von Felswänden relevante Faktoren (Felsstemperatur, Permafrostverbreitung, Gesteinseigenschaften, Felsbewegungen, Lufttemperatur etc.) und identifizieren kritische Schwellenwerte sowie deren Sensitivität gegenüber klimatischen Veränderungen.

Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung einer kombinierten Methodenstrategie für die Überwachung der Oberfläche und des oberflächennahen Untergrundes von Felswänden. Dies umfasst die folgenden Schritte und Teilziele:

- Erfassung von hochaufgelösten Daten der externen (z.B. Temperatur, Niederschlag, Strahlung) und internen (z.B. Felsstemperaturen / Permafrost, Gesteinseigenschaften) Einflussfaktoren.
 - Quantifizierung der Oberflächendynamik (z.B. Steinschlag, Kluft/Bruch/Störungsdynamik) auf verschiedenen Skalenniveaus.
 - Erweiterung bzw. Spezifizierung des systemtheoretischen Verständnis von Felswänden und deren Sensitivität (Schwellenwerte) in Bezug auf Klimaveränderungen im Hochgebirge.
 - Entwicklung eines Überwachungssystem für Felswände mit automatisierten und semiautomatisierten Datenanalysen.
- Oberflächentemperatur, Erfassung der Felsstemperaturen und thermische Modellierung
- Geotechnische Messungen (Extensometer, Fissurometer)
 - Hard- und Software Entwicklung bzw. Adaption
 - Drahtlose Sensor Techniken für Datenübertragung in Echtzeit
 - Datenintegration von Oberflächen- und Untergrundvariationen.

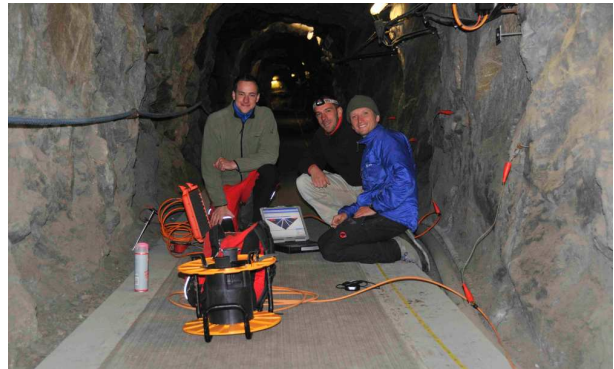
Die Durchführung des Projekts erfolgt am Kitzsteinhorn (3204 m, Gemeinde Kaprun, Bundesland Salzburg – Österreich). Das Untersuchungsgebiet bietet alle Voraussetzungen für die Entwicklung und Anwendung kosteneffektiver Adaptionsstrategien in Hochgebirgsräumen.

Diplom- und Masterarbeiten

KEUSCHNIG MARKUS: Die Anwendung von Georadarauf Lawinenablagerungen. Ein Beitrag zur Verschüttetensuche. (Betreuer: Lothar Schrott)

KOGLER PHILIPP: Einsatz geophysikalischer Methoden zur Analyse eines Moränendammes, Amersee (Hohe Tauern). (Betreuer: Lothar Schrott)

BELLINGER JOHANNES: Das Sedimentkaskadensystem des Oberen Gradientals (Schobergruppe, Hohe Tauern). (Betreuer: Lothar Schrott)



Durchführung einer Gleichstromgeoelektrik zur Ermittlung des Permafrostvorkommens im Hanna-Stollen, Kitzsteinhorn. Von links nach rechts: Ingo Hartmeyer, Michael Krautblatter (Uni Bonn), Markus Keuschnig

Arbeitsgruppe Geologie



MitarbeiterInnen

SCHRAMM Josef-Michael, Ao.Univ.-Prof. Dr., AG-Leiter
NEUBAUER Franz, O.Univ.-Prof. Dr.
ANZENBACHER Thomas, Projektmitarbeiter
BERNROIDER Manfred, Ing. Dr., technischer Mitarbeiter (dienstzugeteilt)
BLEIBINHAUS Florian, Dr., Ass.-Prof.
BOJAR Ana-Voic, Forschungsstipendiatin
BUTTINGER Gerald, Projektmitarbeiter
DUM Michael, Studienassistent
FRIEDL Gertrude, Mag. Dr., Technikerin
GENSER Johann, Dr., VAss.
HEBERER Bianca, Dr., Projektmitarbeiterin, Postdoc
HILBERG Sylke, Mag. Dr., Postdoc
HÖCK Volker, Univ.-Prof. i.R., Dr.
LAIMER Maria, Technikerin
LEITNER Christoph, MMag., Projektmitarbeiter
MURAUER Günter, Werkstättenbetreuung
STEYRER Hans-Peter, Ass.-Prof. Dr.
TICHY Gottfried, Univ.-Prof. i.R., Mag. DDr.
WALDHERR Brunhild, Projektmitarbeiterin
WALDHÖR Winfried, Werkstättenbetreuung
WÖRGETTER Viktoria, Projektmitarbeiterin

FORSCHUNGSGRUPPE ARCHAEOMETRY & CULTURAL HERITAGE COMPUTING (Bericht siehe Seite 66)

Inhaltliche Schwerpunkte

Die Studierendenzahlen entwickeln sich auch in der Geologie sehr positiv und das äußert sich jetzt auch im Anstieg Zahl an Absolventen. Im Jahr 2010 wurden auch die strategischen Partnerschaften in der Forschung weiter ausgebaut, wobei die Cultural Heritage Computing-Gruppe CHC hier getrennt berichtet. Anschließend werden für das Jahr 2010 exemplarisch die inhaltlichen Schwerpunkte die Kooperationen der Geologie dargestellt. Abgesehen von innerösterreichischen Kooperationen, die auf persönlicher Basis betrieben werden, gab es 2010 folgende besonders intensive Kooperationen, aus denen derzeit gerade zahlreiche internationale Publikationen entstehen:

1. Prof. Dr. **Yongjiang LIU**, College of Earth Sciences, Jilin University, Changchun, China: Entstehung von Akkretionsgebirgen (vom Typ Altaiiden), Entstehung des Qaidam-Beckens am Nordrand des Tibet-Plateaus.
2. Prof. Dr. **Yunpeng DONG** und Prof. Dr. **Xiaoming LIU**, Key Laboratory for Continental Dynamics, Northwest University, Xi'an, China: U-Pb-Altersdatierungen, $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Altersdatierungen, Tektonik der Qinling- und Tianshan-Gebirge.
3. Dr. **Shoumai REN** (Strategic Research Center for Oil and Gas, Beijing): Entstehung des Qaidam-Beckens am Nordrand des Tibet-Plateaus.



Prof. Yongjiang Liu



Prof. Yunpeng Dong



Am Kunlun-Pass



Im Gelände mit Prof. Yunpeng Dong

4. Dr. **Sibila BOROJEVIĆ ŠOŠTARIĆ**, Technical University of Zagreb, Kroatien: Flüssigkeitseinschlussuntersuchungen zur Lösung verschiedener geologischer Probleme, $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Altersdatierungen an Gesteinsserien der Dinariden, verschiedene iranische Doktoranden von mehreren iranischen Universitäten, die zur Erlernung neuer Methoden Sechsmonatestipendien für das Ausland erhalten (z. B. Mehmed Masoodi): $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Altersdatierungen, Petrologie und Mikrogefüge von magmatischen und metamorphen Gesteinsserien im Iran: Gerade auf diesem Gebiet wurde ein großes Knowhow für Iran aufgebaut, das wohl sonst derzeit kaum anzutreffen ist.

5. Dr. **Istvan DUNKL** (Universität Göttingen): (U-Th-Sm)/He-Altersdatierungen.

6. Dr. **Shuyun CAO** (Universität Göttingen) und

7. Prof. Dr. **Junlai LIU** (University of Geosciences, Beijing, China): Entwicklung des Diancang-Metamorphen Kernkomplexes am Südostrand des Tibetplateaus.



