

Zeitschrift: Berner Geographische Mitteilungen
Herausgeber: Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern
Band: - (1985)

Vereinsnachrichten: Jahresbericht 1985 : Geographisches Institut der Universität Bern

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

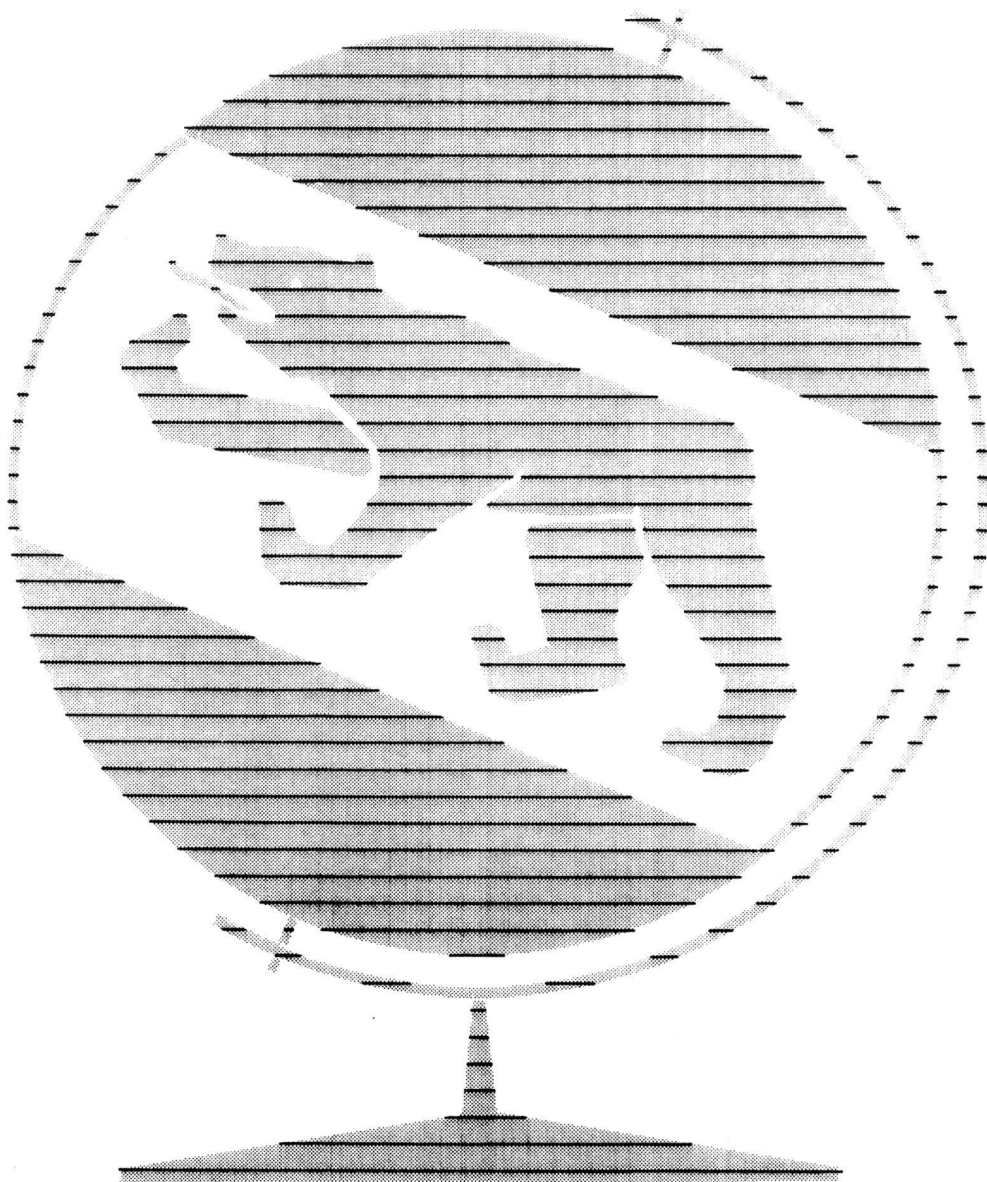
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



JAHRESBERICHT 1985

Geographisches Institut der Universität Bern

1. BERICHT DES GESCHÄFTSFÜHRENDEN DIREKTORS

1.1 *Studentenzahlen, Ausbildung, Infrastruktur*

Im Jahresbericht 1984 wurden die Ausbildungsprobleme dargestellt, die sich aus den steigenden Studentenzahlen ergaben. Seither haben sich die Perspektiven geringfügig verschoben, indem die Zahl der Hauptfachstudenten zwar weiterhin um 14 anstieg auf 178, jedoch blieb die Zahl der Anfänger unter den befürchteten Werten. Andererseits nahm die Zahl der Nebenfachstudenten stark zu, dagegen brachte der Rückgang beim Sekundarlehramt eine gewisse Entlastung.

Von grosser Bedeutung für die Ausbildung im Grundstudium und im Hauptstudium ist die Anschaffung von "Interaktiven Standard-Arbeitsplätzen (ISAP)", welche bereits in die EDV-Ausbildung integriert sind. Bereits 1984 betrug die von Institutsangehörigen beanspruchte Anschlusszeit am Grosscomputer der Universität (TSO-Terminal) täglich 20 Stunden, was etwa 2,5 Arbeitsplätzen in Dauerbelegung entspricht. Mit dem Beschaffen von 5 ISAP und 2 TSO-Terminals wird die verfügbare Computerleistung erhöht und durch deren Installation in einem separaten Raum im Erdgeschoss unsern Benützern näher gebracht.

Die TSO-Terminals dienen jenen Projekten, die wegen grosser Datenmengen und aufwendiger Rechenoperationen ausschliesslich auf dem Computer bearbeitet werden müssen.

Die ISAP ermöglichen einen kostengünstigen Einstieg in die interaktive Graphik, Kartographie und Bildverarbeitung.

Durch die Zunahme der Diplomanden und die Aufnahme neuer Projekte sowie den Ausbau der Arbeitsgruppe "Inventar der Historischen Verkehrswege der Schweiz - IVS" ergab sich seit längerer Zeit ein Mangel an Arbeitsräumen, der sich vor allem für das IVS sehr ungünstig auswirkte. Erfreulicherweise konnte in Zusammenarbeit mit der Universitätsverwaltung und dem Bundesamt für Forstwesen für das IVS Räumlichkeiten am Finkenhübelweg 11 gefunden und finanziert werden.

1.2 *Forschung*

Ueber die zahlreichen Arbeitsgebiete der Institutsangehörigen orientiert das Literaturverzeichnis in Kapitel 10.

Im Jubiläumsjahr 1984 begann die Universität ihre Informationstätigkeit zu verstärken. So wurden im Sommer 1985 die Institute veranlasst, die in den Jahren 1983 und 1984 veröffentlichten Forschungsarbeiten aufzulisten und zu kommentieren. Diese Aufgabe ergab die Gelegenheit, die Zielsetzungen und die in den einzelnen Bereichen gewonnenen besonderen Erkenntnisse wie folgt zusammenzufassen:

Zielsetzungen

Das Geographische Institut befasst sich mit räumlichen und gesellschaftlichen Prozessen unterschiedlicher Reichweite (Mikroregion, Grossregion, globaler Rahmen). In erster Priorität der Bearbeitung stehen die Vorgänge im Naturhaushalt, gefolgt vom Studium der Wechselwirkungen zwischen Natur und menschlichen Tätigkeiten. Das Ziel dieser natur- und kulturgeographischen Analyse liegt im Erfassen der Belastung natürlicher und ökonomischer Systeme, womit Hinweise auf die Steuerbarkeit gewonnen werden. Daraus ergeben sich Grundlagen für die Erarbeitung verschiedener Szenarien als Grundlage raumplanerischer Entscheide. Die skizzierte Problemstellung wird im Rahmen der Institutsarbeit auf die Schweiz und Teilräume Europas integral angewendet. In den Drittländern konzentriert sich die Forschung auf die ländlichen Räume Afrikas, wobei der Hauptakzent auf den Gebirgsräumen liegt.

Besondere Erkenntnisse

1. Die Satellitenklimatologie erlaubt das Erfassen klein- und mittelmassstäbiger Zirkulationsmuster im schweizerischen und afrikanischen Raum (Oberassistent-PD Dr. M. Winiger: u. a. Teilprojekt Nationalfondsprojekt 14 - Die Verwendung von Wettersatellitendaten in der Geländeklimatologie unter spezieller Berücksichtigung durchlüftungsarmer Wetterlagen).
2. Gelände- und stadtklimatische Sondierungen führten zu Vorstufen einer Karte, welche die inversionsgefährdeten und damit lufthygienisch nur wenig belastbaren Räume der Schweiz darstellt (Oberassistent-PD Dr. H. Wanner: u. a. Teilprojekt Nationalfonds 14 - Zur Durchlüftung der Täler und Vorlandsenken der Schweiz).
3. Mit tracerhydrologischen Methoden konnte die Strömungsmechanik verschiedener Grundwassertypen erfasst und Nutzungsfragen geklärt werden. Das Studium des Abflussverhaltens in schweizerischen und tropischen Räumen Kenyas hat zu einer neuen Klassifizierung des Abflussverhaltens geführt (Oberassistent Dr. C. Leibundgut: u. a. Ökologische Randbedingungen der Kleinbauernwirtschaft im Distrikt Laikipia - Kenya).
4. In geomorphologischen Arbeiten wurden Kenngrössen über Naturgefahren in Hochgebirgen und Massnahmen gegen Bodenerosion (Nepal und Äthiopien) entwickelt, wobei der erste Schritt in der Herstellung geeigneter Karten bestand (Prof. B. Messerli, Prof. M. Zurbuchen, Oberassistent Dr. H. Kienholz, Dr. H. Hurni).
5. Ökologische Untersuchungen im Distrikt Laikipia (Kenya) haben gezeigt, dass zum Erfassen der Entwicklungsmöglichkeiten in der Kleinbauernwirtschaft auch die sozioökonomischen Randbedingungen erfasst werden müssen (Prof. B. Messerli, Prof. E. Frei, Oberassistent-PD Dr. M. Winiger: Projekt der Direktion für Entwicklungszusammenarbeit und humanitäre Hilfe).
6. Die integrale Bearbeitung der Räume Grindelwald und Aletsch bestätigt die Notwendigkeit einer fortdauernden Koexistenz von Tourismus und Landwirtschaft im alpinen Berggebiet. Zur Erfassung von landwirtschaftlichen Belastungsgrenzen wurde ein Verfahren der Landschaftsbewertung entwickelt (Prof. B. Messerli, Prof. G. Grosjean, Prof. E. Frei, Dr. P. Messerli, Dr. U. Wiesmann, Dr. R. Nägeli, Nationalfondsprojekt Mensch und Biosphäre - MAB).

7. Untersuchungen ländlicher Siedlungen und Wegsysteme bestätigen die heutige Auffassung, dass neue verkehrstechnische Infrastruktur die Siedlungs- und Raumstrukturen wesentlich beeinflussen (Prof. K. Aerni, Prof. H. Herzig, H.P. Schneider: Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz, Prof. G. Grosjean und Oberassistent Dr. H.R. Egli: Typologie und Genese von Flur- und Siedlungsformen im ländlichen Raum).
8. Die Uebernahme von Forschungsergebnissen in den Schulunterricht erfolgt nicht automatisch. Sie wurde durch Entwicklung von Lehrmitteln und deren Einführung in Kursen gezielt gefördert (Prof. K. Aerni, Dr. M. Hasler, M. Adamina, G. Pfander).

1.3 Dozenten

Ernennungen

Am 28. Juni 1985 wurde Herrn Dr. Heinz Wanner die Venia docendi für "Geographie, insbesondere Meteorologie und Klimatologie" verliehen. Der Titel der Habilitationsschrift lautete: "Eine geographisch orientierte Geländeklimatologie und deren Anwendung in den Bereichen Lufthaushalt und Stadtklima".

Der Probevortrag fand am 20. Juni statt und lautete: "Zur Dynamik von Strömung und Schichtung im Aaretal zwischen Thun und Bern". Wir freuen uns über diesen Erfolg und gratulieren herzlich.

Aufnahme der Lehrtätigkeit

Auf den 1.1.1985 nahm Dr. Karl Peyer, dipl. Ing. agr. ETH seine Tätigkeit als Lehrbeauftragter für Agrarpedologie auf. Der Gewählte bleibt gleichzeitig Leiter der Abteilung Agrikulturchemie und stellvertretender Direktor an der Eidg. Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau Zürich-Reckenholz (FAP). Wir begrüßen Herrn Dr. Peyer mit den besten Wünschen für seine Tätigkeit.

Auslandaufenthalte

Assistent Dr. Rudolf Nägeli weilte vom Juli 1984 bis Juni 1985 als "visiting fellow" am Geographischen Institut der Universität von Cambridge (Prof. M. Chisholm). Er bearbeitete in dieser Zeit "Probleme regionaler Unterentwicklung in europäischen Peripherieregionen".

Gäste

Im April und Mai 1985 arbeitete Prof. David PITT am Institut und war mit einem Lehrauftrag über "Rethinking, Population, Environment and Development - The Future of Carrying Capacity and Poverty" beauftragt.

Im Mai und Juni war Dr. Patrice Paul, Université Louis Pasteur, Strassburg, während einiger Wochen Gast des Institutes.

1.4 Geographica Bernensia

Die Publikationen der GEOGRAPHICA BERNENSIA, einer privat-rechtlichen Vereinigung in Zusammenarbeit mit der Geographischen Gesellschaft Bern, werden regelmässig im Inland und Ausland an verschiedenen Stellen angezeigt und an Tagungen und Kongressen angeboten. Damit weitet sich der Absatz erfreulich aus, was aber auch erhöhten administrativen Aufwand mit sich bringt. Zur Zeit stehen wir mit 44 Instituten in regelmässigem Tauschverkehr.

1.5 Stiftung Marchese Francesco Medici del Vascello

Im vergangenen Jahr wurden von der Medici-Stiftung Beiträge an folgende Publikationen gesprochen:

- Dr. Ch. Leibundgut: Hydrological Map of Mount Kenya. Fr. 5000.--
- Th. Kohler: Land use in Eastern Laikipia, Kenya. Fr. 4000.--
- A. Stucki: Vulkan Dritte Welt. 150 Millionen Indonesier blicken in die Zukunft. Fr. 3000.--
- A. Lauterburg: Reisetipendium - Erosionsdaten Himalaya (Nepal). Fr. 3000.--

Wir danken Frau E. Medici ganz herzlich für ihr Verständnis und für ihre grosszügige Unterstützung unserer Arbeiten. Wir danken aber auch dem Präsidenten der Stiftung, Herrn Prof. M. Zurbuchen, sowie Herrn W. Pulfer, Mitglied des Stiftungsrates, für ihre wertvolle Mitarbeit.

K. Aerni

Zum 65. Geburtstag von Prof. M. Zurbuchen

Im Berichtsjahr feierte "unser", von Studenten und Dozenten hochgeschätzte Max Zurbuchen seinen 65. Geburtstag. Wir gratulieren ganz herzlich und wünschen ihm noch eine lange und reiche Tätigkeit in unserem Hause.

Bei einer solchen Feier werden wir uns aber auch bewusst, wieviel wir Max Zurbuchen zu verdanken haben. Seit 1969 als Lehrbeauftragter und seit 1976 als Honorarprofessor an unserem Institut, hat er nicht nur durch all die Jahre hindurch die Studenten in Photogrammetrie und später auch in Vermessung ausgebildet, sondern dem Institut mit seinen menschlichen und fachlichen Fähigkeiten unzählige Impulse vermittelt und unschätzbare Arbeiten im In- und Ausland ermöglicht. Wenn wir an dieser Stelle nicht alle seine Werke gebührend würdigen können, sondern uns nur auf einige ausgewählte Stichworte beschränken müssen, so kommt doch in dieser willkürlichen Aufzählung die Vielseitigkeit und Offenheit, aber auch die Begeisterungsfähigkeit und das Engagement für alles Neue und Gute zum Ausdruck.

Zweifelloos ist er bei den Studenten vor allem durch die sommerlichen Feldkurse im Ballenberg bekannt. Ueber Jahre hinweg wurde mit diesen praktischen Uebungen die Sicherstellungsdokumente für den Kulturgüterschutz des ständig wachsenden Hausbestandes im Ballenberg erarbeitet. Wir hoffen sehr, dass diese wertvolle Arbeit in den nächsten Jahren in einer gebührenden Publikation ihren Niederschlag findet. Den heutigen Studenten aber kaum mehr bekannt dürften frühere Feldkurse sein, in denen die Gletscherzungen und das Vorfeld des Steingletschers und des Eiger-gletschers aufgenommen, der Sägitalsee vermessen, die östliche Eingangspforte des Münsters in Bern bearbeitet und ein photogeologischer Aufriss der Niederhornfluh erstellt wurde.

