

Proseminar Physische Geographie I, Kurs 5

Sommersemester 2014

Lehrveranstaltungsleitung: Martin Mergili

[martin.mergili@boku.ac.at]

Grundkonzept

Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer bekommt eine Photographie mit physisch-geographischen Inhalten vorgelegt, mit der sie oder er sich eingehend beschäftigen soll (Beschreibung und Interpretation). Hierbei kann auch Literatur zu Hilfe genommen werden. Es muss noch keine schriftliche Arbeit verfasst werden. Stattdessen werden die gewonnenen Erkenntnisse im Proseminar zunächst in einem 15-minütigen Impulsreferat dem Plenum vorgestellt. Jedem Referat folgt eine offene Diskussion von maximal 30 Minuten, in der die Inhalte des Impulsreferates kritisch hinterfragt, gegebenenfalls ergänzt und in einen größeren Zusammenhang gestellt werden. Diese Diskussion wird von der Lehrveranstaltungsleitung moderiert. Hierbei wird zu jedem Foto das darin enthaltene Kernthema herausgearbeitet, falls dies nicht schon im Referat geschehen ist.

In einem zweiten Schritt ist zu jedem Kernthema eine schriftliche Proseminararbeit zu verfassen, die den Grundregeln einer wissenschaftlichen Arbeit zu entsprechen hat. Hierbei sollen sowohl die in der Präsentation und Diskussion angesprochenen Aspekte als auch zusätzliche Literatur Eingang finden. Jedoch erfolgt die schriftliche Ausarbeitung jedes Themas durch jemand anderen als die mündliche Präsentation. Die Zuordnung der Themen für die schriftliche Ausarbeitung wird erst am Ende der Präsentationen und Diskussionen bekanntgegeben.

Für die Ausarbeitung der schriftlichen Arbeiten ist ca. sechs Wochen Zeit. Nach der Korrektur werden die Arbeiten mit jeder einzelnen Teilnehmerin und mit jedem einzelnen Teilnehmer durchbesprochen. In einer abschließenden Einheit werden schließlich die wesentlichen Inhalte wiederholt und vertieft. Hier haben die Studierenden auch die Gelegenheit, selbst ausgewählte Themen oder eigene Photographien in die Diskussion einzubringen.

Durch Aufmerksamkeit und aktive Mitarbeit an den Diskussionen kann sehr viel Heimarbeit eingespart werden. Sowohl die mündliche Präsentation als auch die schriftliche Arbeit können wahlweise in deutscher oder englischer Sprache gehalten sein – englischsprachige Arbeiten werden mit einem Bonus bei der Notengebung bedacht.

Detailinformationen

Jede Photographie zeigt eine Landschaft, in der bestimmte physisch-geographisch relevante Phänomene in weitgehend idealtypischer Ausprägung zu sehen sind. Jede Bearbeiterin und jeder Bearbeiter soll zunächst versuchen, die beobachteten Formen und Strukturen zu beschreiben und in einem zweiten Schritt hinsichtlich der ihnen zu Grunde liegenden Prozesse oder Systeme zu erklären. In jedem Fall muss klar zwischen Beobachtung, eigener Interpretation und Information

aus Zusatzquellen unterschieden werden (dies gilt sowohl für die Präsentation als auch für die schriftliche Arbeit).

Für die Interpretation kann es sinnvoll sein, folgendes grundsätzliches Schema anzuwenden:

Geomorphologischer Prozessbereich: glaziale Prozesse, vulkanische Prozesse, fluviatile Prozesse, marine Prozesse, limnische Prozesse, gravitative Prozesse, periglaziale Prozesse, Verwitterungsprozesse. *Ökozone:* Zonobiom I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX.

In jeder Photographie können verschiedene Phänomene zu sehen sein wobei es der Bearbeiterin oder dem Bearbeiter selbst überlassen bleibt, Präferenzen zu setzen. Jedoch soll insbesondere auch versucht werden, Zusammenhänge zwischen verschiedenen dargestellten Phänomenen zu finden und zu erklären.