Alpine Idylle bei den Mosu



West Yunnan: Alpine Idylle bei den Mosu

8. **Gaelle PLISSART** (Universität Brüssel): $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Altersdatierungen an danubischen Sockelgesteinen von Rumänien.

Dazu kommen weitere traditionelle Kooperationspartner, z. B. Prof. Dr. Janos Urai (TU Aa-

chen), Dr. Yamirka ROJAS-AGRAMONTE (Mainz) über Kuba, Dr. Albrecht VON QUADT (ETH Zürich), Dr. Irena PEYTCHEVA (Sofia) und weitere aus z. B. der Türkei. Die verschiedenen Kooperationen beanspruchen natürlich verschiedene Mitarbeiter der Geologie, insbesondere die Großgeräte und Labors betreuen. Dafür sei ihnen herzlich gedankt.

Weiters halten sich mehrere iranische Doktoranden von iranischen Universitäten, die zur Erlernung neuer Methoden, die Sechsmonatestipendien für das Ausland erhalten haben (z. B. Mehmed Masoodi), an der Geologie auf: $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Altersdatierungen, Petrologie und Mikrogefüge von magmatischen und metamorphen Gesteinsserien im Iran: Gerade auf diesem Gebiet wurde ein großes Knowhow für die iranische Geologie aufgebaut, das wohl sonst kaum anzutreffen ist.

Neue Projekte

FWF-Projekt P22.728 Polyhalit. Ein Schlüssel zur Entzifferung sedimentärer und tektonischer Prozesse in Evaporiten

Projektleiter: Franz Neubauer

Projektmitarbeiter: Christoph Leitner (Doktorand), Anja Schorn (Doktorandin), Manfred Bernroider, Gertrude Friedl, Johann Genser, Bianca Heberer



Die Polyhalit-Dissertanten Anja Schorn und Christoph Leitner beim Diskutieren.

Das Projekt plant das Studium des Potenzials von Polyhalit, einem K-Ca-Mg-Sulfat, zur $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Datierung von niedrigtemperierten geologischen Prozessen und der Deformation in tektonischen Evaporitmélagen. Evaporitmélagen bilden in vielen Überschiebungsgürteln der Erde Gleithorizonte. In der Zukunft könnte auch die Datierung der frühen geologischen Geschichte des Mars möglich sein, da Polyhalit in weitverbreiteten Eva-

poriten auf dem Mars vorkommt. Polyhalit ist ein potenzielles neues Niedrigtemperaturgeochronometer, das die Datierung von geologischen Prozessen zwischen Erdoberflächentemperaturen und ca. 300 und 350°C erlauben wird. Im Projekt wird das Verhalten des Argonisotopensystem in Polyhalit führenden Gesteinen mit Hilfe eines kombinierten Ansatzes, Mikrogefügeanalyse und $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Altersdatierung, untersucht werden, ein Ansatz, der bisher nicht versucht wurde. Evaporitmélängen enthalten oft eine weite Palette von sonst unüblichen Gesteinsgefügen, die von verschiedenen geologischen Prozessen zeugen, z. B. Sedimentablagerung, Diagenese, thermisch kontrolliertes Mineralwachstum während der Platznahme der Evaporite in Diapiren oder Überschiebungsbahnen. Daher erlaubt Polyhalit voraussichtlich die Entschlüsselung der gesamten geologischen Geschichte zwischen Sedimentablagerung und Platznahme, solange die Temperatur unter ca. 250 bis 350°C bleibt, der oberen Stabilitätsgrenze von Polyhalit.

Die vorgeschlagenen Arbeiten sind:

1. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Datierung von verschiedenen Polyhaliten, die unter spezifischen geologischen Prozessen gebildet werden,
2. Charakterisierung der Mikrogefüge der Polyhalit führenden Gesteine (z. B. Steinsalz bzw. Anhydrit),
3. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -Biotit- und Zirkon- und Apatitspaltspurendatierung magmatischer und siliziklastischer Blöcke, um die Resultate der Polyhalitdatierung zu überprüfen. In vielen Fällen beinhalten tektonische Evaporitmélängen verschiedene solche Nebengesteinsblöcke, die während der Platznahme als Diapire aufgenommen werden. Die Studie wird hauptsächlich auf die oberpermische bis untertriadische evaporitische Haselgebirgs-Mélange der Ostalpen fokussiert sein. In dieser tektonischen Mélange wird auch eine wichtige Suturzone vermutet, die potenziell mit der Meliata-Sutur der Westkarpaten korreliert. Die Resultate des alpinen Haselgebirges werden über die Untersuchung von Polyhalitproben der oberpermischen Zechsteinevaporite von Norddeutschland überprüft werden. Im Zechstein kommt Polyhalit ebenfalls mit verschiedenen Gefügen vor, die während der Rekristallisation durch orogene Verkürzung bzw. durch Wassereinbruch in die Diapire gebildet wurden.

Die Resultate der Studie werden daher einen Einfluss auf die Bewertung der Langzeitstabilität von Diapiren haben, da solche zur Endlagerung nuklearer Abfälle (z. B. Morsleben) verwendet werden, dann den möglichen Gebrauch von Polyhalit als Düngemittel, aber auch für die planetare Geologie,

da Polyhalit die Datierung der frühen geologischen Geschichte auf dem Mars erlauben könnte.



Faseriger Polyhalit im Dünnschliff



Polyhalitgang



Dioritblöcke im Gips (Gipsbruch Mossegg bei Golling)

Hydrogeologie Windpark Marie – Sylke HILBERG

Im Zusammenhang mit der Planung von Windkraftanlagen im Bezirk Bruck an der Leitha sollen die geologischen und hydrogeologischen Verhält-

nisse untersucht werden. Basierend auf den Erkenntnissen werden mögliche Veränderungen der geologischen Situation und der Grundwasserverhältnisse prognostiziert und bewertet werden. Die Ergebnisse dienen als Grundlage zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Windkraftprojekten.