Neben diesen ausbildungsorientierten Arbeiten entstanden im Rahmen von Projekten der Geographie und anderer Berner Universitätsinstitute zahlreiche weitere photogrammetrisch-topographische Werke, so z. B. grossmassstäbige geologische Aufnahmen, Auswertung von Blockgletschern am Weissmies und Aletsch, Kartengrundlagen zu vegetationskundlichen Aufnahmen auf dem Heideweg am Bielersee, topographischer Plan des Vorfeldes des unteren Grindelwaldgletschers, geologische Aufrisskartierung Breithorn - Ebnefluh im Berner Oberland, Nahbereichsphotogrammetrie bei der Augen-Chirurgie, Dachlandschaften von Bern und in Vorbereitung sind die Wässermatten des Oberaargaus.

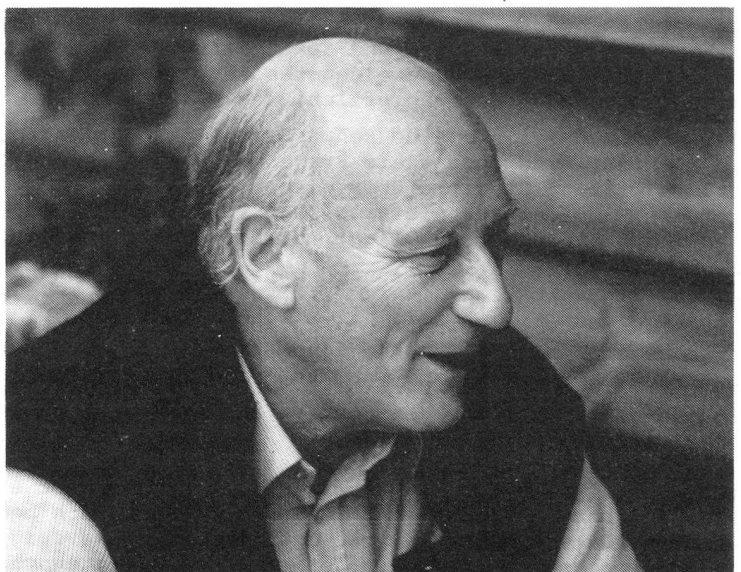
Besonders beeindruckend aber war sein Engagement in den Auslandprojekten des Institutes. 1968 erarbeitete Max Zurbuchen das Konzept für die Vermessung des höchsten Berges der Sahara "Emi Koussi", 1973 begannen die Vermessungsarbeiten in den äthiopischen Semien-Bergen, beide Projekte wurden mit eindrücklichen Kartenpublikationen abgeschlossen. Diese Grundlagenarbeiten waren ein wesentliches Element, dass die UNESCO 1983 ein Seminar in Gondar durchführte und die Semien-Berge zu einem "World Heritage Site" erklärte. Ein neuer Management-Plan für diese einzigartige Gebirgslandschaft ist in Vorbereitung und bedeutet in gewissem Sinne eine Krönung dieser über mehr als 10 Jahre dauernden Arbeiten im höchsten Gebirge Aethiopiens. Dazu kamen zahlreiche interessante Auslandsaufträge, die im Vermessungsbüro Zurbuchen ausgeführt wurden und die die verschiedensten Zonen und Themen unserer Erde umfassten.

Der Geburtstag von Max Zurbuchen gibt uns auch die Gelegenheit, auf etwas ganz Besonderes hinzuweisen: Das Zusammenleben im Institut zeigte Max Zurbuchen immer deutlicher, wie gross die finanziellen Schwierigkeiten sind, um wertvolle Grundlagenarbeiten zu publizieren und sie dadurch einem grösseren Interessenten- und Benützerkreis zugänglich zu machen. Seine Freundschaft mit Frau Esther Medici öffnete dem Institut eine unerwartete und grossartige Möglichkeit: Im Gedenken an ihren Gatten und ihre gemeinsamen Reisen, aber auch im Gedenken an sein Interesse für die landschaftliche Vielfalt und Schönheit unserer Erde errichtete Frau Medici eine Stiftung zur Unterstützung von Grundlagenarbeiten am Geographischen Institut. Frau Medici und Max Zurbuchen sind wir für die grosszügige Förderung der jungen Geographen und damit auch der künftigen Verantwortungsträger in unserer Umwelt zu grösstem Dank verpflichtet.

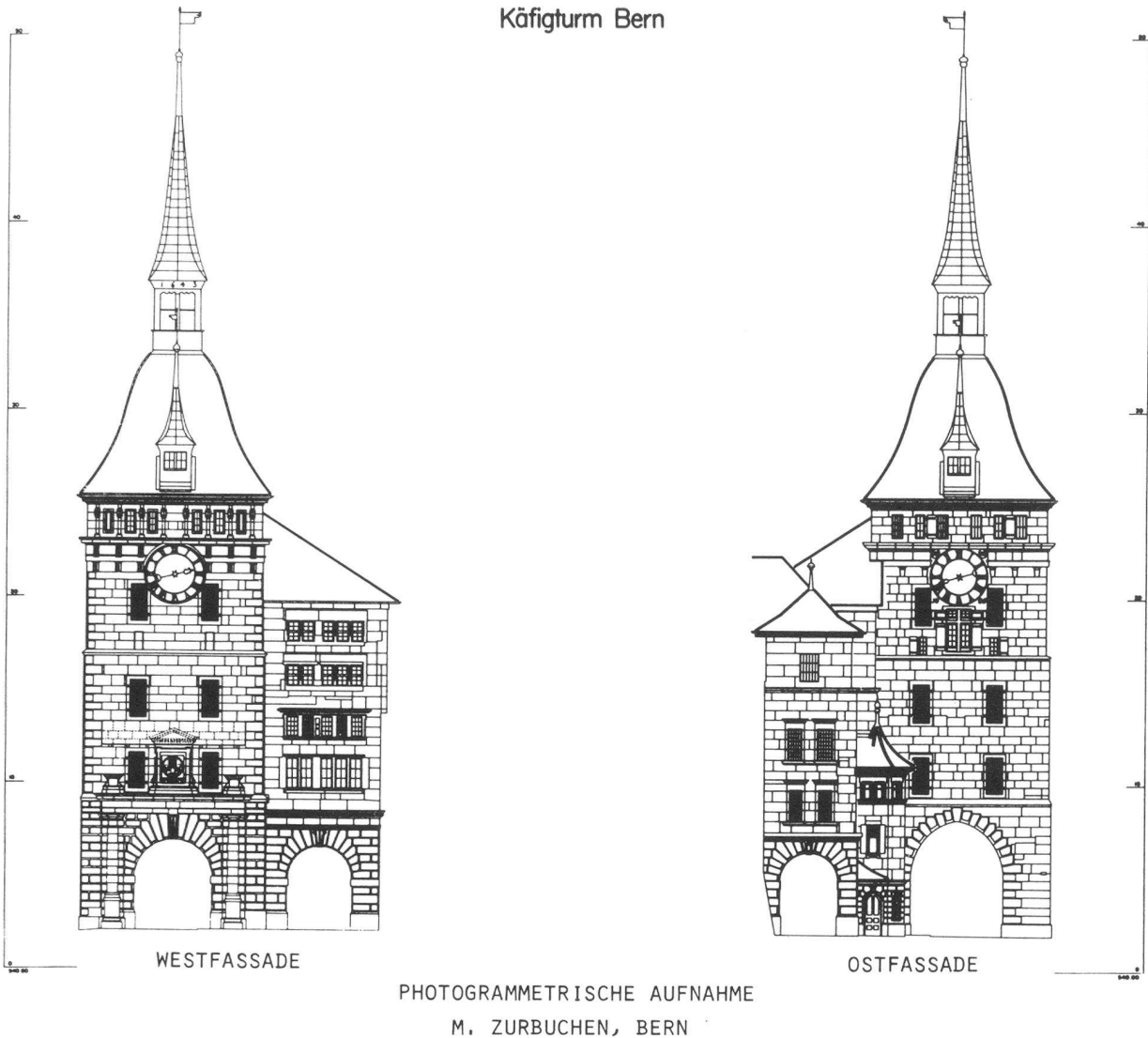
Doch alle diese Leistungen, so sehr sie die Tillierstrasse und die Hallerstrasse verbinden, erfassen etwas Wesentliches nicht: den Freund Max Zurbuchen und seine Frau, die seit vielen Jahren Freud und Leid, Geld und Geist, Hoch und Tief mit uns erleben. Dafür danken wir ganz wesentlich und hoffen auf weitere gute Jahre der Zusammenarbeit und des Zusammenseins.

Bruno Messerli

Herbst 1985



Käfigturm Bern



2. BERICHT DES FACHSCHAFTSVORSTANDES

Viele Geschäfte mit unterschiedlichen Ansprüchen und Resultaten hatte die Fachschaft im vergangenen Jahr zu bearbeiten.

Die längste und schwierigste Arbeit für uns war die Meinungsbildung zur Nachfolge von Prof. G. Grosjean. Schliesslich konnten wir mit der Meinungsentwicklung innerhalb des Institutes, vor allem derjenigen des Mittel- und Oberbaus, kaum mehr in befriedigender Weise Schritt halten. Einerseits hing das mit der Geschwindigkeit der sich abspielenden Sitzungen und Meinungsumschwüngen zusammen; andererseits konnte (oder wollte?) sich die Fachschaft in der vergangenen Zeitspanne kaum tiefergehend mit Entwicklungs- und Zukunftsfragen der Geographie überhaupt und des Institutes auseinandersetzen. So blieb eine eigenständige, klare Stellungnahme oder Diskussion bei Allgemeinplätzen oder "negativen" Wunschprofilen, das heisst, es war in einigen Fällen klar, was wir nicht wollten.

Darin allerdings nur eine Schwäche der studentischen Intuition zu sehen, wäre eine unzulässige Verkürzung, sind doch viele Fragen zu Sinn, Zweck und Zielen der Geographie ganz offensichtlich grundsätzliche Probleme über die geographischen Grenzen hinweg. Immerhin kann der vom Institut getragene Kandidat für die Nachfolge mit einigem Vertrauen der Studenten rechnen, wenn auch die Zukunft ungeklärt vor uns liegt und die Nachfolgefrage recht pragmatisch gelöst werden soll.

Die verschiedenen Auffassungen und Strömungen innerhalb der Geographie zeigten sich auch an dem Treffen der schweizerischen Geographie-Studenten im Frühjahr 1985, das von der Berner Fachschaft durchgeführt wurde. Trotz den Sprachschwierigkeiten (im doppelten Sinne) konnte immerhin ein Impuls gegeben werden, sich in der Schweiz auf studentischer Stufe vermehrt um Formen und Inhalte der Geographie auseinanderzusetzen und weitere Treffen zu organisieren.

Neuerungen im vergangenen Jahr in Kürze: Der Fachschafts-Vorstand konstituiert sich selber, entscheidet im wesentlichen, ob ein Präsident gewählt wird, oder ob mann/frau auf ein Chef-System aus Gründen der Demokratie, der Entlastung des/der betreffenden und der breiteren Verantwortlichkeit verzichten will. Auf den Herbst 1985 läuft vorerst einmal das Amt des bisherigen Präsidenten aus. Die Fachschaft veranstaltete einen leider schwach benutzten Photowettbewerb, den "Geo-Träff", wo Studierende von ihren Reisen erzählten und Dias zeigten und ein Geo-Fest mit Velofahrt zum Bräteln im Grünen. Das verstärkte Augenmerk der Studentenschaft der Uni Bern (SUB) auf die Tätigkeit der Fachschaften und deren Zusammenarbeit ist sehr erfreulich und geniesst unsere Unterstützung. Sorgenkinder bleiben passive, uninteressierte und unsolidarische Kommilitoninnen.

Alfons Ritler

3. PERSONELLES

3.1 Personalbestand am 31.8.1985

Professoren und Dozenten

* Besoldung durch Nationalfonds
 ** Besoldung aus Drittkrediten
 T teilzeitangestellt

o. Prof. Georges Grosjean
 o. Prof. Bruno Messerli
 a. o. Prof. Klaus Aerni
 Hon. Prof. Max Zurbuchen
 Oberassistent-Lektor Hans Kienholz
 Oberassistent-Lektor Christian Leibundgut
 Oberassistent-Lektor Paul Messerli
 Oberassistent-PD Heinz Wanner
 Oberassistent-Lektor Matthias Winiger
 Lektor Dr. Walter Kirchhofer
 Lecteur Dr. André Denis
 Lehrbeauftragter Dr. K. Peyer
 Chargé de cours Dr. François Jeanneret
 Chargée de cours Elisabeth Roques-Bäschlin

Oberassistenten

Dr. Hans-Rudolf Egli
 Dr. Urs Wiesmann
 Dr. Hans Hurni, Projektleiter **
 Dr. Manuel Flury, Projektleiter Kenya **

Assistenten

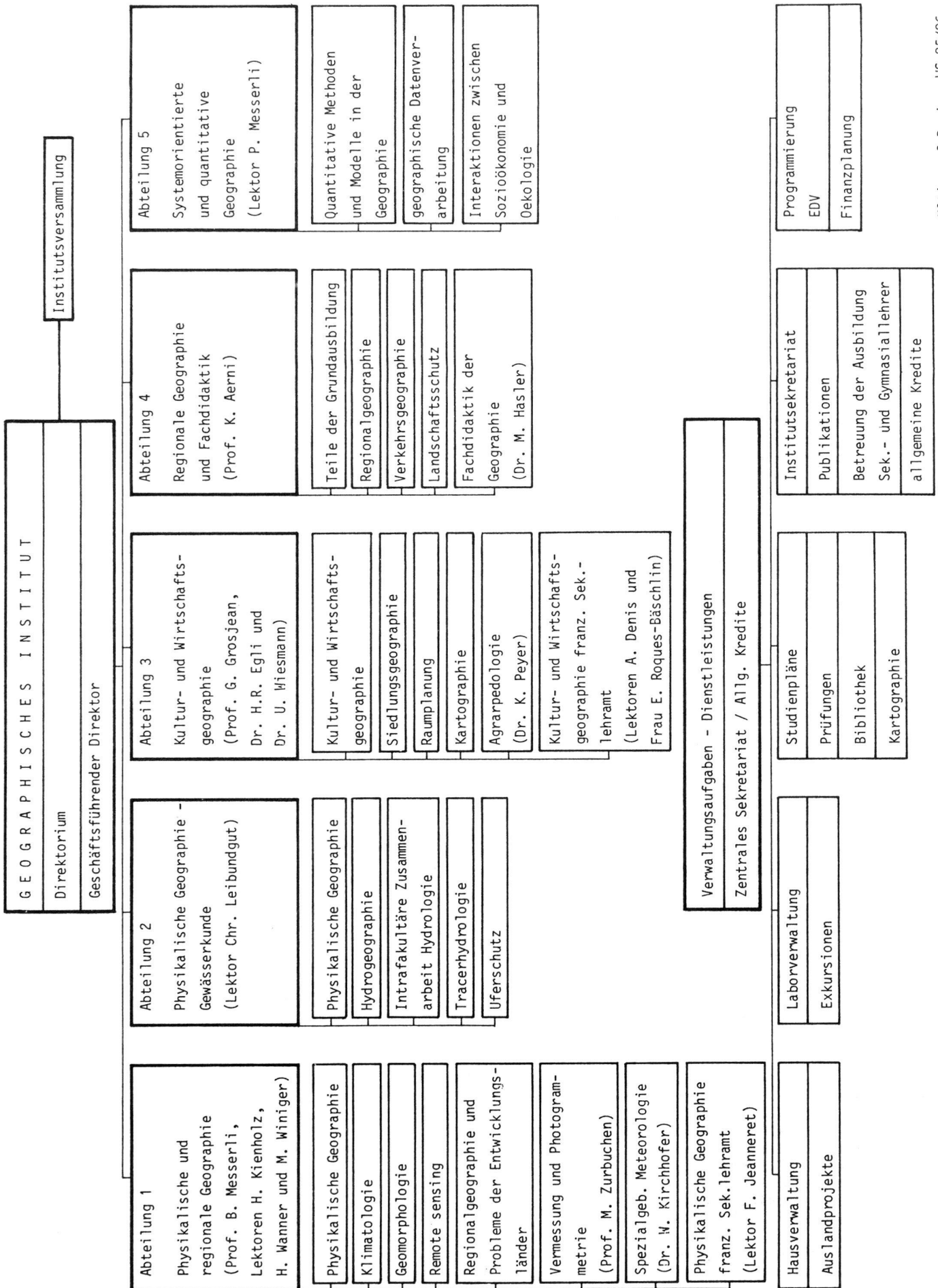
Attinger Robert **		Nejedly Gerrit	T
Aschwanden Hugo *		Rickli Ralph	T
Bieri Fredi **	T	Rupp Marco	T
Born Beatrix **		Scheurer Thomas	T
Decurtins Silvio **		Schneider Hanspeter **	
Engel Jürg	T	Schneider Guy **	T
Filliger Paul *	T	Schwab Zdena **	T
Furger Markus	T	Thormann Georg	T
Dr. Grunder Martin **		Vogler Manuel	T
Hafner Heinrich **		Dr. Volz Richard **	
Heeb Martin *		Dr. Weingartner Rolf	
Kohler Thomas	T	Wetzel Jürg **	
Klinkenbergh Chantal **		Dr. Wiener-Barraud Christine **	T
Dr. Kunz Stefan	T	Dr. Witmer Urs **	T
Mani Peter	T	Zimmermann Markus	T
Dr. Nägeli Rudolf			