Publikationen

- BISSINGER, G.; EDER, T.; FRAUSCHER, M. & SCHRAMM, J.-M., 2010: Israel und die palästinensischen Autonomiegebiete. Militärgeographische Landesbeschreibung. – Milgeo, Schriftenreihe des Militärischen Geowesens, Nr. 33, 129 S., illus., Wien.
- BLEIBINHAUS, F., HILBERG, S. AND STILLER, M., 2010. First Results from a Seismic Survey in the Upper Salzach Valley, Austria. *Austrian Journal of Earth Sciences* 103(2), 28-32.
- CAO, S., LIU, J., LEISS, B., NEUBAUER, F., GENSER, J., ZHAO, C., 2010. Oligo-Miocene shearing along the Ailao Shan-Red River shear zone: constraints from structural analysis and zircon U-Pb geochronology of magmatic rocks in the Diancang massif, southeast Tibet, China. *Gondwana Research*, doi:10.1016/j.gr.2010.10.006.
- CERNAJSEK, T.; SCHRAMM, J.-M. & VETTERS, W., 2010. Die „Geognostische Karte von Deutschland und den umliegenden Staaten in 42 Blättern von Leopold von Buch, 1826“: Die erste mehrblättrige Übersichtskarte von Mittel- und Westeuropa: Eine Spurensuche in der Literatur. – *Berichte der Geologischen Bundesanstalt*, 83, S. 9-10, Wien.
- CVETKOVIĆ, V., DOWNES, H., HÖCK, V., PRELEVIĆ, D. & LAZAROV, M. (2010). Mafic alkaline metasomatism in the lithosphere underneath East Serbia: evidence from the study of xenoliths and the host alkali basalts. In: COLTORTI, M., DOWNES, H., GRÉGOIRE, M. & O'REILLY, S.Y. (eds): *Petrological Evolution of the European Lithospheric Mantle*. Geological Society, London, Special Publications, 337, 213-239.
- DONG, Y., GENSER, J., NEUBAUER, F., ZHANG, G., LIU, X., YANG, ZH., HEBERER, B., 2010. U-Pb and $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ geochronological constraints on the exhumation history of the North Qinling terrane, China. *Gondwana Research*, doi:10.1016/j.gr.2010.10.006.
- HEJL E., BERNROIDER M., PARLAK O. & WEINGARTNER H. (2010). Fission-track thermochronology, vertical kinematics, and tectonic development along the western extension of the North Anatolian Fault zone. In: *Journal of Geophysical Research*, 115: American Geophysical Union, B10407, doi:10.1029/2010JB007402.
- HOECK, V., IONESCU, C., BALINTONI, I. (2010). Reply to D. Pana's discussion on "The Eastern Carpathians 'ophiolites' (Romania): remnants of a Triassic ocean". In: *Lithos*, 115, 283-287.
- IONESCU, C., HOECK, V. (2010). Mesozoic ophiolites and granitoids in the Apuseni Mts. . In: *Acta Mineralogica-Petrographica*, 20. Szeged, 1-44.
- IONESCU, C., HOECK, V., GHERGARI, L. (2010). Electron microprobe analysis of ancient ceramics: A case study from Romania. In: *APPLIED CLAY SCIENCE*, doi:10.1016/j.clay.2010.09.009.
- KARGARANBAFGHI, F., NEUBAUER, F., GENSER, J., 2010. Cenozoic kinematic evolution of south-western Central Iran: Strain partitioning and accommodation of Arabia-Eurasia convergence. *Tectonophysics*, 23 p., doi:10. 1016/j.tecto.2010.02.004.
- MANG, R. & SCHRAMM, J.-M., 2010. Laudatio. 70 Jahre Gerhard L. Fasching – Österreicher und Militärgeograf mit Leib und Seele. – In: MANG, R. (Red.), *Wanderausstellung IMG 2007, Milgeo, Schriftenreihe des Militärischen Geowesens*, Nr. 34, S. 5-7, 2 Abb., Wien.
- MOSSER M., ADLER-WÖFL K., BINDER M., CHINELLI R., CHMELAR W., CZEKA S., DEMBSKI G., GRUPE S., GSCHWANDTLER K., HEJL E., JÄGER-WERSONIG S., JAWECKI CH., KIEWEG-VETTERS G., LITSCHAUER C., ÖLLERER CH., SAKL-OBERTHALER S., TARCSAY K. UND WEDENIG R. (2010) *Die Römischen Kasernen im Legionslager Vindobona. Die Ausgrabungen am Judenplatz in Wien in den Jahren 1995-1998. 2 Bände. Monografien der Stadtarchäologie Wien. Wien: Museen der Stadt Wien - Stadtarchäologie.*
- NEUBAUER, F., LIU, Y., GENSER, J., RIESER, A. B., FRIEDL, G., GE, X., THÖNI, M., 2010. Unusual composition of extensional veins in a folded hypersaline lake infill: the Qaidam basin, China. *Austrian Journal of Earth Sciences*, 103, 81-91.
- PALINKAŠ, L., BOROJEVIĆ ŠOŠTARIĆ, STRMIĆ PALINKAŠ, S., CRNJAKOVIĆ, M., NEUBAUER, F., MOLNÁR, F., BERMANEC, V., 2010. Volcanoes in the Adriatic Sea: Permo-Triassic magmatism on the Adriatic-Dinaridic carbonate platform. *Acta Mineralogica-Petrographica Field Guide Series*, 8, 1-15.
- RIESER, A.B., NEUBAUER, F., LIU, Y., GENSER, J., 2010. Walking through geologic history across an incised anticline – a case study from the

- northern margin of the Tibetan plateau. *Austrian Journal of Earth Sciences*, 103, 29-42.
- ROBERTSON, A.H.F., IONESCU, C., HOECK, V., KOLLER, F., ONUZI, K., BUCUR, I.I., GHEGA, D. (2010) Emplacement of the Jurassic Mirdita ophiolites (southern Albania): evidence from associated clastic and carbonate sediments. In: *International Journal of Earth Sciences*, DOI 10.1007/s00531-010-0603-5
- SCHRAMM, J.-M., 2010. 2.1.8 Tafelgruppe 4, Tafeln 14-15: Militärgeologie. – In: MANG, R. (Red.), Wanderausstellung IMG 2007, Milgeo, Schriftenreihe des Militärischen Geowesens, Nr. 34, S. 67-75, 8 Abb. (42-49), 3 Tab. (15-17), Wien.
- SCHRAMM, J.-M., 2010. 3.2 Geologie und militärgeologische Beurteilung von Algerien. – In: Institut für Militärisches Geowesen (Red.), Algerien, Militärgeografische Landesbeschreibung, Milgeo, Schriftenreihe des Militärischen Geowesens, Nr. 35, S. 37-40, 3 Abb., Wien.
- SCHRAMM, J.-M., 2010. 9.4 Wasserversorgung. – In: Institut für Militärisches Geowesen (Red.), Algerien, Militärgeografische Landesbeschreibung, Milgeo, Schriftenreihe des Militärischen Geowesens, Nr. 35, S.102-104, 2 Abb., Wien.
- SCHRAMM, J.-M., 2010. Gabun (Zentralafrika). Landeskundlicher Überblick und geologische Forschungsgeschichte. – *ÖASG-Journal*, Jg. 2010, Ausgabe III, p. 6-9, 3 Abb., Wien.
- SCHRAMM, J.-M., 2010. Geologie – die böse Verursacherin von Naturkatastrophen! Und wer sieht die überwiegend positive Seite der Geologie? – *ÖASG-Journal*, Jg. 2010, Ausgabe II, p. 7-10, 1 Abb., 1 Tab., Wien.
- SCHRAMM, J.-M., 2010. Gustav ZINKE (1885-1954) – Bausteine einer Biographie und späte Erinnerung an einen Salzburger Geowissenschaftler. Gustav ZINKE (1885-1954) – belated remembrance of a Salzburg geoscientist. – *Scripta geo-historica*, 4, S. 203-218, Graz.
- SCHRAMM, J.-M., 2010. Ingenieurgeologie im Kontext zur jüngeren Landesgeschichte Salzburgs. – *Gesellschaft für Salzburger Landeskunde Info*, Nr.1/2010, S. 5, Salzburg.
- SCHRAMM, J.-M., 2010. 9.3 Bergbau. Mineralische Rohstoffe und Brennstoffe. – In: Institut für Militärisches Geowesen (Red.), Algerien, Militärgeografische Landesbeschreibung, Milgeo, Schriftenreihe des Militärischen Geowesens, Nr. 35, S. 100-102, Wien.
- Fertiggestellte Diplom- und Masterarbeiten**
- BUNAS, S. C., 2010: Baugrundmodellierungen von Böschungen am Beispiel von Unterflurtrassen der S10 – Bauwerk: Unterflurtrasse Walchshof. Masterarbeit Naturwiss. Fak. Univ. Salzburg, pp. 91.
- SCHORN, A., 2010. The sulphatic Haselgebirge evaporite mélange revisited: evidence from the Moosegg quarry within central Northern Calcareous Alps. Masterarbeit Naturwiss. Fak. Univ. Salzburg, pp. 139.
- BERGER, S., 2010: Struktur der Grenze Grauwackenzone und postvariszisches Perm am Mitterberg, Salzburg. Masterarbeit Naturwiss. Fak. Univ. Salzburg, pp. 99.
- SOMMER, M., 2010. Structure and kinematics of the northern margin of Eastern Alps between Traunstein (Bavaria) and Irrsee (Upper Austria). Masterarbeit Naturwiss. Fak. Univ. Salzburg, pp. 58.
- WINDBERGER, M., 2010. Die Salzach-Enns-Störung zwischen Altenmarkt und Forstau. Diplomarbeit Naturwiss. Fakultät Univ. Salzburg, pp. XIV + 100 + 9.
- Conference and workshop publications**
- BLEIBINHAUS, F., 2010. Application of full waveform tomography to active-source surface-seismic data - Two case studies. AGU Fall Meeting, San Francisco, CA, U.S.A., Dec 13-17, Abstract S42A-06.
- BLEIBINHAUS, F., 2010. Applying Waveform Inversion to Long-Offset Data. IPRPI Workshop on Seismic Waveform Tomography, Troy, NY, U.S.A., Apr 27-28.
- HILBERG, S. (2010). Abschätzung von Quelleinzugsgebieten mit Hilfe der hydrochemischen Modellierung - Fallbeispiel Reißbeck (Oberkärnten). In: *Grundwasser für die Zukunft. Schriftenreihe der Deutschen Ges. für Geowissenschaften Heft 67*, 2010, 127.
- HILBERG, S. (2010). Abschätzung von Quelleinzugsgebieten mit Hilfe der hydrochemischen Modellierung - Fallbeispiel Reißbeck (Oberkärnten). In: *COGeo 2010*, Salzburg.
- HILBERG, S. (2010). Investigations of the aquifer characteristics of the dolomite formation in the Northern Calcareous Alps in Germany and Austria. In: *Congress / IAH Groundwater Quality Sustainability Vol. 2*. Krakow, Poland: University of Silesia Press 2010, 451-452.
- HOECK, V., IONESCU, C. (2010). About the origin of the Eastern Carpathians Mesozoic 'ophiolites' and related rocks. In: *7th International Symposi-*