Hilfsassistenten

Baer Martin	T	Luder Bernhard	T
Glanzmann Gabriella	T	Mathez Catherine	T
Hausmann Anna	T	Pfeifer Robert	T
Hösli Thomas	T	Rohr Werner	T
Hugentobler Robert	T	Sansoni Marino	T
Ineichen Hans	T	Saxer Martin	T
Lauterburg Andreas	T	Simon Markus	T
Leiser Felix	T	Suhner Rolf	T
		Schneuwly Simone	T

Technisches Personal

Hans-Ulrich Bleuer, Technischer Dienst	
Andreas Brodbeck, Kartograph	
Frieda Dietschi-Ritter, Sekretärin *	T
Doris Gander-Gächter, Sekretärin	T
Dori Florin-Steiger, Sekretärin	T
Amaryllis Jakob-Jeker, Sekretärin	T
Hanni Kunz-Schärer, Sekretärin *	T
Ruth Rogentin, Sekretärin **	T
Eva Schüpbach, Sekretärin **	T
Nadja Plavec-Miskin, Bibliothekarin	T
Elisabeth Thomet, Sekretärin	T
Monika Wältli-Stampfli, Bibliotheksbeamtin	T
Hans-Rudolf Wernli, Laborant	



4. STATISTIK / STUDIENABSCHLÜSSE

4.1 Studentenzahlen

	Hauptfach- studenten		Nebenfach- studenten		SLA-Stud.		Brevet d'en- seignement sec.		Gesamt- total
	total	Anf.	total	Anf.	total	Anf.	total	Anf.	
1981/82	159	25	99	12	126	44	17	11	401
1982/83	147	24	101	19	141	42	28	16	417
1983/84	164	34	110	20	135	39	29	12	438
1984/85	178	49	112	22	102	50	28	8	420
1985/86 Voranmeldung		34		30		31		8	

4.2 Abschlüsse

Venia docendi

Dr. Heinz Wanner

Dr. phil.

Flury Manuel

Lic. phil.

Attinger Robert
Dervey Anton
Hirsch Madeleine
Kaiser Walter
Petermann Jürg

Rickli Beat
Schläfli Kuno
Susedka-Heldstab Ursula
Wetzel Jürg

Höheres Lehramt

Ryser Martin (Zentralfach Geographie)
Mauerhofer Daniel (Hauptfach Geographie)
Stauffer Ernst (Zweifach Geographie)

Aeberhard Heinz (Zweifach Geographie)
Malek-Madani Cyrus Ludwig (Zweifach Geographie)
Furer Stephan (Zweifach Geographie)

Sekundarlehramt

- Vollpatent 36
- Fachpatent 3

Brevet d'enseignement secondaire

- branche principale 7
- branche secondaire 8

5. BESONDERE VERANSTALTUNGEN

- 5.1 Ausstellung mit Tonbildschau über das IVS in Büren. 2. September 1984 im Rahmen des "Tages der Wanderer und Fussgänger". Leitung: Hp. Schneider. Veranstalter: Arbeitsgemeinschaft Rechtsgrundlagen für Fuss- und Wanderwege (ARF). Historische Verkehrswege als Wanderwege.
- 5.2 Exkursion "INTERMEDIATE SWITZERLAND" (IGU). Region Oberes Emmental. 2.9.1984. Co-Leitung R. Weingartner, Gesamtleitung Prof. Bridel.
- 5.3 Exkursion "Wässermatten" (Raumplanungsamt des Kantons Bern). 12.9.1984. Leitung: Ch. Leibundgut. Darstellung und Diskussion der Problemkreise Landschaftsschutz, Grundwasserspeisung und Langetenkorrektur an Beispielen in den unteren Langenthalermatten.
- 5.4 Feldstudienlager "Pays d'Enhaut" in Château-d'Oex. 17. - 21.9.1984. Leitung: Elisabeth Roques-Bäschlin und François Jeanneret. Exkursionen und gruppenweise Erkundung des Gebietes mit zahlreichen Kontakten mit einheimischen Gewährspersonen, insbesondere mit Mitarbeitern des MAB-Programmes. Teilnehmer: 10 Studenten des Brevet d'Enseignement secondaire.
- 5.5 Feldbegehung Kenya. 8. - 16.10.84. M. Winiger, M. Flury. Vorbereitung des neuen integralen Forschungsprogrammes "Laikipia". Organisation der Zusammenarbeit GIUB/DEH/Kenyanische Behörden.
- 5.6 Ausstellung über das IVS an der ETH Zürich-Irchel. 15.11.1984 - 31.1.1985. Hp. Schneider, F. Turolla. Historische Verkehrswege in unserer Kulturlandschaft.
- 5.7 Exkursion "Alte Verkehrswege in der Region Burgdorf". 14.6.1985. Leitung: Hp. Schneider (IVS) zusammen mit dem Raumplanungsamt des Kt. Bern. Gegenseitige Kontaktnahme im Rahmen des Themas "Alte Verkehrswege und Landschaftsschutz".
- 5.8 Auslandsexkursion "St-Malo/Bretagne". 8. - 15.7.1985. Leitung: André Denis, Elisabeth Roques-Bäschlin, Jean-Pierre Airolti (Biologie), François Jeanneret. "Das Meer" - Exkursionen in St-Malo und Umgebung rund um das zentrale Thema unter physischen, biologischen und human-geographischen Aspekten. Teilnehmer: 22 Teilnehmer, wovon 10 Studenten des Brevet d'Enseignement secondaire.
- 5.9 Exkursion Aosta-Tal. 19. - 22.8.1985. Leitung: G. Walser, H. Herzig, K. Aerni. Begehung der historischen Verkehrswege am Grossen und Kleinen St. Bernhard.

6. KURSE UNTER BETEILIGUNG DES GEOGRAPHISCHEN INSTITUTES AUSSERHALB DES NORMALEN LÖHRBETRIEBES

- 6.1 Seminar: Einführung in die Sozialgeographie. WS 1984/85 im Geographischen Institut. Einführung in Probleme, Fragestellungen, Methoden und Anwendungen der Sozialgeographie. Leitung: Eva Buff, Zürich. 35 Teilnehmer. Zweistündiger Lehrauftrag.
- 6.2 Vorlesung und Seminar: "Der Landschaftswandel - quantitative und qualitative Aspekte". Wintersemester 1984/85 im Geographischen Institut. Einführung in die Thematik "Landschaftsveränderungen als Raum-Zeit-Geschehen"; Quellenkunde und Auswertungen im Rahmen selbständiger Arbeiten. Leitung: PD Dr. Klaus Ewald, Basel. 30 Teilnehmer. Zweistündiger Lehrauftrag.
- 6.3 Spezialkurs am Inst. f. höhere Studien, Wien. 8. - 11.10.1984. Seminarveranstaltungen zum schweizerischen MAB-Programm in Wien, Institut für höhere Studien.
 1. Das schweiz. MAB-Programm: Ziele, Konzeption und Durchführung
 2. Fallstudie Grindelwald: Der klassische Fremdenverkehrsort mit langjähriger Tourismus-erfahrung
 3. Fallstudie Aletschgebiet: Eine spät erschlossene inneralpine Region mit einem explosiver touristischen Wachstum
 4. Fallstudie Pays-d'Enhaut: Angepasste touristische Entwicklung in der agrarischen Peripherie
 5. Ökologische und landschaftsästhetische Auswirkungen der touristischen Entwicklung: Ergebnisse aus allen 4 Testgebieten (Grindelwald, Pays-d'Enhaut, Aletsch und Davos).
 Leitung: Dr. Paul Messerli
- 6.4 Spezialkurs über Datenbanken, Datenbanksysteme und Personal Computer. 22.10.1984. Eine Einführung in die Benutzung von Datenbanksystemen auf dem Personal Computer des Geographischen Institutes. Leitung: Manuel Vogler.
- 6.5 Kontaktseminar "Laikipia - Kenya". 29.1. - 6.1.1985. Bereinigung Zusammenarbeit GIUB/DEH in Laikipia. Koordination praktische Feldarbeit / Forschung. Präsentation von Forschungsergebnissen. Leitung: vom Geogr. Inst.: Dr. M. Winiger, Dr. M. Flury, Th. Kohler, Dr. Ch. Leibundgut
- 6.6 Arbeitstagung "Strasse und Siedlung" des IVS. 22.4.1985. Themenkreise "Burg und Strasse" (Prof. W. Meyer, Basel), "Route et habitat" (E. Vion, Lausanne), Markt und Strasse (J. Simonett, Almens GR und Th. Bitterli, Basel). Leitung: Dr. Ch. Barraud
- 6.7 Seminar: Interdisziplinäre Fragen zum Thema Ernährung. Sommersemester 1985 im Geographischen Institut. Ernährung, Bevölkerung und Landwirtschaft 1750 - 1860 im Kanton Bern (PD Dr. Ch. Pfister); Industrialismus und Ernährung (Prof. B. Mesmer); Bevölkerungswachstum - Nahrungsmittelknappheit - grüne Revolution (Prof. W. Marschall); Hungerkatastrophe in Äthiopien (Prof. B. Messerli); Ernährung und Gesundheit: Der Fall Zucker (Prof. H. Pauli und A. Teuscher); Alternative (biologische) Anbaumethoden: ernährungspolitische, rechtliche und agrarpolitische Aspekte (Prof. E. Baumgartner und P. Saladin). Leitung: Prof. B. Messerli mit den Prof. Baumgartner, A. Lang, Mesmer, Marschall, Pauli, Saladin.
- 6.8 Kenya - "Sahelstaat" unter dem Äquator. Sommersemester 1985. Vorlesung zur natur- und kulturellräumlichen Entwicklung. Leitung: Dr. M. Winiger, Th. Kohler

7. ALLGEMEINES GEOGRAPHISCHES KOLLOQUIUM WS 1984/85 UND GASTVORLESUNGEN

7.1 Allgemeines Geographisches Kolloquium WS 1984/85

- Dr. B. Schädler, Landeshydrologie Bern: Schnee und Eis als Steuerfaktoren in hydrologischen Einzugsgebieten (5.11.1984)
- U. Muntwyler, Dipl. Ing HTL: Solarenergie - ein Beitrag zur sanften Technologie in Entwicklungsländern (19.11.1984)
- Dr. A. Rey, Delegierter für Finanzfragen des Kt. Wallis, Sitten: Regionalpolitik Schweiz (3.12.1984)
- Dr. H. Trachsler, U. Kreis, ORL, ETH Zürich: Berücksichtigung ökologischer Grundlagen in der Raumplanung (17.12.1984)
- Prof. P. Michel, Strassburg: Die Reliefentwicklung in den Gebirgen der feuchten Tropen (7.1.1985)
- Lektor A. Denis, Porrentruy/GIUB: Le syndrome "TGV" et ses retombées en Suisse (14.1.1985)
- Prof. Huw C. Davies, Laboratorium für Atmosphärenphysik, ETH Zürich: Dynamics of synoptic scale flow in the alpine region (28.1.1985)
- Prof. H. Hötzl, Universität Karlsruhe/BRD: Zur Hydrologie der Kluftgrundwasserleiter (11.2.1985)
- Prof. H. Oeschger, Physikalisches Institut der Universität Bern: Isotopenverhalten in der Natur - Beiträge zur Klima- und Umweltforschung (25.2.1985)

7.2 Ringvorlesung

"HISTORISCHE UND AKTUELLE VERKEHRSGEOGRAPHIE DER SCHWEIZ"

- Prof. H. Herzig: Die Erschliessung der Schweiz durch die Römer - Quellenstand und Diskussion (12.11.1984)
- Prof. A. Esch: Quellen zum mittelalterlichen Passverkehr im schweizerischen Alpenraum (12.11.1984)
- Frau Dr. Ch. Barraud: Weg und Strasse im ländlichen Raum vom 13. - 16. Jahrhundert (3.12.1984)
- Prof. H. Herzig: Bemerkungen zur Altstrassenforschung in der Schweiz (3.12.1984)
- Prof. K. Aerni: Die bernische Alpenpasspolitik vom Mittelalter bis zur frühen Neuzeit (10.12.1984)

- J. Simonett: Die "Industrie" Graubündens. Vom Transitverkehr zum Tourismus (10.12.1984)
- P. Kaiser: Die Strassen der Nordwestschweiz im 17. und 18. Jahrhundert (17.12.1984)
- Frau F. Rogger: "Schön, aber ein Skandal" - Bernische Strassenpolitik im 19. Jahrhundert (17.12.1984)
- Prof. P. Caroni: Warentransport über die Alpenpässe im 19. Jahrhundert (14.1.1985)
- Prof. K. Aerni: Alpentransversale und inneralpine Erschliessung (14.1.1985)
- Dr. Jörg Oetterli, Abteilungschef Stab für Gesamtverkehrsfragen, EVED, Bern: Die Gesamtverkehrskonzeption: Vorgeschichte und Problemstellung - Konzept und Realisierung (4.2.1985)
- Dr. Charles Kellerhals, Direktor EBT, Burgdorf: Die NHT: Problemstellung und Varianten - Zweckmässigkeit und Randbedingungen (11.2.1985)
- H.R. Henz, Orts- und Regionalplanung BSP, METRON, Brugg: Schnellbahnverbindungen im Ausland und im Inland - Zweckmässigkeit und Umweltverträglichkeit (25.2.1985)

7.3 Gastvorlesungen und weitere Vorträge

- Dr. I. Stober, Freiburg i. Br.: Die Auswertung von Markierversuchen mittels Typkurven (30.1.1985)
- K.-H. Fiedler, Verein für die regionale Zusammenarbeit in der Region Bern: Zur Problematik des Regionalverkehrs (4.2.1985)
- G. Danielli, ARF Zürich: Der Kulturlandschaftswandel und seine Auswirkungen auf das Fuss- und Wandernetz (22.4.1985)
- Direktor R. Brunner, Städt. Verkehrsbetriebe Bern (SVB): Die SVB als Betrieb: Porträt, Probleme und Zukunft (6.5.1985)
- Direktor P. Scheidegger, Regionalverkehr Bern - Solothurn (RBS): Die RBS als Betrieb: Porträt, Probleme und Zukunft (13.5.1985)
- Prof. D. Pitt: Rethinking, Population, Environment and Development - The Future of Carrying Capacity and Poverty. Gastvorlesung, 6mal vom 17.4.- 22.5.1985
- Dr. P. Paul, Université Louis Pasteur, Strasbourg: Gradients climatiques dans les Vosges à l'échelle locale. Méthodes d'étude sur les gradients thermiques verticaux selon la position topographique et sur les gradients pluviométriques horizontaux entre la ligne de crêtes des Vosges et la plaine d'Alsace (10.6.1985)

8. FORSCHUNGSPROJEKTE

8.1 Abgeschlossene Forschungsprojekte: Stichdatum 31.8.1985

8.1.1 Markierung der diffusorinduzierten Wasserbewegungen zur Ermittlung der O_2 -Verteilung im See

Der stark eutrophe Sempachersee wird seit 1984 mittels acht Diffusoren während der Sommermonate in den unteren Wasserschichten mit reinem Sauerstoff belüftet. Um die Verteilung an mit Sauerstoff angereichertem Wasser zu ermitteln, wurde an einem Diffusorausstritt mit dem Fluoreszenztracer Uranin markiert und die Verteilung mit dem Unterwasserfluorometer in situ gemessen. P. Hirsig, J. Petermann in Zusammenarbeit mit der EAWAG Dübendorf und dem Gewässerschutzamt Luzern. Finanzierung: EAWAG. Publikation: interner Bericht

8.1.2 Landschaftswandel und ökologische Probleme im Berner Mittelland seit 1870

Darstellung der natürlichen Ressourcen des bernischen Mittellandes, Aufzeigen der Entwicklung der Nutzungsmuster im Spannungsfeld Zentrum-Peripherie und Ableitung der gegenwärtigen ökologischen Belastung. Prof. K. Aerni, PD Dr. Heinz Wanner. Publikation: Raum und Mensch - Zur Geographie des Berner Mittellandes seit 1870. In: Die Berner Division 1875 - 1985, S. 12 - 57. Bern: Stämpfli

8.2 Neue Forschungsprojekte: Stichdatum 31.8.1985

8.2.1 Emme 2050

Aufgabenbereich des GIUB: Beschaffung von Grundlagendaten für ein Sanierungskonzept der Emme (Niederschläge, Veränderungen im Einzugsgebiet (Siedlung, Landnutzung), Erosion, Daten zum Geschiebehaushalt, Verbauungsgeschichte). Proff. K. Aerni und B. Messerli, Dr. H. Kienholz in Zusammenarbeit mit der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich (Prof. D. Vischer, Projektleitung). Finanzierung: Kt. Bern

8.2.2 Ausbreitungsklima Leissigen

Gutachten zur Ausbreitungsklimatologie für den Standort des Abluftbauwerks der Umfahrung Leissigen. Permanente Messungen an Meteoturm und Zusatzstationen, periodische Messkampagnen. PD Dr. H. Wanner, P. Filliger, B. Rickli in Zusammenarbeit mit dem Autobahnamt des Kt. Bern, dem Ing.büro Bächtold, Bern und dem Meteotest. Finanzierung: Autobahnamt des Kt. Bern.