- sium on Eastern Mediterranean Geology, p. 9, 18-22 October 2010, Adana, Turkey.
- HOECK, V., KOLLER, F., IONESCU, C., ROBERTSON, A., ONUZI, K. (2010). Detrital spinels: the petrogenetic significance in ophiolitic sediments (Central and Southern Albania). In: 7th Intern. Symposium on Eastern Mediterranean Geology, p. 11, 18-22 Oct. 2010, Adana, Turkey.
- HOECK, V., KOLLER, F., IONESCU, C., ROBERTSON, A., ONUZI, K. (2010). Spinel in ophiolitic sediments in southern and central Albania: a provenance study. In: 20th Meeting of IMA, Budapest, 21-27 August 2010, Oral, Acta Mineralogica-Petrographica Abstract series, 6 (CD), p. 582.
- JURJE, M., IONESCU, C., HOECK, V. (2010). Neogene quartz andesites from the Oaş-Gutâi. In: 20th Meeting of IMA, Budapest, 21-27 August 2010, Poster, Acta Mineralogica-Petrographica Abstract series, 6 (CD), p. 520.
- European Geosciences Union General Assembly 2010, Vienna, Austria, 02 – 07 May 2010**
- BARTEL, E., NEUBAUER, F., LIU, Y., GENSER, J., HAN, G., LIU, X., 2010. Provenance analysis of Devonian to Permian island arc systems and of a Lower Cretaceous collapse basin of easternmost Altai, NE China: a contribution to the origin of accretionary orogens. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-2359, 1 p.
- BLEIBINHAUS, F., HILBERG, S., STILLER, M., 2010. Ray and Wave Tomograms of an Alpine Valley. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-4900, 1 p.
- DONG, Y., GENSER, J., NEUBAUER, F., LIU, X., YANG, Z., ZHANG, G., HEBERER, B., 2010. Paleozoic exhumation history of the North Qinling terrane, China. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-3740, 1 p.
- GENSER, J., LIU, Y., NEUBAUER, F., REN, S., 2010. Detrital mica Ar-Ar ages from rivers draining the Qilian Shan on the NW margin of the Qaidam basin. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-14527, 1 p.
- HEBERER, B., NEUBAUER, F., 2010: Linking orogen and peripheral foreland basin: conceptual model and application to the Southalpine-Dinaric (Friuli) orocline. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-4898, 2 p.
- KARGARANBAFGHI, F., NEUBAUER, F., GENSER, J., 2010. Mesozoic and Eocene ductile formation of western Central Iran: from Cimmerian collisional orogeny to Eocene extension and exhumation. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-6268, 1 p.
- KOLLER, F., HOECK, V., IONESCU, C., ONUZI, K. (2010). Variable mantle section in Albanian Ophiolites: evidences from mineral and bulk rock composition. In: 20th Meeting of IMA, Budapest, 21-27 August 2010, Oral, Acta Mineralogica-Petrographica Abstract series, 6 (CD), p. 582.
- KURZ, W., WOELFLER, A., RABITSCH, R., GENSER, J., 2010. Reconstruction of fault zone evolution from $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ white mica, zircon and apatite fission track, and apatite U/Th-He thermochronology: 65 million years of fault activity along the Lavanttal Fault Zone (Eastern Alps)? Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-4048-1, 2 p.
- LIU, Y., WEN, Q., HAN, G., LI, W., 2010. Uplifting of the Jiamusi Block in the eastern Central Asian Orogenic Belt, NE China: evidence from basin provenance and geochronology. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-6504, 2 p.
- NEUBAUER, F., LIU, X., GENSER, J., DONG, Y., FRIEDL, G., 2010. Limitations of source-sink relationships deduced from provenance studies: U-Pb zircon vs. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ mica ages of recent river sands of the Eastern Alps. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-2362, 1 p.
- NEUBAUER, F., LIU, Y., GENSER, J., REN, S., 2010. Paleozoic to Jurassic terrane accretion along the northeastern margin of Tibet plateau. Geophysical Research Abstracts, Vol. 12, EGU2010-10098, 2 p.
- Pangeo Austria 2010, Montanuniversität Leoben, 15. – 19. September 2010**
- ANZENBACHER, T., NEUBAUER, F., GENSER, J., DONG, Y., BERNROIDER, M. & FRIEDL, G., 2010. Contrasting cooling histories in the Qinling orogenic belt, China: evidence for multiple tectonic events. Journal of Alpine Geology, 52, 81-82.
- BERNROIDER, M., LEITNER, CH., NEUBAUER, F., SCHORN, A. & GENSER, J., 2010. Preliminary observations on the mineralogy magmatic rocks and of sulphates from evaporite mélanges from the central Northern Calcareous Alps. Journal of Alpine Geology, 52, 89-90.
- BERNROIDER, M., NEUBAUER, F. & BOEV, B., 2010. Preliminary observations of the magmatic mineralogy of Plio-cene volcanics from Alchar, Macedonia: significance for the mineralization process. Journal of Alpine Geology, 52, 90.