8.2.3 Ausbau der WESAT-Station

Erweiterung der WESAT-Empfangsstation. Ausbau von Datenempfang, Bildverarbeitung. PD Dr. M. Wini-gger in Zusammenarbeit mit dem Institut für Angewandte Physik. Finanzierung: Hochbauamt, Bundesamt für Bildung und Wissenschaft

8.2.4 Flächenhafte Kartierung der Schneehöhen in der Schweiz (Klimaatlas der Schweiz, Teil 2: Angewandte Klimakarten)

Erfassung und Darstellung der Schneemessdaten der Schweiz. Mittelwert-, Extremwertstatistik, Kartierungen der Schneehöhen und Neuschneemessungen. Dr. U. Witmer in Zusammenarbeit mit EISLF, LH, BRP, EAFU, BFF, BWW, NF. Finanzierung: EISLF, LH, BRP, EAFU, BFF, BWW, NF

8.2.5 Tracerhydrologie Alpsteingebiet

Als Basis für die gewässerschutztechnischen Massnahmen sind die Grundzüge der Hydrologie des Alpsteingebietes zu erarbeiten. Es sind insbesondere die einzelnen Einzugsgebiete abzugrenzen, die Karst- und Porengrundwasserspeicher zu definieren und die Entwässerungsmechanismen zu beschreiben. Dr. Ch. Leibundgut, R. Attinger in Zusammenarbeit mit dem BUS, den Kt. Appenzell AU, AR, SG, der Landeshydrologie, der Abt. LLG des Physik. Institutes und Dr. O. Lienert, Geologe. Finanzierung: Kantone AU, AR, SG mit Bundesbeiträgen

8.2.6 Tracerhydrologie Neuenkirchen

Einsatz von künstlichen Tracern in einem feinklastischen Porengrundwasser-Aquifer bei Neuenkirchen in der BRD. Mittels Markierungsversuchen sollen über die Auswertungen der Tracerdurchgangskurven die Fliessparameter ermittelt werden. Ueber ein bestehendes numerisches Fliessmodell soll die Wasserbewegung im Aquifer beschrieben werden. Dr. Ch. Leibundgut, B. Luder in Zusammenarbeit mit dem Geogr. Institut der Univ. Braunschweig (Prof. H. Rohdenburg) und dem Radiohydrometrischen Inst. der GSF in München. Finanzierung: GI Braunschweig/Deutsche Forschungsgemeinschaft

8.2.7 Soil Conservation Research Project in Aethiopien, Phase II

Dr. H. Hurni, Prof. B. Messerli in Zusammenarbeit mit dem Ministry of Agriculture, Addis Abeba und dem Government of Ethiopia sowie dem DEH. Finanzierung: DEH / Ministry of Agriculture/Government of Ethiopia

8.2.8 Laikipia Research Programme (GIUB/DEH)

Begleitendes, projektorientiertes Forschungsprogramm in Zusammenarbeit mit dem DEH und kenyanischen Stellen. Grundlagenbeschaffung zu einem Entwicklungsprojekt im marginalen ländlichen Raum. Datenerhebung zu Ökologie und Sozio-Ökonomie. Beiträge von weiteren Instituten ausserhalb des GIUB. Prof. B. Messerli, PD Dr. M. Winiger, Dr. Ch. Leibundgut in Zusammenarbeit mit dem DEH (Bürki, Wiederkehr) und dem Physikalischen Institut der Univ. Bern (Gruppe Oeschger) sowie der ETH-Zürich (Strebel). Koordinator im Feld: Dr. M. Flury. Finanzierung: DEH

8.2.9 Ungleiche räumliche Entwicklung in der europäischen Peripherie

Das Projekt beschäftigt sich theoretisch und empirisch mit der allgemeinen Frage, warum die räumlichen Entwicklungsunterschiede zwischen zentralen und peripheren Regionen in Europa im Verlauf der letzten zwei bis drei Dekaden trotz vieler regionaler Ausgleichsbemühungen nicht wesentlich verringert werden konnten:

1. Theoretischer Teil: Erarbeitung einer disziplinenübergreifenden Theorie der ungleichen räumlichen Entwicklung
2. Empirischer Teil: Durchführung von regionalen Fallstudien-Analysen v.a. in der südeuropäischen Peripherie

Dr. R. Nägeli-Oertle in Zusammenarbeit mit dem Department of Geography, University of Cambridge (Dr. D. Keeble) und dem Department of Geography, University of Durham (Dr. R. Hudson). Finanzierung: Vorstudien: durch GIUB, Holderbank-Stiftung, Theodor-Schenk-Stiftung.

9. BESONDERE AKTIVITÄTEN VON MITGLIEDERN DES GIUB

9.1 Tätigkeit in Behörden

- Kommission zur Durchführung der Ortsplanung Bremgarten (Prof. K. Aerni)
- Patentprüfungskommission für Primarlehrer (Prof. K. Aerni)
- Kantonale Planungskommission Bern (Prof. G. Grosjean)
- Atlas der Schweiz, Redaktionskommission (Prof. G. Grosjean)
- Historisch-Antiquarische Kommission der Stadt Bern (Prof. G. Grosjean)
- Stiftungsrat des Schweizerischen Freilichtmuseums Ballenberg (Prof. G. Grosjean)
- Präsident des Stiftungsrates des Schweizerischen Alpen Museums (Prof. G. Grosjean)
- Planungskommission der Gemeinde Meikirch (Dr. H.-R. Egli)
- Präsident Berner Heimatschutz (Dr. H.-R. Egli)
- Wahl zum Rektor designatus (Prof. B. Messerli)
- Eidg. Rekurskommission für Forschungsförderung (vom Bundesrat neugeschaffene Rekurskommission im Rahmen des Nationalfonds) (Prof. B. Messerli)

9.2 Tätigkeit in wissenschaftlichen Vereinigungen

- Präsident der Schweizerischen Geographischen Kommission (Prof. K. Aerni)
- Mitglied der Kommission "Lernziele und Unterrichtshilfen" des Vereins Schweizerischer Geographielehrer (Prof. K. Aerni)
- Mitglied des Arbeitskreises für genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa (Dr. H.-R. Egli, Prof. K. Aerni)
- Mitglied der IGU-Studiengruppe "Communication Geography" (Prof. K. Aerni)
- Mitarbeit in der IGU "Commission on Geographical Education" (Prof. K. Aerni)
- Vizepräsident der Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft (Dr. H. Kienholz)
- Mitglied der internationalen Arbeitsgemeinschaft zur Anwendung von Tracermethoden in der Hydrologie, Sitz in Graz (Dr. Ch. Leibundgut)
- Mitarbeit im Arbeitskreis "Hydrologie" BRD/CH/A/NL (Dr. Ch. Leibundgut)
- Mitglied der "Hydrologischen Kommission" der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft (Dr. Ch. Leibundgut)
- Mitarbeit in der "Arbeitsgruppe Niederschlag" der Hydrologischen Kommission der SNG (Dr. Ch. Leibundgut)
- Vorstandsmitglied Schweizerischer Bund für Naturschutz (Dr. Ch. Leibundgut)
- Mitglied des Koordinationskomitees für die "Dekade der tropischen Hochgebirge". International Union of Biological Sciences (IUBS) (Prof. B. Messerli)

- Präsident der "Commission on Mountain Geoecology" der IGU (International Geographical Union) (Prof. B. Messerli)
- Resident-Coordinator United Nations University (UNU) des Programms "Highland-Lowland-Interactive System" (Prof. B. Messerli)
- Vizepräsident der "International Mountain Society" (IMS) (Prof. B. Messerli)
- Programmleitung des nationalen Forschungsprogrammes MAB im Rahmen des Schweizerischen Nationalfonds (Prof. B. Messerli, Dr. P. Messerli)
- Naturforschende Gesellschaft Bern: Vorstand / Vizepräsident (Dr. P. Messerli)
- Mitarbeit in der Kommission für das "Schweiz. Inventar der Kulturgüter" (H.-P. Schneider)
- " (ISOS) (H.-P. Schneider) " " "Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz"
- Mitarbeit in der Projektleitung CH-91 (H.-P. Schneider)
- Mitglied der IGU-Studiengruppe "Topoclimatology" (PD H. Wanner)
- Mitglied der europäischen Arbeitsgruppe "Urban Climatology" (PD H. Wanner)
- Mitglied der Kommission für Klima- und Atmosphärenforschung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft SNG (PD H. Wanner)
- Redaktionsausschuss "Genève Afrique", I.U.E.D., Genève (PD M. Winiger)

9.3 andere Aktivitäten

- 2.10.84 Lehrer-Forbildungskurs St. Gallen, Vortrag: Zum Stand der Geographie als Wissenschaft und ihre Entwicklung seit dem Ende der 60er Jahre. H.-R. Egli
- 2./3.10.84: Herbsttagung der Hydrologischen Kommission der SNG im Berner Oberland, Vortrag: Probleme und Möglichkeiten kurzfristiger hydrologischer Untersuchungen im alpinen Raum. Ch. Leibundgut
- 6.10.84 Jahrestagung der Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft (im Rahmen der Jahrestagung der SNG) zum Thema "Geomorphologische Forschung in der Schweiz heute", Zürich, Vortrag: Hangstabilitätsbeurteilung im nepalischen Hügellgebiet (Entwurf einer Indexmethode). H. Kienholz
- 6.10.84 gleiche Veranstaltung, Vortrag: Naturgefahren im Siedlungsbereich des Khumbugebietes. M. Zimmermann
- 6.10.84 gleiche Veranstaltung, Vortrag: Gletscherhochwasser im Lauenental? M. Hirsch
- 18.10.84 Pressekonferenz von Ch. Pfister im GIUB über seine Publikation (2 Bde), Titel: Klimageschichte der Schweiz 1525 bis 1860; Klima und Agrarmodernisierung 1525 bis 1860. Ch. Pfister und B. Messerli
- 26./27.10.84: Geographisches Mittelmeersymposium in Erlangen: Möglichkeiten, Grenzen und Schäden der Entwicklung in Küstenbereichen des Mittelmeerraumes. Titel des Vortrags: Kalabrien - Probleme und Grenzen regionaler Entwicklung im Küstenraum. M. Rupp, F. Turolla
- 22. - 24.11.84: Jahrestreffen des Arbeitskreises Hydrologie in Seeshaupt (Bayern), Vortrag: Einsatzmöglichkeiten eines neuen Abflussmessgerätes nach der Verdünnungsmethode. Ch. Leibundgut
- 22.11.84 gleiche Veranstaltung, Vortrag: In-situ-Messung von Fluoreszenztracern in Seen. J. Petermann
- 23.11.84 Die Berglandwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Oekonomie und Oekologie. Kolloquium über Ergebnisse des NFP MAB, gemeinsam mit der eidg. landwirtschaftl. Forschungskommission. Nationalfonds, Bern, Vortrag: Auf die Landwirtschaft einwirkende und von der Landwirtschaft ausgehende Belastungen im Berggebiet - Versuch einer Bilanz. P. Messerli
- 23.11.84 Landwirtschaftliche Forschungskommission, Bern, Vortrag: Landwirtschaft und Fremdenverkehr am Beispiel von Grindelwald. Ergänzungen und Konflikte in Gegenwart und Zukunft. U. Wiesmann
- 1.12.84 Schweiz. Geographische Gesellschaft/Hauptversammlung schweiz. Geographentagung, GIUB, Bern, Kurzreferat zum Erscheinen des Buches "Umbruch im Berggebiet. Die Entwicklung des schweizerischen Berggebietes zwischen Eigenständigkeit und Abhängigkeit aus ökonomischer und ökologischer Sicht" (Hrsg.: E.A. Brugger, G. Furrer, B. Messerli, P. Messerli. Verlag Paul Haupt Bern). P. Messerli
- 3.12.84 Pressekonferenz im Alpinen Museum für die Buchpublikation "Umbruch im Berggebiet" (wie oben). G. Budmiger, M. Haupt, B. Messerli, J. von Ah, Nationalrat Steinegger
- 6.12.84 Geomethodisches Kolloquium Basel, Vortrag: Klimageschichte und Klimaböden in den afrikanischen Gebirgen. B. Messerli
- 12.12.84 Berner Chemische Gesellschaft, Vortragszyklus "Luftverschmutzung", Vortrag: Stadtklima und regionale Luftverfrachtung. H. Wanner
- 20.12.84 Kolloquium Geographisches Institut ETHZ: Klima und Klimageschichte in den Hochgebirgen Afrikas zwischen Mittelmeer und Äquator. B. Messerli
- 14. 2.85 Museums-gesellschaft Olten, Vortrag: Die Dritte Welt im Spannungsfeld zwischen Oekologie und Oekonomie. B. Messerli
- 15. 1.85 Studientagung des Vereins Ehemaliger der Kant. Gartenbauschule Oeschberg/BE, Vortrag: Der Boden - Grundlage unseres Lebens. T. Scheurer
- 16. 2.85 Vortragszyklus Chefbeamten der Bundesverwaltung (Weiterbildungskurs). B. Messerli
- 16. 2.85 Volkshochschule Thun. Titel: Vom Saumpfad zum Basistunnel - zur Verkehrsgeschichte der Alpen. K. Aerni
- 29. 1.85 Eidg. Forschungsanstalt Liebefeld, Kolloquiumsvortrag: Möglichkeiten und Grenzen interdisziplinärer Zusammenarbeit. G. Grosjean
- 30. 1.85 Volkshochschule Thun. Titel Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS) - Landschaftsschutz in der Praxis. K. Aerni
- 2. 2.85 Gedenkausstellung Prof. Eduard Imhof zum 90. Geburtstag. G. Grosjean
- 5. 2.85 Hauptversammlung Geographische Gesellschaft Bern, Vortrag: Alaska und der Yukon - eine intakte Naturlandschaft? M. Rupp
- 13. 2.85 Volkshochschule Thun. Titel: Der Sustenpass und seine Täler. G. Germann
- 19. 2.85 Geographische Gesellschaft Bern, Vortrag: Wetter- und Klimabeobachtung aus dem Welt-raum. M. Winiger

20. 2.85 Institutsversammlung, Geogr. Institut, Bern, Vortrag: Wie geographisch sind die Arbeiten von Geographen. P. Messerli
26. 2.85 Volkshochschule Obersimmental, Zweisimmen. Titel: Forschung für die Zukunft unserer Berggebiete. Der schweizerische Beitrag zum internationalen Forschungsprogramm "Mensch und Biosphäre". M. Vogler
6. 3.85 Volkshochschule Thun. Titel: Schicksalspass Simplon - die bewegte Geschichte eines Alpenüberganges im Wandel der Zeit. H. Hafner
6. 3.85 Naturforschende Gesellschaft Oberwallis, Brig, Vortrag: Mensch und Umwelt. Untersuchung im Aletschgebiet im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes MAB. P. Messerli, H.-P. Zeiter
7. 3.85 St. Johns College, Cambridge, U.K., Vortrag: Limited resources and development in the Ethiopian Highlands. R. Nägeli
- 7.-9.3.85 Berichtskolloquium über das DFG-Forschungsvorhaben "Tracerhydrologie Oberharz" in Braunschweig (BRD). Titel: Beitrag zum "Teilprojekt Fluoreszenstracer". Ch. Leibundgut
27. 3.85 Seminar am Department of Geography, Univ. of Cambridge, Vortrag: Geography and the problem of unequal development. R. Nägeli
1. 4.85 Lions Club Grindelwald, Vortrag: Klima und Tourismus in der Schweiz. U. Witmer
24. 4.85 Wasser Berlin 85 - Traditional Irrigation Schemes and Potential for their Improvement, Vortrag: Meadow irrigation in Central Europe. Ch. Leibundgut
- 25.4.1985/2.5.1985: Teilnahme an der UNEP-Konferenz in New Dehli "Himalaya-Ganges Problems. B. Messerli
30. 4.85 Entwicklungsgenossenschaft Luzerner Berggebiet + NFP Regionalprobleme im Rahmen der Regionalveranstaltung "Förderung der Berggebiete: Luxus oder Notwendigkeit?" anlässlich der Innerschweizer Messe LUGA in Luzern, Vortrag: Folgen der touristischen Entwicklung für Mensch, Wirtschaft und Umwelt aus der Sicht des MAB-Programmes. P. Messerli
9. 5.85 Seminar am Department of Geography, Univ. of Cambridge, Vortrag: Some aspects of regional development and regional policies in Switzerland. R. Nägeli
22. 5.85 Volkshochschule Spiez-Niedersimmental. Titel: Vom Saumpfad zum Basistunnel - Zur Verkehrsgeschichte der Alpen. K. Aerni
29. 5.85 Volkshochschule Spiez-Niedersimmental. Titel: Der Sustenpass und seine Täler. G. Ger-mann
5. 6.85 Volkshochschule Spiez-Niedersimmental. Titel: Schicksalspass Simplon - die bewegte Geschichte eines Alpenüberganges im Wandel der Zeit. H. Hafner
1. - 9.6.85: IUBS-Konferenz in Merida/Venezuela. Titel: Dekade tropischer Hochgebirge. B. Messerli
3. 6.85 Physikalisches Institut Univ. Bern, Vortrag: Analyse von meso- und makroskaligen troposphärischen Strömungsfeldern mit Hilfe von Satellitendaten. M. Winiger
6. 6.85 Vortrag an der Volkshochschule Vechigen
14. 6.85 Exkursion an der Volkshochschule Vechigen
Titel für beide Veranstaltungen: Die Landschaft Vechigen und Umgebung - Zusammenhänge zwischen geographischen Verhältnissen und wirtschaftlicher Entwicklung. Leiter beider Veranstaltungen: K. Aerni
12. - 14.6.85: IV. Internationales MAB-6-Seminar in Berchtesgaden (BRD), Vortrag: Angenommen die Winterolympiade 1996 (2000) findet im Berner Oberland statt - Stellungnahme aus der Sicht MAB-Grindelwald. T. Scheurer
13. 6.85 Vortrag im KVK Of Spit Rgt 11 in Spiez: Moderne geographische Aspekte des Alpenraumes und des Berner Oberlandes. P. Messerli
17. 6.85 Ringvorlesung SS 1985 zum Themenkreis "Pflanze - Tier - Mensch" an der Pädagogischen Hochschule in St. Gallen. Titel: Aus der Sicht des Geographen: Wie teilen Mensch, Tier und Pflanzen den alpinen Lebensraum? P. Messerli
22. 6.85 Arbeitskreis KLIMA Univ. Trier, Vortrag: Eine flächendeckende Darstellung der Globalstrahlung als Grundlage für die Sonnenenergienutzung in der Schweiz. S. Kunz und R. Volz
27. 6.85 BIGA (Sz. Institut für Berufspädagogik), Gastvorlesung: Stadtklima und Luftverschmutzung - Grundlagen und Beispiele aus den Städten Bern und Biel. H. Wanner
28. 6.85 Teilnahme am 6. Frankfurter Wirtschaftsgeographischen Symposium Frankfurt. Titel: Politische Geographie heute. G. Thormann
12. - 16.8.85: Exkursion. Titel: Siedlungsentwicklung im Kanton Bern. Leitung: Prof. K. Fehn, Bonn, H.-R. Egli. Teilnehmer: Studenten des Seminars für Historische Geographie der Universität Bonn
- 22./23.8.85: DFG-Berichtskolloquium in Braunschweig (BRD). Titel: Tracerhydrologie Oberharz - Teil "künstlicher Tracer". Ch. Leibundgut
23. 8.85 Verband Berner Oberländer Bergbahnen + Skilifte, Jahrestagung Grindelwald, Vortrag: Landwirtschaft und Tourismus. U. Wiesmann
23. - 31.8.85: IVth International Conference and Field Workshop on Landslides (The Japanese Landslide Society), Tokyo. Titel: Assessment of Slope Stability in the Nepalese Middle Mountains. H. Kienholz

Weitere Oeffentlichkeitsarbeit des IVS

- 1 Radiobeitrag in DRS 2, Reflexe, mit Wiederholung (Hp. Schneider)
- 22 Vorträge in der ganzen Schweiz (diverse IVS-Mitarbeiter)
- 13 Beiträge in Zeitschriften
- 15 Beiträge in Zeitungen
- Div. Agenturmeldungen
- 10 Exkursionen (div. IVS-Mitarbeiter)

10. PUBLIKATIONEN

10.1 Neuerscheinungen in den Publikationsreihen der Arbeitsgemeinschaft GEOGRAPHICA BERNENSIA

- G 22 BAUMGARTNER, R., 1984: Die visuelle Landschaft. Kartierung der Ressource Landschaft in den Colorado Rocky Mountains (U.S.A.). Bern: Geographisches Institut der Universität Bern. 141 S., Abb., 2 Karten
- B 6 GROSJEAN, G. und Mitarbeiter, 1984: Feldstudienlager Bad Ragaz 1983. Bericht. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern. 160 S., 64 Taf., 4 Pläne
- G 23 GRUNDER, M., 1984: Ein Beitrag zur Beurteilung von Naturgefahren im Hinblick auf die Erstellung von mittelmassstäbigen Gefahrenhinweiskarten mit Beispielen aus dem Berner Oberland und der Landschaft Davos. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern. XVIII, 217 S., 89 Abb., 16 Tab., 5 Karten
- S 10 STUCKI, A., 1984: Vulkan Dritte Welt. 150 Millionen Indonesier blicken in die Zukunft. Unterrichtseinheit für die Sekundarstufe II. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern. 269 S., Lehrerheft, Schülerheft, Klassensatz Gruppenarbeiten, 56 Dias
- U 17 MESSERLI, B.; BISAZ, A.; LAUTERBURG, A., 1985: Entwicklungsstrategien im Wandel. Ausgewählte Probleme der Dritten Welt. Seminarbericht. 171 S., 22 Fig., 5 Tab., 4 Karten
- G 21 WITMER, U., 1984: Eine Methode zur flächendeckenden Kartierung von Schneehöhen unter Berücksichtigung von reliefbedingten Einflüssen. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern. 140 S., 33 Fig., 59 Tab., 8 Karten

10.2 Im Berichtsjahr anderswo publizierte Bücher und Karten

- ASCHWANDEN, H. und WEINGARTNER, R., 1984: Die Abflussregimes der Schweiz. Teil II: Mittelländische und jurassische Abflussregimes. Teilstudie NF-Projekt. Publ. Gewässerkunde Nr. 54, Bern
- ASCHWANDEN, H., WEINGARTNER, R., 1985: Die Abflussregimes der Schweiz. - Mit 58 Tabellen, 86 Figuren und 1 Karte. Publikation Gewässerkunde Nr. 65
- GROSJEAN, G., 1985: Lindenach 1185 - Kirchlindach 1985. Festschrift. Einwohnergemeinde Kirchlindach, Kirchlindach
- LEIBUNDGUT, Ch., 1985: Hydrogeographical Map of Mount Kenya Area. Bern.
- MATTIG, F., 1985: Der touristische Entwicklungsprozess im MAB-Testgebiet Aletsch und seine wirtschaftlichen und räumlichen Auswirkungen. Diss. phil. nat., Bern. 221 S., 41 Fig., 55 Tab., 2 Kartenbeilagen. Fiesch: Druck AG
- SCHEURER, T., 1985: Bodenbildung und Bodenveränderung im Berggebiet (Testgebiet Grindelwald). Schlussbericht zum Schweiz. MAB-Programm Nr. 12, Bern. Beilage: Bodenkarte Grindelwald 1 : 25'000

10.3 Im Berichtsjahr erschienene Zeitschriftenartikel und Beiträge in Sammelpublikationen

- AERNI, K., 1984: Jahresbericht 1983 der Geogr. Ges. von Bern. In: Berner Geographische Mitteilungen 1983: 3. Bern
- AERNI, K. und SCHNEIDER, Hp., 1984: Alte Verkehrswege in der modernen Kulturlandschaft - Sinn und Zweck des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS). In: Geographica Helvetica 39/1984: S. 119 - 127
- AERNI, K., 1984: Alpentransversale und inneralpine Erschliessung. In: BRUGGER et al. (Hrsg.): Umbruch im Berggebiet. Bern: Haupt. S. 453 - 478; englische Ausgabe: S. 327 - 349
- AERNI, K., 1984: Developing the School Map for the Canton of Berne, Switzerland. 25th International Geographical Congress - Paper Collection of the Symposium of the Commission "Geographical Education: Perception of People and Places through Media". Ed. H. HAUBRICH. Freiburg i. B., S. 689 - 702. 2 fig.
- AERNI, K., 1984: Old roads and trails - Significance and preservation. In: Abstracts of Papers of the 25th International Geographical Congress, Paris 1984, Tome I: Th. 9.1
- AERNI, K. und SCHWABE, E., 1985: Die geographischen Institutionen der Schweiz. In: Geographica Helvetica 40/1985: S. 38 - 40
- AERNI, K., 1985: Jahresbericht 1984 der Schweizerischen Geographischen Kommission der SNG. In: Geographica Helvetica 40/1985: S. 99 f.
- AERNI, K., 1985: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Bern für die Jahre 1983/84. In: Berner Geogr. Mitteilungen 1984: S. 3 - 5, Bern und Geographica Helvetica 39/1984: S. 114; 40/1985: S. 100
- AERNI, K., 1985: Jahresbericht des Geographischen Institutes der Universität Bern für 1983/84 - Bericht des geschäftsführenden Direktors. In: Berner Geogr. Mitteilungen 1984: S. 26 - 29. Bern
- AERNI, K., WANNER, H. und WYSS, G., 1985: Raum und Mensch (Zur Geographie des Berner Mittel-landes seit 1870). In: Die Berner Division 1875 - 1985, S. 11 - 55, 28 Abb. Bern. Stämpfli
- BURGGRAAFF, P./EGLI, H.-R., 1985: Historisch-geographische Landesaufnahme der Niederlande. In: Siedlungsforschung 2/1984
- EGLI, H.-R. et al., 1984: Die Siedlungskomponenten und die Entwicklungsphasen von 1800 bis 1983. In: Feldstudienlager Bad Ragaz 1983. Geographica Bernensia B 6. Bern, S. 101 - 106
- EGLI, H.-R., 1985: Die Rückschreibung zur Rekonstruktion der Gewinnflurgenese im Bernischen Seeland. In: Geographica Helvetica 1/1985, S. 19 - 24

- FURGER, M., BAUMGARTNER, M., ENGEL J. und WANNER, H., 1984: Mesoskalige Analysen des bodennahen Temperatur-, Druck- und Windfeldes über der Schweiz. Preprints 2. ALPEX-Kolloquium, 4.10.1984. S. 12 - 13
- GROSJEAN, G., 1985: Eduard Imhof - Der Mensch in seiner Zeit. In: Ein schöpferisches Lebenswerk. Eduard Imhof zum 90. Geburtstag, hrsg. von der Kunstkommission Steffisburg, S. 19 - 24, Steffisburg
- GROSJEAN, G., 1985: Jagd auf Quadrate. Neue Aspekte und Hypothesen zur römischen Limitation in der Westschweiz und eine Kartenprobe. In: Jagen und Sammeln. Festschrift für Hans-Georg Bandi, Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums, 63. - 64. Jahrgang 1983-1984, Bern
- KIENHOLZ, H., 1984: Naturgefahren: Eine zunehmende Bedrohung? In: BRUGGER et al. (Hrsg.): Umbruch im Berggebiet: S. 563 - 587. Haupt, Bern
- KIENHOLZ, H., 1984: Natural hazards: A growing menace? In: BRUGGER, E. A.; FURRER, G.; MESSERLI, B.; MESSERLI, P. (Editors), 1984: The Transformation of Swiss Mountain Regions: 385 - 405, Haupt, Bern
- KIENHOLZ, H.; SCHNEIDER, G.; BICHSEL, M.; GRUNDER, M.; MOOL, P.K., 1984: Mapping of mountain hazards and slope stability (Kathmandu-Kakani Area). Mountain Research and Development, Vol. 4, No. 3: 147 - 266, Boulder
- KIENHOLZ, H.; HAFNER, H.; SCHNEIDER, G.; ZIMMERMANN, M., 1984: Methods for the Assessment of Mountain Hazards and Slope Stability in Nepal. In: LAUER, W. (editor), 1984: Natural Environment and Man in Tropical Ecosystems. Erdwissenschaftliche Forschung, Bd. XVIII. 147 - 160, Steiner, Wiesbaden
- KIENHOLZ, H., 1985: Hangstabilitätsbeurteilung im Nepalischen Hügellgebiet - Entwurf einer Indexmethode. Physische Geographie, Vol. 16: 73 - 84, Univ., Zürich
- KIENHOLZ, H., 1985: Assessment of Slope Stability in the Nepalese Middle Mountains. Proc. IVth International Conference and Field Workshop on Landslides, 5 - 10, Tokyo
- LEIBUNDGUT, Ch., 1984: Zur Frage des Landschaftsschutzes beim Kiesabbau am Beispiel des Hohbüel Attiswil. Separatdruck Jahrbuch des Obergeraargaus 1984
- LEIBUNDGUT, Ch., 1985: Meadow Irrigation in Central Europe. Separatdruck Bulletin 9, DVWK Bonn
- LEIBUNDGUT, Ch., 1985: Niederschlags-Untersuchungen in kleinen hydrologischen Einzugsgebieten. In: Der Niederschlag in der Schweiz. Geogr. Institut der ETH Zürich, Abteilung Hydrologie. Geogr. Verlag Kümmerly & Frey, Bern
- LEIBUNDGUT, Ch., WEINGARTNER, R., ASCHWANDEN, H., 1984: Abflussregimeforschung und ihre praktische Bedeutung. In: Geographica Helvetica 3/1984, 149 - 153, Zürich
- MESSERLI, B., 1984: Einführung S. 11 - 17 und Welche Politik für das Berggebiet? S. 1071 - 1083 In: BRUGGER, E., FURRER, G., MESSERLI, B., MESSERLI, P. (Hrsg.): Umbruch im Berggebiet. Die Entwicklung des schweizerischen Berggebietes zwischen Eigenständigkeit und Abhängigkeit aus ökonomischer und ökologischer Sicht. Haupt, Bern. 1097 S.
- MESSERLI, B., 1984: Critical Research Problems in Mountain Ecosystems (Africa, Alps, Himalaya). Ecology in Practice. Ecosystem Management. Eds. Di Castri, Baker, Hadley, UNESCO Paris. 234 - 242
- MESSERLI, B., 1984: Work and History of the Commission on Mountain Geoecology of the International Geographical Union (IGU). In: Erdwissenschaftliche Forschung. Bd. XVIII. 56 - 77. Steiner Verlag Wiesbaden
- MESSERLI, B. and IVES, J., 1984: Gongga Shan (7556 m) and Yulongxue Shan (5596 m). Geoecological Observations in the Hengduan Mountains of Southwestern China. In: Erdwissenschaftliche Forschung. Bd. XVIII: 56 - 77. Steiner Verlag Wiesbaden
- MESSERLI, B. und FLURY, M., 1984: Umwelt und Entwicklung, Ökologie ist Langzeitökonomie. ED, Entwicklung - Développement, Nr. 18: 3 - 7
- MESSERLI, B., 1985: Highland - Lowland Interactive System on a local, national and international level. Proceeding of the 1st International Symposium of ICIMOD, Kathmandu, October 1984: 47 - 53 (Publ. by ICIMOD)
- MESSERLI, P., 1985: Auf die Landwirtschaft einwirkende und von der Landwirtschaft ausgehende Belastungen - Versuch einer Bilanz. Beitrag zu Kolloquium MAB, 23.11.1984: Die Berglandwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie. Beilage zum Jahrbuch der schweizerischen Landwirtschaft: 103 - 123
- MESSERLI, P., AEGERTER, S., 1984: The Impact of Hydroelectric Power Plants on a Mountainous Environment. A Technique for Assessing Environment. Published by: Himalayan Books, New Delhi; Integrated Mountain Development
- NAEGELI-OERTLE, R., 1985: Einige Beobachtungen zum Geographiestudium und zur Geographie in England. Geo-Inf Nr. 48 (16 - 21). Geographisches Institut Univ. Bern
- RUPP, M., TUROLLA, F., 1985: Kalabrien - Probleme und Grenzen regionaler Entwicklung im Küstenraum. In: Möglichkeiten, Grenzen und Schäden der Entwicklung in den Küstenräumen des Mittelmeergebietes. Erlanger Geographische Arbeiten, Sonderbände, Band 17
- VOGLER, M., MESSERLI, P., 1985: Entwicklung und Perspektiven der Landwirtschaft in den Gemeinden Ried-Mörel, Greich und Goppisberg. Kur- und Verkehrsverein Riederalp, Jahresbericht 1984: 10 - 28
- WANNER, H., 1985: Stadtklimatologie und Stadtklimastudien in der Schweiz. Das Klima, seine Veränderungen und Störungen. Jahrbuch SNG, 1983, 96 - 111.
- WERNLI, H.R., 1984: Zur Wasserbeschaffenheit im Langetental. Separatdruck Jahrbuch des Obergeraargaus 1984