- BLEIBINHAUS, F., HILBERG, S. & STILLER, M., 2010: Ray and Wave Tomograms of a Deep Alpine Valley. *Journal of Alpine Geology*, 52, 13-16.
- DUM, M., NEUBAUER, F., LIU, X., DONG, Y. & FRIEDL, G., 2010. Middle/Late Devonian tuffs and Eo-Alpine tectonic evolution of the central western Greywacke zone, Austria. *Journal of Alpine Geology*, 52, 105.
- GENSER, J. & LIU, X., 2010. On the age of the Eisenkappel granites. *Journal of Alpine Geology*, 52, 121-122.
- GENSER, J., LIU, Y., NEUBAUER, F. & REN, S., 2010. Ar-Ar ages of detrital mica from rivers draining the Qilian Shan on the NW margin of the Qaidam basin. *Journal of Alpine Geology*, 52, 122.
- HILBERG, S., 2010: Die Wimmerbauernquelle in Bad Ischl - (noch) einige hydrogeologische Fragezeichen. *Journal of Alpine Geology*, 52, 140.
- LEITNER, CH. & NEUBAUER, F., 2010: Strukturen in den Salzkörpern von Altaussee und Berchtesgaden-Dürrenberg. *Journal of Alpine Geology*, 52, 166-167.
- LEITNER, CH., NEUBAUER, F., GENSER, J., MARSCHALLINGER, R. & BOROJEVIĆ-ŠOŠTARIĆ, S., 2010. Pseudomorphosen von Anhydrit nach Steinsalz als Indikatoren eines frühen thermischen Ereignisses in den Nördlichen Kalkalpen. *Journal of Alpine Geology*, 52, 167.
- NEUBAUER, F., BRUNNER, R., FÜCHSL, R., KURT, G., GRUBER, A., SCHAFFER, S., SCHMIDT, R., WILHELM, D., WIMMER, R. & WÖRGETTER, V., 2010. The Werfen Imbricate zone in central southern sectors of Northern Calcareous Alps revisited: Permian to Triassic facies evolution and Cretaceous to Paleogene tectonics. *Journal of Alpine Geology*, 52, 189.
- NEUBAUER, F., DUM, D., WAGNER, R., WEIDENDORFER, D. & NEUBAUER, E., 2010. The sinistral Innsbruck-Salzburg-Amstetten strike-slip fault system in Salzburg (Austria): a structural study. *Journal of Alpine Geology*, 52, 189-190.
- NEUBAUER, F., LEITNER, CH., SCHORN, A., BERNROIDER, M., GENSER, J., BOROJEVIĆ SOSTARIĆ, S., 2010. Gravity tectonics and emplacement mechanisms of evaporite mélanges: conceptual models and application to the central Northern Calcareous Alps. *Journal of Alpine Geology*, 52, 190.
- NEUBAUER, F., LIU, X., GENSER, J., FRIEDL, G. & DONG, Y., 2010. Limitations of source-sink relationships deduced from provenance studies: U-Pb zircon vs. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ mica ages of recent river sands, Eastern Alps. *Journal of Alpine Geology*, 52, 191.
- NEUBAUER, T., MANDIC, O., HARZHAUSER, M. & ZUSCHIN, M., 2010. Quantifying evolution - ancient paleolake mollusks from the Dinaride Lake System (Middle Miocene, Sinj Basin, SE Croatia). *Journal of Alpine Geology*, 52, 191.
- SCHMIDT, R. & STEYRER, H., 2010. Quartär- und strukturgeologische Untersuchung zur Entstehung der Krimmler Wasserfälle. *Journal of Alpine Geology*, 52, 221-222.
- SCHORN, A., NEUBAUER, F., BERNROIDER, M. & GENSER, J., 2010. The sulphatic Haselgebirge evaporite mélange revisited: evidence from the Moosegg quarry within central Northern Calcareous Alps. *Journal of Alpine Geology*, 52, 226.
- WAGNER, R. & NEUBAUER, F., 2010. The Gaisberg Gosau of Salzburg: lithostratigraphy, facies, structure.
- WÖFLER, A., STÜWE, K., LEGRAIN, N., & FRITZ, H., 2010. Late Neogene denudation rates in the Eastern Alps as determined by low temperature thermochronology. *Journal of Alpine Geology*, 52, 248-249.
- WÖRGETTER, V. & STEYRER, H., 2010. Strukturgeologische Untersuchungen an der Front der Nördlichen Kalkalpen im Bereich der Drachenwand Mondsee. *Journal of Alpine Geology*, 52, 258.

XIX Congress of the Carpathian Balkan Geological Association, Thessaloniki, Greece, 23 to 26 September 2010

- HOECK, V., IONESCU, C., BALINTONI, I., 2010. Triassic "ophiolites" and related rocks in Eastern Carpathians (Romania). *Geol. Balcanica*, 39, 157.
- IONESCU, C., SIMON, V., NAGY, S., HOECK, V., NAGY-PORA, K., ROTEA, M., FILIPESCU, S., 2010. The Vth century AD jewellery from Cluj-Napoca (Romania): a non-destructive investigation, *Geologica Balcanica*, 39, 165.
- Neubauer, F., Bilyarski, S., Genser, J., Ivanov, Z., Peytcheva, I., Von Quadt, A., 2010. Jurassic and Cretaceous tectonic evolution of the Sakar and Srednogorie zones, Bulgaria: $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ mineral ages and structures, *Geologica Balcanica*, 39, 273-274.
- PLISSART, G., MARUNTIU, M., NEUBAUER, F., MONNIER, C., DEMAÏFFE, D., DIOT, H., 2010. New insights on the occurrence of a Variscan suture in the Upper Danubian Nappe (Romania, Serbia, Bulgaria) evidenced by $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ geochronology, *Geologica Balcanica*, 39, 317.

Tectonomechanics Colloquiums 2010, 29. – 30.
4. 2010 an der Universität Salzburg: Florian Lehner & Franz Neubauer

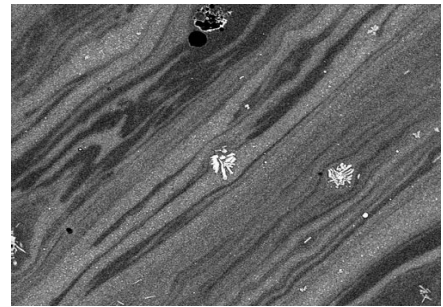
Invited Talks

- 11. 01. 2011 BLEIBINHAUS, F.: Erkundung komplexer Untergrundstrukturen, Department Colloquium, TU Wien.
- 28. 04. 2010, BLEIBINHAUS, F.: Applying Waveform Inversion to Long-Offset Data, IPRPI Workshop on Seismic Waveform Tomography, Troy, NY, U.S.A.
- 11. 01. 2010 BLEIBINHAUS, F.: Active-Source Waveform Tomography: Resolving Power and Limitations, Department Colloquium, Univ. Freiberg.
- 03. 11. 2010 Neubauer, F.: Wachstum des Tibetplateaus: Beckenbildung und Gebirgsbildung. Universität Göttingen.

Externe Funktionen:

Neubauer, Franz: Externes Mitglied im Review Panel der Slovenian Research Agency ARRS, verantwortlich für Geowissenschaften.
Neubauer, Franz: Österreichische Geologische Gesellschaft, Vizepräsident, Wahl zum Präsidenten für die Periode 2011 – 2012.

Forschungsgruppe für Archaeometrie & Cultural Heritage Computing



MitarbeiterInnen

EGGER Jakob, IT & Datenbankprogrammierung

GRÜNDER Felix, Mag. IT & Datenbankprogrammierung

HÖCK Volker, Univ.-Prof. Dr., Archäometrie von Gläsern und Keramiken, EMS-Analytik

KUTTNER Eva, Mag. archäologische Datenadministration

SCHALLER Kurt, Mag., Projektentwicklung, Aufbau von Informationssystemen, Datenbanken

STRICK Daniela, Zusammenstellen von Datensätzen zu historischen Steinbrüchen

UHLIR Christian, Mag. Dr., Administrativer Leiter, Projektentwicklung Archäometrie von Natursteinen, Kartographie, Öffentlichkeitsarbeit

UNTERWURZACHER Michael, MMag. Dr., Archäometrie von Naturmaterialien

VETTERS Wolfgang, Dr., Kulturgeologische Datenaufnahme und Dokumentation

VIEDER Tomas, EMS Messungen und Dokumentation

WEBER Katja, Administration & Sekretariat

WILHELM David, Bildbearbeitung und Layout

Inhaltliche Schwerpunkte

Die interdisziplinäre Forschungsgruppe für Archäometrie und Cultural Heritage Computing (CHC), zurzeit ausschließlich aus Drittmitteln finanziert, hat folgende Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:

- die Weiterentwicklung von Materialuntersuchungen an archäologischen Objekten (Steindenkmäler, Gläser, Keramiken,...) mit den Methoden der Geologie, Petrologie und Geochemie;
- den Aufbau, die Weiterentwicklung und die Pflege von altertumswissenschaftlichen und historisch-geologischen Datenbanken (UBI ERAT LUPA, Hispania Epigraphica, SAXA LOQUUNTUR, Historic Quarries);
- die Entwicklung von Expertensystemen zur archäologischen Altersbestimmung und naturwissenschaftlichen Klassifikation von Artefakten (FACEM) und Informationssystemen zu antiken Wirtschaftsstrukturen;
- und Softwareentwicklung für WEB-GIS Anwendungen, Aufbau von digitalen kartographischen Ressourcen und deren Einbindung in Wissensnetzwerke (Archäol. Informationssystem OÖ, Archäologische Museen vernetzt,...);

- Aufbau von Thesauri und Gazetteers als strukturierte Basis für Datenbank Anwendungen und Informationssysteme;
- Veranstaltung von Tagungen und Workshops sowie Aufbau und Durchführung von Lehrveranstaltungen zum Thema Archäometrie und Datenbankentwicklung.