- WIESMANN, U., 1985: Landwirtschaft und Fremdenverkehr am Beispiel von Grindelwald: Ergänzungen und Konflikte in Gegenwart und Zukunft. Wissenschaftliche Beilage zum Landwirtschaftlichen Jahrbuch der Schweiz, Bern, Bundesamt für Landwirtschaft
- WINIGER, M., 1985: Climate Zoning and Land Use at Mount Kenya. In W. Lauer: Natural Environment and Man in Tropical Mountain Ecosystems. Proc. of Symp. 24 - 26, Febr., 1983 at Mainz, p. 41. Steiner, Wiesbaden
- WITMER, U., 1984: Ein Schneehöhenverteilungsmodell zur Bestimmung der Schneehöhe auf nichthorizontalen Flächen. Schneehydrologische Forschung in Mitteleuropa. Mitteilungen des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK), Heft 7, 1984, Verträge und Poster der wissenschaftlichen Tagung vom 12. - 15.3.1984, pp. 113 - 125
- WITMER, U., FILLIGER, P., 1984: Die Aufarbeitung von langen Schneebeobachtungsreihen in der Schweiz und die Erarbeitung einer operationellen Methode zur Interpolation von Beobachtungslücken. Schneehydrologische Forschung in Mitteleuropa. Mitteilungen des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V. (DVWK), Heft 7, 1984, Vorträge und Poster der wissenschaftlichen Tagung vom 12. - 15.3.1984, pp. 145 - 152
- ZIMMERMANN, M., 1985: Mountain Hazards Mapping Project in Nepal - Gefahrenhinweiskarte für das Khumbu-Gebiet. Physische Geographie, Vol. 16: 63 - 72, Univ. Zürich

10.4 Habilitation

- WANNER, H., 1985: Eine geographisch orientierte Geländeklimatologie und deren Anwendung in den Bereichen Lufthaushalt und Stadtklima. Habilitation phil.-nat. Fakultät der Universität Bern, 183 S.

10.5 Dissertationen

- BAUMGARTNER, R., 1984: Die visuelle Landschaft: Kartierung der Ressource Landschaft in den Colorado Rocky Mountains (U.S.A.) (Z-65.22)
- FLURY, M., 1985: Regenfelddbau an der agronomischen Trockengrenze (Central division, Laikipia district, Kenya). 124 S., 22 Fig., 30 Tab. (XL - 380)
- GRUNDER, M., 1984: Ein Beitrag zur Beurteilung von Naturgefahren im Hinblick auf die Erstellung von mittelmassstäbigen Gefahrenhinweiskarten (mit Beispielen aus dem Berner Oberland und der Landschaft Davos) (Z-65.23)
- WITMER, U. 1984: Eine Methode zur flächendeckenden Kartierung von Schneehöhen unter Berücksichtigung von reliefbedingten Einflüssen (Z-65.21)

10.6 Diplomarbeiten

- ATTINGER, R., 1984: Hydrogeographische Untersuchung eines Karstgebietes auf dem Peloponnes, Griechenland. 107 S., 46 Abb. (H-430)
- DERVEY, A., 1985: Beitrag zum Sorptionsverhalten von Fluoreszenztracern. 80 S., 19 Abb. 14 Tab. (H-457)
- KAISER, W., 1984: Welche natur- und kulturräumlichen Faktoren bewirken die Bodennutzungsstruktur in der Region Büren-Solothurn-Oberer Bucheggberg? Dargestellt am Beispiel der Gemeinden Leuzigen und Bettlach. 218 S., 55 Fig., 5 Abb., 11 Tab., 4 Pläne (XL-359)
- PETERMANN, J., 1985: Weiterentwicklung der Messtechnik für fluoreszierende Tracer in Seen. Anwendungsbeispiele. IX, 112 S., 54 Abb., 10 Tab., 1 Karte (H-442)
- RICKLI, B., 1984: Die Abhängigkeit der städtischen Oberflächen-Energiebilanz von ausgewählten Struktur-Parametern (Stadt Biel). VIII, 127 S., 48 Abb., 18 Tab. (MK-337)
- SCHLAEFLI, K., 1985: Landnutzung, Produktion und Landverteilung im Agucho-Tal, Aethiopien. Land use, production and land division in the Agucho-Valley, Ethiopia. 176 S., 42 Abb. u. Karten, 13 Tab. (XL-373)
- SUSEDKA, U., 1984: Die Quellstollen in der mittelländischen Molasse. 120 S., 44 Abb., 5 Tab. (H-285)
- WETZEL, J., 1984: Ein visuell-ökologisches Bewertungsverfahren für alpine Flusslandschaften. VIII, 149 S., 70 Fig., 6 Tab., Teil II: 5 Karten (H-429)

10.7 Hausarbeiten, Gutachten und andere Manuskriptarbeiten

- AEBI, S.; JAQUEMET, H.; WAHLEN, M., 1985: Vergleich dreier Emmentaler Gräben: Hornbach-, Biembach- und Röthenbachgraben. V, 223 S., 54 Abb., 36 Fotos, 4 Dias, 17 Tab. (XL-391)
- AERNI, K.; BARRAUD, C.; HAFNER, H., 1985: Historische und aktuelle Verkehrsgeographie. 60 S., 15 Abb., 2 Tab., 4 Karten (XV-217)
- BACHMANN, K., 1985: Thuner Industrie. Entwicklung, Planung. 39 S., 11 Beil, 14 Fotos (XI-97)
- BAER, M., 1984: Les marais salants de Guérande. 77 S., 3 Fig., 21 Fotos, 13 Tab., 12 Karten (XI-88)
- BORN, B., 1984: Einfluss der Wiesenbewässerung auf die Vegetation (Aletschgebiet, Wallis). 48 S., 12 Abb., 9 Tab. (OE-90)
- DAEHLER, T., 1985: Chancen der Industrie im Glarner Hinterland. 56 S., 20 Fig. (XI-96)
- DOMENICONI, E., 1985: Hugenottische Fluchtwege durch die Schweiz am Ende des 17. Jahrhunderts. 76 S., 13 Abb., 5 Tab., 5 Karten (XV-227)
- DURNI, U., 1984: Schüpfen, Rapperswil: zwei Ziegeleien im Amt Aarberg. 72 S., 12 Abb., 14 Fig., 4 Tab. (BE-120)

- ERARD, D., 1985: Bauliche Verdichtung in Berns Nordquartieren im Hinblick auf die Bauklassenplan-revision. 55 S., 15 Abb. 53 Aufn. (XU-365)
- FANKHAUSER, U., 1984: Die historisch-bauliche Entwicklung des Mattenhofs. 85 S., 7 Abb., 62 Fotos, 2 Pläne (XU-310)
- FELBER, C.; KAESTLI, M., 1985: Skitourismus in Adelboden, Bädertourismus in Leukerbad. Entwick-lung, Bestandesaufnahme, Zusammenhänge. 47 S., Abb. (XV-225)
- FEIER, B.; ROMANG, M., 1985: Der Einfluss des touristischen Zentrums Gstaad auf die Agrargemeinde Lauenen. 73 S., 26 Abb. (BE-127)
- FLUECKIGER, D.F., 1984: Die historisch-bauliche Entwicklung des Brunnadernquartiers Bern. 59 S., 7 Abb., 7 Fig., 53 Fotos, 2 Pläne (XU-309)
- FREIBURGHaus, P., 1985: Die Wasserversorgung Laupen. Wassergewinnung und Wasserversorgung der Ge-meinde Laupen. 44 S., 7 Abb., 2 Tab., 3 Karten (H-449)
- FRIEDLI, B., 1985: Jebel Marra. Hausarbeit afrikanischer Gebirgsräume. 45 S., Abb. (AF-237)
- GAMMETER, M., 1984: Siedlungsgeographische Veränderungen im Rigigebiet zwischen 1875 und 1976; Entwicklung des Rigi-Fremdenverkehrs am Beispiel von Rigi-Kaltbad. 28 S., 3 Abb., 2 Tab. (XD-49)
- GFELLER, M., 1985: Regionale Nebelgrenzhöhen über den randalpinen Becken. Untersuchung mit Wet-tersatellitenbildern. 61 S., 17 Abb., 8 Tab. (MK-94)
- GLATZ, M., 1985: 1984, das Jahr der afrikanischen Krise im Spiegel der Presse. 32 S., 6 Fig. (AF-35)
- GLAUS, R. 1985: Wirtschaftliche Entwicklung von Grenchen und ihre Auswirkungen auf die sozialen Strukturen. 42 S., 10 Fig., 9 Tab. (XA-95)
- GLAUSER, P.; FLUECKIGER, P., 1984: NHT Bahn 2000. Verkehrspolitische und geographische Betrach-tungen über die neuen Eisenbahn-Haupttransversalen. 67 S., 23 Abb. (XV-196)
- GROHROCK, S.-A., 1985: A study on blacks in the United States with a special emphasis on the re-sidential segregation. 29 S. (XD-73)
- GROSJEAN, G.; LEISER, F., 1985: Binnenschiffahrt und Wirtschaftsentwicklung in der Schweiz. Er-gänzender Bericht erstattet im Auftrag der Aqua Viva. 37 S., 5 Taf. (XV-1)
- HOESLI, T., 1984: Those, Veränderung einer Region in Ostnepal zwischen 1955 und 1983. 54 S., 19 Abb., 6 Fig., 3 Tab., 4 Karten (AS-184)
- HURNI, H., 1985: Soil conservation manual for Ethiopia. A field guide for conservation implemen-tation. First draft. 86 S., Abb. (GM-335)
- HURNI, H., 1985: The design and construction of small-scale earth microdams. A field manual for assistant technicians working under the supervision of agricultural or irrigation engineers. 33 S., 9 Fig., 12 Tab. (GM-336)
- JORDI, T., 1984: Beurteilung der Wildbachgefahr des Rüblegrabens (Gemeinde Saanen). II, 69 S., 9 Abb., 21 Fig., 18 Tab., 8 Karten (GM-209)
- KAPPELER, A., 1985: Ueberbauung Tscharnergut. Bevölkerungsstruktur und Ferien- und Freizeit-verhalten. 38 S., 2 Abb. 20 Tab.
- KAUFMANN, U., 1985: Verkehrsverbindungen im Westen Berns. Strassen und Wege im mittelalterlichen Forst- und Saane-Sensegebiet. 61 S., 10 Dias (XV-216)
- KELLER, M.; SCHERRER, C., 1985: Bevölkerungswachstum. Unterrichtseinheit für Oberstufen. 55 S. (YCH-96)
- KISTLER, H.P., 1984: Breitenrain. Die historisch-bauliche Entwicklung des Nordquartieres. 81 S., 47 Abb., 2 Pläne (XU-313)
- KUNZ, D., 1985: Die Freiflächen in der Bieler Innenstadt und ihre Bedeutung für die Erholungs-funktion. 82 S., 11 Fotos, 12 Dias, 6 Tab., 6 Karten (XU-347)
- MANI, P., 1985: Gewässerbelastung im Kanton Bern. Eine Abschätzung der diffusen Gewässerbela-stung (Landwirtschaft und Siedlung). VII, 56 S., 10 Abb., 8 Tab., 21 Karten (H-453)
- MESSERLI, B. et al., 1984: Klimaatlas der Schweiz. Bearbeitung von Schneeedaten. 2. Bericht: Sta-tistische Auswertungen für Stationen der Schneeregion 1 EISLF. 83 S., Fig., Tab.
- MUEHLETHALER, C., 1985: Wandel im Gewässernetz der mittleren Emme. VI, 57 S., 18 Abb., 4 Fotos, 5 Tab. (H-444)
- RAMSEYER, C., 1985: Verkehrsprobleme der Stadt Solothurn. Entwicklung und Lösungsansätze. 42 S., 17 Abb., 9 Tab. (XU-344)
- RIEDEL, A., 1985: Die Wasserversorgung von Thun. 79 S., 27 Fig., 13 Tab. (H.451)
- ROBERT, D., 1985: Nutzungskartierung in der Bieler Innenstadt. Vergleich zweier Geschäfts-strassen. III, 63 S., 27 Abb., 4 Karten (XU-350)
- ROHR, W.; ZURFLUEH, F., 1985: Agrarökologische Unterrichtseinheit für die Gymnasialstufe (Se-kunda). 13 Lektionen, 1 Exkursion. 211 S., Abb. (YCH-95)
- RUPP, M. et al., 1985: Grundlagen zur Revision von Bauklassenplan und Bauordnung, Bericht Nr. 4, Zwischenbericht. 127 S., Abb., 1 Plan (XU-308)
- RUPP, M. (Mitarbeit), 1985: Revision Bauklassenplan: Die südlichen Quartiere (Holligen, Fischer-mätteli, Weissenstein, Weissenbühl und Sandrain). Erläuterungsbericht, Berz + Droux, Stadt-planungsamt Bern, 119 S., 3 Planbeilagen