Folgende Erfolge konnten zur Erreichung dieser Ziele 2010 verzeichnet werden:

- Ausbildung von PhD Studenten der Katholieke Universiteit Leuven zu EMS-Untersuchungen an antiken Keramiken;
- Veranstaltung des Zweiten Österreichischen Archäometrie Kongresses, gemeinsam mit dem Interfakultären Fachbereich Gerichtsmedizin und Forensische Neuropsychiatrie und dem FB für Altertumswissenschaften; Betreuung der Webpräsenz des Kongresses.
- Teilnahme an der Ringvorlesung Archäometrie für Altertumswissenschaften.
- Veranstaltung einer VU zur Datenbankentwicklung für Archäologie am Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien.
- Vertiefung von Forschungsk Kooperationen im Zuge Akademischer Austauschprojekte;

- Fertigstellung der Informationssysteme FACEM und Archäologische Museen in Bayern vernetzt, des Thesaurus „Simplified Petrography“ und eine wesentliche Weiterentwicklung des Gazetteers für Antike Ortsnamen.

Die Einbindung von CHC in den Fachbereich für Geographie und Geologie gelang mit der Teilnahme an der Lehre (VO und Geländeübungen).

Laufende Projekte u. abgeschlossene Projekte: AIS OÖ – Archäologisches Informationssystem für Oberösterreich

Auftraggeber: OÖ. Landesmuseum

Webbasierte Anwendung zu allen römischen Fundstellen des Bundeslandes. Träger: OÖ. Landesmuseum, Abteilung Römerzeit (Dr. Christine Schwanzar) und CHC. Zurzeit ist die Erweiterung des Informationssystems auf mittelalterliche Fundstellen in Arbeit.

2010 wurde das Informationssystem auf mittelalterliche Fundstellen erweitert und auf einen Server der OÖ Landesmuseen migriert, um dort für interaktive Museumsapplikationen im Datenbankverbund zur Verfügung zu stehen.

Laufzeit: seit 2005, wird jährlich prolongiert.

Das Atriumhaus von Aguntum

FWF Projekt 'Das Atriumhaus von Aguntum' in Zusammenarbeit mit dem Institut für Archäologien, Universität Innsbruck

Dokumentation und Herkunftsbestimmung verschiedener römisch verwendeter Gesteine mit Schwerpunkt Marmor, 31.12.2011.

New mineralogical and geochemical approaches to provenancing eastern-Alpine marbles

APART-Stipendium der Österr. Akad. der Wissenschaften, M. Unterwurzacher

Neue, vertiefende mineralogisch-petrographische und geochemische Untersuchungen zu alpinen Marmoren, Laufzeit: 2010 – 2012.

FRE – Frontieres of the Roman Empire

EU-Interreg Programm der Europäischen Union. Träger: Institut für Österr. Geschichtsforschung der Universität Graz, Prof. Dr. Andreas Schwarz

Projektziel: Datenbankanwendungen und interaktive Karten für "Grenzen des römischen Reiches" – Internationales Projekt; Entwicklung eines Informationssystems zur Römerzeit in Linz für Kulturhauptstadt Linz 09: Webinformationssystem für "Grenzen des römischen Reiches" – Österreichi-

ches Limes-Informationssystem, Entwicklung des Web-Auftrittes (Benutzerinterface, Datenbankverbindungen, interaktive Kartographie, WEB-Thesaurus)

2010 wurden u.a. ein bilinguales Informationssystem für den österreichischen Projektpartner (Institut für Österr. Geschichte, Univ. Wien) und ein Set von Themenkarten zur Organisation römischer Kastelle am gesamten römischen Limes erstellt, Laufzeit: 2009-2011.

UBI ERAT LUPA

Finanzierung aus dem laufenden CHC Budget

UBI ERAT LUPA – Römische Steindenkmäler: Ziel dieses Projektes ist es, wissenschaftlich fundierte Informationen zu "Römersteinen" aus dem Gebiet des gesamten römischen Reiches via Internet zugänglich zu machen. Zielgruppen sind neben der akademischen Fachwelt auch Museen, Schulen, interessierte Laien und die Tourismuswirtschaft.

Die Datenbank umfasst zur Zeit ca. 18.000 Datensätze und 28.000 Bilder und wird als internationale Leit-Applikation für die elektronische Publikation von römischen Steindenkmälern angesehen.

Die Datenbank wird in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe CHC betreut und weiterentwickelt.

2010 konnten schwerpunktmäßig Denkmäler aus Aquileia und Triest, sowie aus dem Gebiet des heutigen Rumänien aufgenommen und eingearbeitet werden.

Konzepte für einen Relaunch des Systems wurden ausgearbeitet, Projektanträge (siehe unten Hispania Epigraphica Online sind in Vorbereitung).

HISPANIA EPIGRAPHICA ONLINE

Partner: Univ. Prof. Dr. Joaquín Gómez-Pantoja (Universidad de Alcalá, Madrid)

In diesem Web-Datenbankprojekt werden sämtliche publizierten Inschriften von der iberischen Halbinsel über das Internet zugänglich gemacht.

Hispania Epigraphica ist zurzeit in den Sprachen Spanisch und Englisch verfügbar. Die Weiterentwicklung findet ab 2009 im Rahmen des Projekts ORDO gemeinsam mit den spanischen Partnern statt. Die Integration in das epigraphische Archiv EAGLE (Rom / Heidelberg / Bari) ist in Vorbereitung.

Seit Herbst 2005 wird die Datenbank von der Arbeitsgruppe CHC (ab März 2006 gemeinsam mit der BSB - Bayerischen Staatsbibliothek) betreut.

2010 wurde die Zusammenarbeit und Datenintegration mit dem internationalen EAGLE Konsortium (Rom, La Sapienza, Heidelberg etc.) vertieft und eine Zusammenarbeit mit EPIDOC (Tom Elliot,

USA) vereinbart. Mehrere Projektanträge (u.a. EUROPAEANA) sind in Vorbereitung.

Archäologische Museen in Bayern – Museen am Mainlimes

Auftraggeber: Archäologische Staatssammlung, München (Dr. Bernd Steidl) und Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern (Dr. C. Flügel)

Entwicklung von Bausteinen für ein Informationssystem der Archäologischen Museen in Bayern am Beispiel des Mainlimes. Das geplante Informationssystem soll eine inhaltlich vereinheitlichte und räumlich strukturierte Darstellung aller Angebote der überregionalen und regionalen archäologischen Museen und Sammlungen bieten, die auch eine Einbeziehung von regionalen Bodendenkmälern ermöglicht.

Das Kernprojekt wurde im Juni 2010 abgeschlossen, in der zweiten Jahreshälfte wurde eine englischsprachige Version des Informationssystems erstellt. Eine Erweiterung auf das Gebiet des mittelfränkischen Limes ist in Vorbereitung und wird voraussichtlich 2011 beginnen.

FACEM

FACEM – Provenienz-Studien zur Keramik des 5. - 2. Jhs. v. Chr. im zentralen Mittelmeerraum, unter der Leitung von A. O. Prof. Verena Gassner, Institut für Klassische Archäologie, Univ. Wien) zur Klassifikation von Keramik in Scherbentypen zur Herkunftsbestimmung.

CHC hat als nationaler Forschungspartner ein Expertensystem entwickelt, das die Archäologen bei der Analyse großer Mengen von Daten unterstützt und als Grundlage einer web-basierten Publikation dient.

Das Projekt wurde im Dezember 2010 weitgehend abgeschlossen. Laufzeit: 2008 – 2010.

Historic Quarries

EU-Kultur-Programm (2007 - 2013) der Europäischen Union gefördertes Projekt, Koordination durch CHC.

The project focuses on historic quarries as a significant part of our cultural heritage in Europe. These quarries and the skills involved in quarrying dimensional stone can be considered as the starting point of Europe's architectural and sculptural heritage. In the 20th century, most of these sites became disused and hard to access, becoming partly re-cultivated or used as dumping grounds. The project will employ modern approaches to present and safeguard the knowledge of historic

quarry sites and landscapes. On the transnational level, it will demonstrate best practice concerning how to compile and use data and information on these sites, and how to formulate ideas and implement measures to use historic quarries for modern cultural purposes once again.