- RYSER, E., 1985: Wasserkraftwerksbau und Abflussveränderungen im Berggebiet. 32 S., 6 Fig., 4 Karten (H-452)
- SALZMANN, B., 1984: Die Beeinflussung der Abflussregimes durch Kraftwerke in den Alpen. 79 S., 85 Abb., 23 Tab. (H-62)
- SCHMID, A., 1985: Die Wasserversorgung von Lyss. 77 S., 33 Abb. (H-450)
- SCHNEUWLY, S.; BOESCH, R., 1984: Das Brachlandproblem in der Gemeinde Hérémece im Unterwallis. III, 53 S., 8 Abb., 7 Fig. (XL-389)
- SCHORER, M., 1985: Die Wasserversorgung von Bremgarten unter besonderer Berücksichtigung der Ortung lecker Leitungen. 49 S., Abb. (H-448)
- SCHUDEL, B.; WAGNER, T., 1985: Luterbach. Vermessung und Hydrogeographie. 48 S., 19 Abb. 3 Tab. (H-168)
- SOLTERMANN, A., 1985: Der europäische Stromverbund aus der Sicht der Schweiz. Weshalb weist die Schweiz, trotz Versorgungsgipfeln im eigenen Land, einen Exportüberschuss an elektrischer Energie auf? 37 S., Abb. (XI-98)
- STADLER, U., 1984: Die schwedische Landwirtschaft. Geographisch-ökonomische Beleuchtung bei spezieller Betrachtung des Gefälles von Süden nach Norden. 44 S., 18 Fig. (XL-379)
- STAUFFER, E., 1984: Konzeptionelle Arbeit für ein Schülerheft zum Lehrmittel "Die Schweiz vom Flugzeug aus", für eine Unterrichtseinheit Fachdidaktik in Geographie an einem Lehrer(innen)seminar. III, 99 S., Abb. (YG-104)
- STETTLER, A., 1984: Ein Versuch zur Erfassung der Waldentwicklung im Khumbu-Pharak, Nepal. 115 S., 2 Fig., 6 Tab., 2 Karten (XL-358)
- STUCKI, R., 1984: Die historisch-bauliche Entwicklung in den Quartieren 18 Kirchenfeld und 19 Gryphenhübeli, Bern. 47 S., 50 Abb., 6 Fig., 2 Pläne (XU-312)
- SUHNER, R., 1984: Entwicklung und Bedeutung der Parahotellerie in Bad Ragaz. 40 S., 8 Taf., 14 Abb. (XV-21)
- TANNER, R., 1985: Beitrag zur Verkehrsgeschichte in der Umgebung von Melchnau. 47, XXVI S., 10 Abb., 11 Fotos, 3 Karten (XV-226)
- THORMANN, G., 1985: Beiträge zu einer Lehrerdokumentation in der Schülerkarte Kanton Bern. 70 S., 3 Fig., 2 Tab., 1 Folie (YCH-97)
- TROXLER, F.X., 1985: Untersuchung invariabler Einzugsgebietsparameter im Mittelland und Jura. V, 52 S., Anhang 14 S., 15 Fig., 18 Tab. (H-354)
- WETTSTEIN, C.; SAIER, M., 1985: Zusammenhang Wohnqualität - Siedlungsdichte. Bedeutet eine dichtere Siedlungsform notwendigerweise eine Abnahme der Wohnqualität? 32 S., 48 ill. S. (XD-77)
- WYRSCH, D., 1984: Unsere Wohnregion. Arbeitshilfe in Unterrichtsplanung und Unterrichtsgestaltung am Unterrichtsbeispiel: die Wohnregion Jegenstorf. 56 S. (YCH-83)
- ZAHND, B., 1985: Ein Dorf verändert sein Gesicht: Gemeinde Steffisburg. 79 S., Abb., 61 Dias (YCH-98)

ANHANG Zusammenfassung der in der Berichtsperiode angenommenen Abschlussarbeiten

MANUEL FLURY, Dissertation, ausgeführt bei Prof. B. Messerli und Lektor M. Winiger: "Regenfeldbau an der agronomischen Trockengrenze (Laikipia District, Kenya)". Studie zur ökologischen und ökonomischen Eignung für kleinbäuerliche Landwirtschaft und zu ihrem Versorgungspotential

Die semiariden Ebenen zwischen Mount Kenya und den Aberdare-Bergen erlebten im Zeitraum von weniger als 70 Jahren dreimal einen umfassenden Wandel in der Besitzstruktur und in der Nutzung: 1. extensive Weidewirtschaft der Massai-Nomaden und 2. grossflächige, marktorientierte Ranches oder Farmen europäischer Kolonisten und 3. seit 1963 kleinflächige Parzellierung und Nutzung durch afrikanische Kleinbauern. Zusammengefasst bedeutet dies eine Nutzungsintensivierung und im Falle der heute in das Gebiet einwandernden Kleinbauern gleichzeitig eine immer stärkere Beanspruchung von ackerbaulichen Grenzertragslagen mit sehr hohem Trockenheitsrisiko. Ins Gewicht fällt die Tatsache, dass bei der Landaufteilung die extremen ökologischen Gradienten - vom immerfeuchten Bergregenwald des Mount Kenya bis zu den semiariden Dornbuschsavannen des Laikipia-Plateaus - kaum berücksichtigt werden.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, für die verschiedenen naturräumlichen Gebietseinheiten Nutzungsszenarien zu erarbeiten, die einerseits für die kleinbäuerliche Nutzung lebensfähige Betriebsgrößen definiert, andererseits für die bestehenden, meist zu kleinen Bauernbetriebe das notwendige Zusatzeinkommen abschätzt, das eine Familie ausserhalb der Farm beschaffen muss. Die Arbeit stützt sich zum einen auf ein von der FAO entwickeltes Modell zur Bestimmung des ökologisch-ökonomischen Potentials eines Raumes, zum andern basiert sie auf den Resultaten verschiedener Arbeiten zum Naturhaushalt und zur sozio-ökonomischen Situation der Kleinbauern, die im Verlaufe der letzten Jahre von unserem Institut in Laikipia durchgeführt wurden. Mit andern Worten kommt Herrn Flurys Arbeit der Stellenwert einer vorläufigen Synthese der bisherigen Forschungsaktivitäten im Distrikt zu.

Das benutzte FAO-Modell (agro-ecological zones project) könnte man als subtraktiven Ansatz bezeichnen. Ausgehend von der Länge der Vegetationsperiode (hier durch die Niederschlagsmenge und -verteilung bestimmt), der Höhenlage (Temperatur) und der Biomassenproduktion der hauptsächlichsten Anbauprodukte wird ein potentieller Ertrag bestimmt. Von dieser Ausgangsgrösse werden in verschiedenen Arbeitsschritten und für die einzelnen Teilräume des Untersuchungsgebietes einzelne Einschränkungen naturräumlicher und sozio-ökonomischer Einflussgrößen in Abzug gebracht: z. B. Bodenfaktoren (Bearbeitbarkeit, Bodenwasserhaushalt), Klimafaktoren (Variabilität der

Niederschläge), Besitzesstrukturen (Parzellengrößen, Verfügbarkeit von nichtgenutztem Weideland), Arbeitskräftemangel während bestimmten Zeiten (Hacken, Jäten, Ernten), Kapitalmangel. Schliesslich resultieren für verschiedene Anbauspektren (Monokulturen, gemischte Kulturen aus Mais, Kartoffeln, Bohnen) und unter Einbezug der Viehhaltung verschiedene Nutzungsszenarien mit Angabe des jeweiligen Flächenbedarfes für die ökologischen Teilräume. Dabei zeigt sich, dass 1. die gegenwärtige Besitzverteilung den meisten Bauern nur in den allerbesten Niederschlagsjahren auf den vorhandenen 2 - 5 acres pro Familie eine ausreichende Ernte garantiert, dass 2. das Trockenheitsrisiko nur durch extensive Viehhaltung mit einem zusätzlichen (und gegenwärtig nicht vorhandenen) Flächenbedarf von 30 - 40 acres abgefangen werden könnte. Obwohl mit Bewässerung die Erträge um ein Mehrfaches angehoben werden könnten, sind die vorhandenen Wasserressourcen zu gering, um mit einfacher Technologie einen entscheidenden Beitrag an die Versorgungssicherheit breiter Bevölkerungskreise leisten zu können. Zudem kommt der Sicherstellung des vorhandenen Wassers für die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung höchste Priorität zu. Daraus ergibt sich, dass der überwiegende Teil der Kleinbauern ein Zusatzeinkommen von etwa 50 % von ausserhalb der Farm beschaffen muss - ein Aspekt, der die lokalen Behörden bei der zu erwartenden starken Bevölkerungszuwanderung vor fast unlösbare Probleme stellt.

ROBERT ATTINGER, Diplomarbeit, ausgeführt bei Lektor Ch. Leibundgut: "Hydrogeographische Untersuchung eines Karstgebietes auf dem Peloponnes/Griechenland"

Im Rahmen des Forschungsprojektes "Karstentwässerung des zentralen Peloponnes" der "Internationalen Arbeitsgemeinschaft zur Anwendung von Tracermethoden in der Hydrologie" hat die Abteilung Gewässerkunde des Geographischen Instituts Bern die Bearbeitung des Küstenstreifens Argos - Astros an der Ostküste übernommen. Zur Grundlagenbeschaffung für die Planung und Durchführung des kombinierten Markierungsversuches als dem Kern der Untersuchungen wurde die vorliegende Arbeit angesetzt. Es sind zwar aus antiker Zeit grössere Wassernutzungsanlagen aus diesem Gebiet bekannt; eine moderne Nutzung der Wasserressourcen fehlt aber noch weitgehend. Trotzdem zeichnet sich gebietsweise eine Uebernutzung der vorhandenen Wasser infolge Unkenntnis der hydrologischen Zusammenhänge ab. Die lernäische Schlange, von Herkules bereits in vorchristlicher Zeit enthauptet, droht in anderer Gestalt wieder aufzuerstehen.

Aus dem Landesinneren fliessen offenbar grosse Mengen Wasser über ein Karstsystem zu den grossen Quellen an der Küste ab. Diese Hauptquellen und die aus regionalen Aquiferen gespiesenen kleineren Quellen waren in einem ersten Arbeitsschritt zu inventarisieren und anschliessend mit einem Messprogramm zur Erfassung der quantitativen und qualitativen Merkmale zu untersuchen. Die Bearbeitung des grossen Untersuchungsgebietes (ca. 700 km²) mit wenig vorhandenen Grundlagen in der Fachliteratur wurde mit der Methodik der "hydrogeographischen Typprofile" angegangen. Damit konnte bereits in einem ersten dreimonatigen Feldaufenthalt drei charakteristische Raumeinheiten erfasst und in ihrer prinzipiellen Funktionsweise erklärt werden. Besondere und auch neuartige Probleme in technisch-methodischer Hinsicht brachte die Untersuchung des Steilküstenbereiches mit den submarinen Quellen. Dieser Arbeitsteil wurde im Teamverband gelöst.

Die aufgenommenen Quellen sind kartographisch dargestellt und nach Quelltypen geordnet. Jede Quelle (einzelne Bohrlöcher) wird nach Lage (hydrogeologische Situation), Hydrologie, Nutzung und geschichtlicher Bedeutung beschrieben. Den wahrscheinlich nutzungsbedürftigen Meerwasserintrusionen in die Küstenebenen ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Die Quellschüttung schwankt stark zwischen 1/10 l/s bis > 400 l/s. Hydrochemisch ergeben sich 2 Hauptwassertypen: Süsswasser (Ca-Mg-HCO₃) und Brackwasser (Na-Cl). Innerhalb der Süsswassergruppen können ebenfalls einzelne Quelltypen, wie beispielsweise die Olonos-Pindos-"Kappen"-Quellen, ausgeschieden werden. Die Natrium-Gefährdung (SAR-Wert) des Bewässerungswassers ist unterschiedlich. Aufgrund der Untersuchungen wird die Dreiteilung des vorhandenen Karstsystems in einen nördlichen, mittleren und südlichen Block parallel zur Küste postuliert. Die daraus ableitbaren Vorstellungen über die Entwässerung dieses Teils des Peloponnes, im Verband mit dem jetzt vorliegenden Datenmaterial, erlaubt die Planung vertiefter hydrologischer Untersuchungen und ermöglicht Entscheidung für wasserwirtschaftliche Projekte.

ANTON DERVEY, Diplomarbeit, ausgeführt bei Lektor Ch. Leibundgut: "Beitrag zum Sorptionsverhalten von Fluoreszenztracern"

Im Rahmen der methodischen Forschungsarbeiten zur Anwendung künstlicher Tracer in der Hydrologie, werden am Geographischen Institut seit Jahren auch Fragen der Sorption behandelt. Das Sorptionsproblem hat darin insbesondere im Grundwasser stets eine wichtige Rolle gespielt. Zwar bekannt, aber auch von Fachleuten oft vernachlässigt, besteht wenig Zweifel, dass da und dort die Güte von Versuchsinterpretationen darunter gelitten hat. Mit der Einführung der Fliessmodelle in der Grundwasserhydrologie ist das Sorptionsproblem nun ganz deutlich sichtbar geworden. Die Uebernahme von hydrologischen Kennwerten aus den Tracerversuchen in die Modelle (mittlere Fliessgeschwindigkeit u.a.) steht und fällt mit der Güte dieser Parameter. Diese ist stark durch den Grad der Sorption, bzw. deren Kenntnis, abhängig.

Die Untersuchungen wurden mit Säulen- und Batch-Verfahren durchgeführt. Im Säulenversuch wird während der Sättigungsphase ein Verteilungsgewicht angestrebt und damit der Verteilungskoeffizient [K_d] bestimmt. Aus der in der Spülphase wieder ausgebrachten Tracermenge in Abhängigkeit der Spülwassermenge wird die Information zur Reversibilität der Tracersorption gewonnen. Die Batch-Versuche dienen nur Vergleichs- und Kontrollzwecken. Untersucht wurden die Tracer Rhodamin B extra (RBE), Amidorhodamin (ARG), Eosin (E) und Uranin (UR) in den gebrochenen Festgesteinssubstraten Zweiglimmergneis, Molassesandstein und Kalkstein.

Mit den ermittelten Verteilungskoeffizienten und Retardationsfaktoren kann eine Sorptionsreihe für die gebräuchlichen Fluoreszenztracer aufgestellt werden, die für alle untersuchten Substrate gültig ist:

$$U < E < ARG < RBE$$

Uranin und teilweise Eosin weisen die idealen Werte 0 bzw. 1 auf und können daher als ideale Tracer

im Grundwasser Verwendung finden. Die entsprechenden Werte für den Tracer mit der höchsten Sorptionsneigung Rhodamin B extra lauten: 0, 28 - 9,71 und 2,4 - 40,3. Mit dieser Untersuchung und der verfahrenstechnischen Weiterentwicklung der Versuchsanordnung ist man dem Ziel der Uebertragung dieser Werte auf Feldversuche, wieder etwas näher gekommen.

MADELEINE HIRSCH, Diplomarbeit, ausgeführt bei Prof. B. Messerli und Lektor H. Kienholz: "Sicherheitsplanung bezüglich Naturgefahren im Berggebiet"

Frau Hirsch erhielt für ihre Diplomarbeit die Aufgabe, in Gebieten des Obersimmentals und Saanenlandes Gefahren-Hinweiskarten 1 : 25 000 zu erstellen und besonders im Lauenental die Entwicklung der Gefahrensituation zu untersuchen. Die Kartierung einiger Gebiete erfolgte auf Wunsch und in Zusammenarbeit mit der Forstinspektion Oberland.

Durch Besuch von entsprechenden Kursen an der ETHZ, dem EISLF Davos und der Försterschule Maienfeld hat Frau Hirsch das fachliche Rüstzeug für diese Arbeit laufend ergänzt.

Der erste Schwerpunkt dieser Arbeit ist theoretischer Natur. Hier wird ein systematisches und transparentes Verfahren für eine gezielt präventive Sicherheitsplanung gegenüber Naturgefahren (Lawinen, Wildbäche, Erd- und Felsrutsche, Felssturz und Steinschlag) entwickelt. Dabei wird gezeigt, wie vorgegangen werden muss, um von der regionalen Erfassung der Gefahren und der gefährdeten Objekte über eine Risikoabschätzung bis zu den konkreten integralen, regionalen bis lokalen Sanierungsprojekten einen effizienten und transparenten Ablauf zu erreichen. Die Methoden und Verfahren sind systematisch aufgebaut und stützen sich auf international anerkannte Risikotheorien.

Im zweiten Schwerpunkt der Arbeit werden die Verfahren, welche sich nur zu einem kleinen Teil auf frühere Untersuchungen abstützen konnten, exemplarisch für die Region Saanenland-Obersimmental dargestellt. Folgende Resultate liegen dazu vor:

- Gefahren-Hinweiskarte der Gemeinde Lauenen mit Protokoll,
- Ausscheidung der Risikogebiete der Gemeinde Lauenen,
- Mittelmassstäbige Risikokarte Lauenensee-Chuetungel mit Protokoll,
- Prioritätenkatalog für die Detailuntersuchung in Sachen Massnahmenplanung für das Gebiet Lauenensee-Chuetungel,
- Detailuntersuchungen zum Gletscherhochwasser und zum Tourismusgebiet Lauenensee,
- Massnahmenempfehlungen für das Gletscherhochwasser und das davon betroffene Tourismusgebiet Lauenensee.

Die Interpretation der Resultate führt unter anderem zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Die Geologie (inkl. Tektonik, Lithologie und Relief) ist ganz wesentlich verantwortlich für die Verteilung der Gefahrenarten. Die Kombination mehrerer Gefahrenarten, auch wenn sie saisonal unterschiedlich auftreten, kann sich verstärkend auf die Gefahrenintensität auswirken.
- Das Risikopotential in der Gemeinde Lauenen ist in den letzten Jahren infolge der touristischen Entwicklung deutlich gestiegen.