03. – 05. September : Projektabschluss, Open Space Conference in Adnet. Historische Steinbrüche im Spannungsfeld zwischen kulturellem Erbe, Kunst, Wissenschaft und Wirtschaft. Im Rahmen des EU Projektes fand, neben zahlreichen Vorträgen eine Ausstellung in den Adnetter Steinbrüchen statt (Outdoor Museum).

Laufzeit: 1.10.2008 – 31. 9. 2010.



Saxa Loquuntur - saxa-loquuntur.org

Industriesponsoring durch Fa. Omya Development AG, Oftringen, Schweiz

Ziel ist der Aufbau einer umfassenden, im Internet frei verfügbaren Datenbank zu antiken Steinbrüchen und archäometrischen Analysen von antiken Denkmälern. (Makroskopische Beschreibung, Dünnschliffe, geochemische Daten, zurzeit ist eine Testversion mit beschränktem Zugang online.)

Aus dem Gebiet des ehemaligen Römischen Imperiums sollen mit dem Schwerpunkt Marmor und Dekorgesteine möglichst viele archäologisch/ historische und naturwissenschaftliche Datenquellen erfasst werden.

Die Materialdatenbank wurde 2010 mit dem Informationssystem Historic Quarries verknüpft und stellt Daten zu Steinbrüchen u. Materialien bereit.

Als Zielgruppen werden die Fachgebiete Kunstgeschichte, Archäologie, Geologie, Archäometrie, Denkmalpflege sowie Handels- und Wirtschaftsgeschichte angesprochen.

Saxa Loquuntur wird gemeinsam mit der BSB - Bayerischen Staatsbibliothek entwickelt. Die

Grundlagen wurden im Zuge des EU-Projektes Stein-Relief-Inschrift geschaffen. Das Projekt wird von OMYA, einem international tätigen Konzern gefördert, Laufzeit: 2008 – 2012.

Web-basierte Arbeitsdatenbank 'Bankett und Grab'

FWF-Projekt 'Bankett und Grab' in Kooperation mit dem Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde der Universität Wien

Erstellung und Betreuung einer web-basierten Arbeitsdatenbank für die im funerären Zusammenhang stehenden Bankett- und Gelageszenen im italischen, griechischen und klein- bzw. vorderasiatischen Raum im 1. Jt. v. Chr. (Schwerpunkt 8./7.-3. Jh. v. Chr.), Laufzeit: 2009 - 2011

Der Nachlass von S.P. Leber besteht aus einer großen Anzahl von Fotos von römischen und mittelalterlichen Steindenkmälern und von historischen Stätten, die in den 50er, 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts aufgenommen wurden. Viele dieser Denkmäler, die größtenteils aus Tirol und Kärnten stammen, sind heute verschollen oder in einem weitaus schlechteren Zustand.

Das Forschungsprojekt kann dabei den gesamten Katalog ins Internet auslagern, das Corpus erhält neue oder erweiterte Datensätze, Laufzeit: 2010 – 2011.

Projekte im Bereich der Lehre

1. Datenbank für die Archäologische Sammlung der Universität Wien

Die Datenbank wurde im Rahmen der Lehrveranstaltung „Datenbanken für Archäologen“ am IKA, Univ. Wien, im WS 2009/10 erstellt.

Gemeinsam mit dem Übungsleiter erstellten die Studenten eine den modernen Anforderungen entsprechende Datenbank zur Verwaltung von ca. 2000 Gipsabgüssen und mehreren tausend Originalobjekten /-fragmenten. Diese Datenbank dient jetzt als Grundlage der Sammlungsverwaltung (inkl. Dokumentation der Restaurierungen und des Verleihverkehrs) und ist über das lokale Netzwerk des IKA zugänglich, Laufzeit: WS 2009/10.

2. Archäologische Verbreitungskarten on the fly – ein web-basiertes Tool für Diplomarbeiten, Dissertationen und kleine Forschungsprojekte

Für kleine Forschungsprojekte und Datensammlungen, die im Rahmen von Diplomarbeiten oder Dissertationen entstehen, stehen oftmals nur beschränkte Publikationsmöglichkeiten zur Verfügung. In diesem Projekt innerhalb der Lehrveranstaltung „Datenbanken für Archäologen“

wurde ein Tool entwickelt, das es mit geringem Aufwand ermöglicht, Originaldaten zu publizieren und via Verbreitungskarten auszuwerten. Eine erste Implementation (1850 Datensätze von bronze- bis urnenfelderzeitlichen Schwertern (Diplomarbeit Christine Hahnekamp, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien) ist im Internet verfügbar, Laufzeit: WS 2009/10.

The Ceramics of the late Neolithic Cucuteni – Tripolye Culture, Romania: Technology and Provenance Studies.

Die jung neolithische Cucuteni - Tripolye Kultur (5. bis 4. Jahrtausend vor Chr.), die sich ueber Rumaenien, Moldavien bis in die Ukraine estreckt, zeichnet sich unter anderen durch elegante, sehr feine und in drei Farben bemalte Keramik aus. Ziel des Projektes ist es, durch sorgfaeltige mineralogische Analytik and chemische Analysen der Keramikreste und des Rohmaterials Prozesse beim Brennen und damit die Technologie der Cucuteni Toepfer zu erschliessen. Weiters sollen die Rohstoffquellen erschlossen werden und ueber die Verteilung von Keramiken, die aus verschiedenen Tönen, moeglicherweise auch verschiedenen Techniken hergestellt wurden, den potentiellen Handel mit Keramikwaren zu charkterisieren.

Kooperationen und Projektpartner

- Archäologische Staatssammlung München.
- Archäologisches Institut der Ungarischen Akad. der Wissenschaften, Budapest, Ungarn
- Archeologicky ustav SAV, Nitra, Slowakische Republik
- Austrian Academy of Sciences – Institute for Studies of Ancient Cultures, Vienna.
- Bayerische Staatsbibliothek, Abteilung für digitale Bibliotheken, München.
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege.
- Babes-Bolyai Univ. of Cluj-Napoca, Dept. of Geology, Rumänien
- COM – Comenius University Bratislava, Department of Geology, Slovakia
- Departamento de Historia I y Filosofia, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Spanien
- EAGLE – University of Rome "La Sapienza" Centro Interdipartimentale di Servizi per l'Automazione nelle Discipline Umanistiche
- EDCS – Epigraphische Datenbank Clauss/Slaby, Frankfurt a.M., Deutschland
- El Archivo Epigáfico de Hispania, Ciudad Universitaria, Facultad de Filologia, Madrid.
- FRE – Frontiers of the Roman Empire Project, Wien.

- Geologische Bundesanstalt - Fachabteilung Rohstoffgeologie, Wien, Österreich
- Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Epigraphische Datenbank Heidelberg.
- Hungarian National Museum, Department of Archaeology, Budapest Ungarn
- Katholieke Universiteit Leuven, Center for Bio- and Geo-Archaeology, Leuven, Belgien
- OÖ. Landesmuseum, Abt. Römerzeit, Linz.
- Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Kulturgeschichte der Antike
- National History Museum of Transylvania, Cluj-Napoca, Rumänien
- Masarykova universita, Katedra geologie a paleontologie, Brno, Tschechien
- RGK – Römisch Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt a.M., Deutschland
- Universität Innsbruck, Institut für Archäologien.
- Universität Klagenfurt, Institut für Geschichte,
- Universität Innsbruck, Inst. für Geologie und Paläontologie.
- Universität Marburg, Seminar für alte Geschichte, Marburg, Deutschland
- Universität Trier, Fachbereich III - Alte Geschichte, Trier, Deutschland
- Universität Triest, Dipartimento di Scienze dell' Antichita, Facolta' di Lettere e Filosofia, Archeologia Classica
- Universität Wien, Inst. für Klass. Archäologie.
- Universität Wien, Institut für Alte Geschichte und Altertumswissenschaften.
- Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart.
- Wrocław University of Technology, Faculty of Geoengineering, Mining and Geology.