Obschon diese Entwicklung relativ bescheiden ist, hat sich doch das Risikopotential, vor allem durch die intensivere Nutzung (u.a. Besiedlung) gefährdeter Gebiete, erhöht.

WALTER KAISER-WYSS, Diplomarbeit, ausgeführt bei Prof. G. Grosjean: "Welche natur- und kultur-räumlichen Faktoren bewirken die Bodennutzungsstruktur in der Region: Büren-Solothurn-Oberer Bucheggberg? - dargestellt am Beispiel der Gemeinden Leuzigen und Bettlach"

Ausgewählt sind zwei Gemeinden, die zusammen einen Querschnitt durch das Aaretal am Jurafluss von der ersten Jurakette bis auf den Bucheggberg ergeben. Dabei hat die Gemeinde Bettlach die Güterzusammenlegung bereits durchgeführt, in Leuzigen steht eine Integralmelioration erst bevor, eventuell im Zusammenhang mit dem Bau der N 5. Die Arbeit kann - bei der Breite der Anlage und richtigen Berücksichtigung sehr vieler Faktoren - zumeist nicht quantitativ, sondern nur qualitativ durchgeführt werden, da viele Faktoren nicht messbar und viele unter sich auch nicht vergleichbar sind. Dem Autor geht es aber um eine möglichst vollständige und breite Analyse. Die Arbeit legt ein riesiges und weit ausholendes Material vor, mit einer Vielzahl von Tabellen und meist sehr guten, zeichnerisch anschaulichen Grafiken. Bisweilen wird fast mehr ein Handbuch der schweizerischen Landwirtschaft gegeben, vor welchem die eigene Untersuchung des Autors über die zwei Gemeinden auf lange Strecken zurücktritt. Neben Nutzungskartierungen besteht die Arbeit des Autors vor allem in einer sehr gründlichen Befragung von 9 Betriebsleitern und in der Auswertung dieser Befragung.

Die unzähligen Teilresultate dieser Arbeit können kaum zu einer einigermaßen einfachen Aussage zusammengefasst werden. Der Autor bietet als Zusammenfassung die grafische Darstellung eines sehr komplexen Wirkungsgefüges (Figur 55), welches illustriert, dass die Bodennutzungsstruktur im Untersuchungsgebiet nie die Folge eines einzigen oder weniger natur- und kultur-räumlicher Faktoren ist, sondern stets das Ergebnis einer Vielfalt von Faktoren, die in zahlreichen verschiedenen Kombinationen auftreten können. Neben den unabdingbaren Parametern des Naturraumes ist die Rolle der Betriebsgrösse sehr wichtig, aber doch nicht so dominant, wie man gemeinhin annimmt.

JUERG PETERMANN, Diplomarbeit, ausgeführt bei Lektor Ch. Leibundgut: "Weiterentwicklung der Messtechnik für fluoreszierende Tracer"

Vor zehn Jahren begann der systematische Einsatz von Fluoreszenztracern in der Seeströmungsfor-schung. Der aus der Ozeanographie übernommene Unterwasserfluorometer ermöglichte einige Jahre später die in-situ Messung der markierten Wassermassen. Mit der vorliegenden Arbeit sollten die bestehenden gerätetechnischen Voraussetzungen und die Methodik, wie sie in den vorausgehenden Jahren am Geographischen Institut erarbeitet worden sind, weiterentwickelt und anhand von Feldversuchen auch unter realen Bedingungen getestet werden. Aus der Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen ergaben sich Feldversuche im Baldeggersee (EAWAG-ETHZ) und im Forggensee (Geographisches Institut der Universität München) mit tracermethodisch neuem Hintergrund. Im ersten Teil der Arbeit wird der technische Ausbau der Messgerätekombination beschrieben. Die örtlichen und zeitlichen Konzentrationsänderungen der Tracer, die Tiefe und die Temperatur im jeweiligen Messpunkt können digital auf einen "Datalogger" aufgenommen werden. Die gleichzeitige Analogaufzeichnung ermöglicht die laufende Anpassung des Messprogramms durch den Versuchsleiter.

Für die weitere Auswertung der Daten auf der elektronischen Datenverarbeitungsanlage wurde ein Programm ausgearbeitet. Wichtige technische Verbesserungen gelangen bei der Temperatur- und Tracerkonzentrations-Erfassung und der Datenübertragung.

Im Forggensee (Bayern) mussten die hypothetischen Vorstellungen über das Verhalten des schwebstoffhaltigen Lechwassers im See untersucht werden. Mit dem Tracerversuch konnten wir aufzeigen, dass schon ab Mittelwasser-Zufluss ein Teil des Flusswassers den ganzen See innerhalb 24 Stunden durchströmt. Der Hauptanteil bewegt sich im Bereich der ehemaligen Flussaue durch den See. Ein kleinerer Teil steigt infolge der Seebodenmorphologie und der nur schwachen Stratifizierung über eine Niederterrasse in die trophogene Schicht auf. Die feinen Schwebstofffraktionen werden nicht sedimentiert, da die Strömungsgeschwindigkeiten zu hoch sind.

Im Baldeggersee galt es, die im Rahmen der Seesanie rung durchgeführte Sauerstoff-Begasung auf ihre Auswirkungen zu überprüfen. Entgegen der Berechnungen löst sich nicht alles O_2 -Gas im Hypolimnion. Etwa 1% der Gasblasen steigt an die Wasseroberfläche auf. Der Tracerversuch ergab, dass durch die aufsteigenden Gasblasen kein verstärkter Austausch von hypo- mit epilimnischem Wasser durch die Begasung induziert wird.

Die Methodik der Anwendung von künstlichen Tracern in Seen und die dazugehörenden technischen Einrichtungen haben damit einen Stand erreicht, der sowohl anspruchsvollen wissenschaftlichen Zielsetzungen (Modelleichungen) als auch solchen aus der angewandten Hydrologie zu genügen vermag.

BEAT RICKLI, Diplomarbeit, ausgeführt bei Prof. B. Messerli und Lektor H. Wanner: "Die Abhängigkeit der städtischen Oberflächen-Energiebilanz von ausgewählten Strukturparametern (Beispiel Biel)"

Die Arbeit von Herrn Rickli stellt einen Beitrag zum klimatologischen Teil des interdisziplinären Forschungsprojektes "Klima und Lufthygiene der Region Biel" dar. Ihr Ziel ist es, abzuklären, zu welchen Anteilen die kurzweilige Strahlungsenergie der Sonne durch die mannigfaltigen Oberflächenformen und -materialien einer schweizerischen Kleinstadt absorbiert oder reflektiert und in Form der turbulenten, sensiblen und latenten Wärmeflüsse in die bodennahe Atmosphäre zurückgeführt wird.

Der erste Teil behandelt die theoretischen Aspekte der Energiebilanzschätzung und stellt wichtige Basisdaten für das Schweizer Mittelland bereit. Im zweiten Teil werden die im Juni 1984 auf dem Gebiet der Stadt Biel mit dem Messwagen linear gemessenen Energiebilanzgrössen (Globalstrahlung, Oberflächen-Strahlungstemperatur, Reflexstrahlung, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit) mit hektarweise berechneten Strukturparametern (u.a. Grün- und Gebäudeflächenanteile, Bauvolumina, Gebäudealter) korreliert. Via Regressionsansatz werden anschliessend theoretische Flächenkarten der genannten Energiebilanzgrössen generiert. Diese "Mittelkarten" lassen im Vergleich zu den effektiv gemessenen Felddaten interessante Rückschlüsse auf lokale Klimabesonderheiten zu: Einfluss des nächtlichen Kaltluftflusses aus dem Taubenloch, Austrocknung des Stadtzentrums, Feuchteüberschuss in Seenähe usw. Im dritten Teil der Arbeit wird ein operationell einsetzbares Modell für die Berechnung der kurzweiligen Einstrahlung bei wolkenlosem Himmel vorgestellt. Bei Eingabe der detaillierten Raumkoordinaten aller Gebäude- und Oberflächenformen berechnet es für beliebige Oberflächenpunkte die stündlichen Summenwerte der kurzweiligen Einstrahlung.

Die Ergebnisse der Feldmessungen und des Einstrahlungsmodells dienen den städtischen und regionalen Planungsämtern als Entscheidungshilfen bei der aktuellen Energie- und Bauplanung.

KUNO SCHLAEFLI, Diplomarbeit, ausgeführt bei Prof. B. Messerli und Dr. H. Hurni: "Landnutzung, Produktion und Landverteilung im Agucho-Tal, Aethiopien"

Die vorliegende Arbeit ist ein Beitrag zum Forschungsprojekt "Bodenkonservierung in Aethiopien". Sie hat zum Ziel, in einem der sechs Testgebiete - dem Agucho-Tal in Ost-Aethiopien - den Bereich Landnutzung detailliert zu analysieren. Parallel dazu wurde durch M. Galizia vom Ethnologischen Seminar eine sozio-anthropologische Studie betrieben, so dass gesamthaft an einem Fallbeispiel diejenigen Humanfaktoren untersucht wurden, die die Bodenerosion und Bodenkonservierung ganz wesentlich mitbestimmen.

In einem achtmonatigen Feldaufenthalt sammelte Herr Schläfli unter erschwerten äusseren Bedingungen zahlreiche Grundlagendaten. An 231 Standorten wurden Erträge und Biomassen aller angebauter Kulturen gemessen, eine detaillierte Landnutzungskarte des 234 Hektaren grossen Einzugsgebietes sowie eine Landbesitzkarte erstellt. Dazu kamen weitere Daten über das in diesem Tal typische Landnutzungssystem, über die Auswirkungen der 1975 eingeführten Landreform, die Einkommens- und Ueberlebensverhältnisse, die Ernährungssituation usw. Parallel dazu sammelte Schläfli zahlreiche Dokumente in Aethiopien, die nur z.T. publiziert sind, um sie mit den eigenen Erhebungen zu vergleichen.

Nach einer längeren Auswertung in Bern lassen sich die Resultate folgendermassen zusammenfassen:

- Landnutzung und Ernteerträge geben einen detaillierten Einblick in die Nutzpflanzen und ihre Bedeutung (Dominanz Sorghum und Mais: 82% der Nahrungsproduktion, neben einer Vielzahl zusätzlicher Kulturpflanzen), ihre Erträge und ihre Abhängigkeit von Natur- und Humanfaktoren. Dabei zeigt sich, dass in einem feuchteren Jahr die Erträge weitgehend unabhängig sind von Hangneigung, Bodenmächtigkeit, Bodenfruchtbarkeit und pflanzenverfügbarem Wasser. Die Motivation, das Können und der Arbeitseinsatz der Bauern sind dagegen entscheidend.
- Die Besitzverteilungskarte erlaubt Rückschlüsse auf die ökonomische Lage verschiedener Bevölkerungsschichten und die Zwänge, denen sie unterworfen sein können.
- Die Landnutzungskarte ermöglicht eine Aussage über die durch physikalische Bodenkonservierungsmassnahmen verlorengegangene Anbaufläche, die bei optimal schützender Konservierung etwa 15% ausmachen und nicht unmittelbar durch verbesserte Ernteerträge kompensiert werden kann.
- Die Produktionsberechnung für einzelne Besitzer lässt einen Vergleich ihrer Steuerabgaben vor und nach der Revolution zu und erlaubt Ueberlegungen zur ökonomischen und sozialen Lage, aber auch zu grundsätzlichen developmentalpolitischen Fragen.
- Die Ernährungslage bei Klima- oder anderen Naturkatastrophen (z.B. Schädlinge) kann mit Hilfe der Produktion und der Bevölkerungszählung durch M. Galizia für verschiedene Szenarien abgeschätzt werden, in deren Rahmen auch auf die Nahrungsmittelverknappung Ende 1984/Anfang 1985 im Agucho-Tal hingewiesen wird.

Die Arbeit von Herrn Schläfli zeigt, dass eine themenbezogene kulturgeographische Arbeit im Rahmen eines naturwissenschaftlich-technischen Forschungsprojektes einen äusserst wichtigen Beitrag bedeuten kann, der allzu gerne ausser Acht gelassen wird. Im übrigen sind gerade für Drittwelt-Länder solche intensiv bearbeiteten Fallbeispiele äusserst wichtig, um Problemräume mit geringerer Datendichte vergleichend zu überprüfen.

URSULA SUSEDKA, Diplomarbeit, ausgeführt bei Lektor Ch. Leibundgut: "Die Quellstollen in der mittelländischen Molasse"

Quellstollen in Molassegesteinen erlauben Einblicke in Aufbau und Zusammensetzung klüftiger, nicht-karstiger Aquifere. Um diesen Vorteil auszuschöpfen, wurde die Arbeit im Sinne einer Inventarisierung zur Evaluation eines Naturlabors für tracerhydrologische Untersuchungen in der Sandstein-Molasse angesetzt.

Neben der Hauptaufgabe der Bestandesaufnahme der Stollen im Kanton Bern und angrenzenden Gebieten, waren die Stollen auch hinsichtlich ihres hydrologischen Verhaltens, ihrer Lage und Konstruktion und ihrer Bedeutung für die Wasserversorgung zu untersuchen. In einer grossangelegten Umfrage bei Gemeinden und durch Literaturstudium konnten über 300 Brunnenstollen ausfindig gemacht werden. Die Stollen wurden nach Wasserbeschaffenheit, Länge, Schüttung und Quelltyp klassifiziert. Die Analysen erfolgten im Labor.

Die Brunnenstollen sind kartographisch festgehalten und tabellarisch in bezug auf die wichtigsten Eigenschaften aufgelistet. Eine Auswahl von Stollen, die im Felde näher untersucht worden sind, ist in Einzelheiten beschrieben (Lagepläne, Hydrologie usw.). Die Schüttungen sind generell regelmässig und klein. Für die Wasserversorgung spielen die Brunnenstollen heute nur noch im höheren Mittelland und in der seeländischen Hügelzone eine grössere Rolle. Neben Privaten werden auch mehrere Gemeinden ganz durch Stollenwasser versorgt. Die Klassifikationsmerkmale sind kartographisch ausgewertet. Eine deutliche Regionalisierung lässt sich nicht vornehmen.

JOERG WETZEL, Diplomarbeit, ausgeführt bei Lektor Ch. Leibundgut: "Ein visuell-ökologisches Bewertungsverfahren für alpine Flusslandschaften"

Im Bereich der angewandten Hydrologie sind heute praktisch alle Projekte mit Fragen des Natur- und Landschaftsschutzes verbunden. Eine entsprechende Methodik fehlt aber bis heute. In verschiedenen Arbeiten und Projekten (u.a. Grundlagen zur Uferschutzplanung im Kanton Bern) wurde deshalb in den vergangenen Jahren von der Abt. Gewässerkunde versucht, einen Beitrag zu diesem Bereich zu erbringen. Der Arbeit liegt die Aufgabe zugrunde, einerseits die bestehenden methodischen Ansätze weiterzuentwickeln und andererseits deren Möglichkeiten beim Einsatz in alpinen Flusslandschaften zu testen. Die Schutzwürdigkeitsbestimmung basiert auf visuellen und ökologischen Kriterien, wobei die Indikatoren auf Resultaten der Grundlagenforschungen verschiedener Disziplinen beruhen. Zur Schutzwürdigkeitsbemessung wird vom "Distanz-Ansatz" ausgegangen: Je näher eine heutige Landschaft dem Zustand der traditionellen (vorindustriellen) Kulturlandschaft steht, desto schützenswerter ist sie.

In einem ersten Schritt wird ausführlich auf das "Wesen der Landschaft" eingegangen; dies spielt für das Grundverständnis zur Beurteilung der Landschaft eine zentrale Rolle. Anschliessend wurde in Feldarbeit die aktuelle Situation der Landschaft erfasst und kartiert. Die Elemente der Naturlandschaft, der traditionellen Kulturlandschaft und der modernen Landschaft werden in den verschiedenen Raumeinheiten einander gegenübergestellt und entsprechend der Anteile Landschaftstypen gebildet. Mit Hilfe historischer Dokumente (Karten, Reisebeschreibungen u.a.) wird der Optimalzustand festgelegt. Aus der Entfernung des optimalen zum aktuellen Zustand wird der Schutzwert ermittelt. Im Band II der Arbeit werden die Resultate aus dem Kandertal in kartographischer Form (7 Karten, M = 1:10'000) präsentiert.