Vorträge & Posterbeiträge bei Tagungen

HOECK, V.

- 13. – 14. 05. 2010 Geochemistry of Bronze Age ceramics from Transylvania: geochemistry, composition and provenance, Secundus Conventus Austriacus Archaeometriae MMX, Salzburg
- 21. - 27. 08. 2010 Characterization of the Copper Age ceramics of the Cucuteni-Tripolye culture (Ruginoasa, Romania) IMA 2010, 20th General Meeting of the International Mineralogical Association, Budapest, Ungarn.
- 18. - 22. 10. 2010 Mineralogy and geochemistry of „Cucuteni-Tripolye“ (Copper Age) fine ceramics from Romania, 7th Intern. Symposium on Eastern Mediterranean Geology, Adana

SCHALLER, K.

- 21. 01. 2010 "Studiedag: Archeometrie aan de UGent: een stand van zaken" Univ. of Gent
- 12. – 16. 02. 2010 Participation (paper) in the workshop "The Nubian Stelae from the Islamic Cemetery of Aswan" Organised by DAI – German Archaeological Institute in Cairo Aswan.
- 25. – 27. 02. 2010 "13. Österreichische Archäologentag", Salzburg.
- 22. 06. 2010 Präsentation des Informationssystems "Museen am Mainlimes", Aschaffenburg.
- 08. – 09. 11. 2010 Participation in a workshop in Rome organized by the Eagle consortium and Tom Elliot/Epidoc Accademia dei Lincei, Rome.
- 16. 11. 2010 Cultural Heritage and New Technologies, Präsentation des Informationssystems "Museen am Mainlimes", Wien.
- 30. 11. 2010 "Arbeitsgemeinschaft Römische Museen am Limes" Präsentation "Museen am Mainlimes", Aschaffenburg.

SCHALLER, K., UHLIR, C., UNTERWURZACHER, M.

- 03. – 05. 09. 2010 Organisation Open Space Conference in Adnet – Projektabschluss Historic Quarries, Adnet.
- 13. – 14. 05. 2010 Organisation Tagung "Secundus Conventus Austriacus Archaeometriae" Interfakultärer FB Gerichtsmedizin und Forensische Neuropsychiatrie der Univ. Salzburg.

SCHALLER, K., UHLIR, C.

- 18. – 19. 03. 2010 4. Historic Quarries Projektmeeting, Bavarian State Library, München.
- 24. – 26. Juni 2010 "Symposium'10 - Historic Quarries/Historyczne Kamieniołomy" , University of Wrocław.

UHLIR, C., UNTERWURZACHER, M.

- 07. – 08. Juni 2010 Projekt Treffen Historic Quarries., HMN – Budapest, Organized by: HMN – Budapest, Sarospatak, Ungarn.

UNTERWURZACHER, M.

- 07. - 09. 10. 2010 Possibilities and Limitations in Provenancing Marbles, Symposium Babes-Bolyai Univ. Cluj-Napoca.
- 22. - 24. 11. 2010 Die Rottenburg: Eine historisch bedeutsame Festung in interdisziplinärer Sichtweise - ein Kooperationsprojekt Universität – Schule, Slowakische Burgentagung (Erforschung und Instandsetzung der Burgarchitektur), Bratislava.

VETTERS, W.

Januar 2010 Das Gold der Norischen Taurisker, Ges. d. Freunde Carnuntums, Wien,.

Mai 2010 Das Gold der Norischen Taurisker, NW Verein Kärnten, Klagenfurt.

Juni 2010 Das Gold der Norischen Taurischer, FB Altertumswissenschaften, Salzburg.
 September 2010 Das Gold der Norischen Taurischer, Rosenheim.
 November 2010 Das Gold der Norischen Taurischer, Kulturverein Anselm Desing, Kremsmünster.

Publikationen

HOECK, V., IONESCU, C., GHERGARI, L., PRECUP, C. (2010). Geochemistry of Bronze Age ceramics from Transylvania: geochemistry, composition and provenance. In: *Secundus Conventus Austriacus Archaeometri MMX*, 13-14 May 2010, Salzburg. p. 16-17.

IONESCU, C., HOECK, V., GHERGARI, L., SIMON, V., PRECUP, C., LAZAROVICI, M., LAZAROVICI, GH. (2010). Characterization of the Copper Age ceramics of the Cucuteni-Tripolye culture (Ruginoasa, Romania). In: 20th Meeting of IMA, Budapest, 21-27 August 2010, Oral, *Acta Mineralogica-Petrographica Abstract series*, 6 (CD), p. 109.

IONESCU, C., HOECK, V., GHERGARI, L., SIMON, V. (2010). Mineralogy and geochemistry of „Cucuteni-Tripolye“ (Copper Age) fine ceramics from Romania. In: 7th International Symp. on Eastern Mediterranean Geology, 18-22 October 2010, Adana, Turkey, p. 121.

IONESCU, C., HOECK, V., GHERGARI, L. (2010). Electron microprobe analysis of ancient ceramics: A case study from Romania. In: *APPLIED CLAY SCIENCE*.

SCHALLER, K., EGGER, J. & UHLIR, C. (2010). Archäologische Museen vernetzt. An Information System for the Archaeological Museums in Bavaria, in: *Proceedings of SCCH09 - Scientific Computing & Cultural Heritage*, November 16th-18th 2009 Heidelberg, (forthcoming).

GASSNER, V., TRAPICHLER, M. & SCHALLER, K. (2010). A Web-based Information System of Pottery Fabrics in the Central Mediterranean (FACEM), in: *BABESCH. Annual Papers on Mediterranean Archaeology* (forthcoming).

SCHALLER, K. (2010). Planning, Modeling, Implementing and Running an Online Epigraphical Information System. Paper prepared for a workshop organised by the German Archaeological Institute in Aswan, Egypt, in February 2010 (forthcoming)

UHLIR, C., SCHALLER, K., UNTERWURZACHER, M. & ZARKA, A. (2010). Informationssystem für Historische Steinbrüche, Evaluation der historischen Bedeutung am Beispiel von Adneter- und Untersberger Marmor, *ArchaeoPLUs – Schriften zur Archäologie und Archäometrie an der Paris Lodron-Universität Salzburg*, 1, 146-155.

UNTERWURZACHER, M. (2010). Tiroler Marmore als historische Werkstoffe – Vorkommen und Materialcharakterisierung, *ArchaeoPLUs – Schriften zur Archäologie und Archäometrie an der Paris Lodron-Univ. Salzburg*, 1, 156-164.

UNTERWURZACHER, M., OBOJES, U., HOFER, R., MIRWALD, P. W. (2010). Petrophysical Properties of Selected Quaternary Building Stones in W-Austria. *Geological Society, London, Special Publ.* v. 333; p. 143-152.

VETTERS, W. (2010). Der Goldrausch der Norischen Taurischer. In: Klopff, J., Frass, M., Gabriel, M. (Hrsg): *Geld – Gier – Gott*. S 177-197. Paracelsus Salzburg.

VETTERS, W. (2010). Wo lag das Gold der Norischen Taurischer. Eine Neuinterpretation eines Textes von Strabon/Polybios aus geologischer Sicht. *Römisches Österreich*, **33**, S 123-139. ÖGA Wien 2010.

Populärwissenschaftliche Arbeiten

UHLIR, C.: Salzburger Stadtberge. Mönchsberg, Kapuzinerberg, Festungsberg, Nonnberg und Rainberg (in Druck).

UNTERWURZACHER, M.: Zaubervolles Zillertal – Sagen und Fakten, Books on Demand, Nordersiedt, ISBN: 978-3842325715, 220 S.

VETTERS, W., HAMILTON, M. (Hrsg.): *Amüsante Wissenschaftsgeschichte. Der Wau Wau Club - „Wiener Geopoesie vor mehr als 100 Jahren“* Ber. d. GBA (in Druck).