Ziel der mündlichen Präsentation ist nicht, in der Interpretation völlig richtig zu liegen, sondern die Grundlage für eine spannende Diskussion zu schaffen – auch waghalsige Hypothesen sind willkommen, sofern sie klar als solche deklariert werden. Sehr oft ist es sinnvoll, für die beobachteten Phänomene zwei oder mehr Interpretationsmöglichkeiten anzubieten.

Bei der Präsentation wird einfach die Photographie projiziert, PowerPoint oder sonstige digitale Hilfsmittel sind nicht erlaubt (es gibt genügend Lehrveranstaltungen, um diese wichtige Präsentationstechnik zu üben), es darf jedoch an der Tafel gezeichnet werden (dies ist auch ausdrücklich erwünscht).

Zeitplan

Datum	Uhrzeit	Ort	Inhalte
Donnerstag 06.03.2014	09 – 10 Uhr	HS 6	Vorbesprechung und Gruppeneinteilung
Montag 10.03.2014	spätestens 24 Uhr		Erhalt der zu bearbeitenden Photographien per email
Selbständige Beschreibung und Interpretation der Photographien unter Zuhilfenahme von Literatur (Vorbereitung für die mündliche Präsentation und Diskussion)			
Freitag 21.03.2014	08 – 10 Uhr 14 – 20 Uhr	60706 SR	Kurze Einführung und Demonstration der Vorgangsweise Präsentationen und Diskussionen
Samstag 22.03.2014	08 – 12 Uhr 14 – 18 Uhr	60706 SR	Präsentationen und Diskussionen Zuweisung der Themen für die schriftlichen Arbeiten
Selbständige und sorgfältige Ausarbeitung der schriftlichen Arbeiten			
Freitag 02.05.2013	24 Uhr		Abgabetermin für die schriftlichen Arbeiten (per email an martin.mergili@boku.ac.at)
Donnerstag 15.05.2014	14 – 18 Uhr	Besprechungsraum 6. Stock	Individuelle Nachbesprechung der schriftlichen Arbeiten
Freitag 16.05.2014	08 – 10 Uhr	Besprechungsraum 6. Stock	Individuelle Nachbesprechung der schriftlichen Arbeiten (Ausweichtermin)
Freitag 16.05.2014	13 – 19 Uhr	60708 SR	Wiederholung und Vertiefung ausgewählter Themenbereiche

Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht, wie eine mündliche Präsentation aussehen könnte und wird auch zu Beginn des Proseminars durchbesprochen.

Photographie:



Beobachtung:

Dargestellt ist eine Hochgebirgslandschaft (erkennbar an den schroffen Formen im Gipfelbereich), die von einem größeren Tal durchzogen wird. Soweit auf dem Bild zu erkennen ist handelt es sich dabei um ein trogförmiges Tal, an dessen Grund ein Fließgewässer zu sehen ist. Die Hänge sind eher steil, gehen jedoch v.a. bei den Bergen im linken Hintergrund einige hundert Höhenmeter über dem Talboden in flachere Hänge über, die dann wiederum den felsigen Gipfeln Platz machen. In den höchsten Bereichen liegt Schnee. Im linken Bildbereich münden zwei kleinere Nebentäler in das oben angesprochene Haupttal ein. Jedoch sieht es so aus als ob der Talboden von diesen deutlich oberhalb des Talbodens des Haupttales auslaufen würde, so dass eine Steilstufe den Übergang zum Haupttal bildet. Ganz am rechten Bildrand mündet ein weiteres Tal in das Haupttal ein, offensichtlich in Form einer Schlucht.

Während der Talboden überwiegend mit Grasland bewachsen ist, sind die Hänge von Wald bedeckt – wenn man näher hinsieht kommt man zu dem Schluss, dass es sich vermutlich um Nadelwald handelt. Die Nadeln der Bäume im unteren Bereich sind eher grün, die der Bäume im oberen Bereich eher gelb. Der Wald hört nach oben hin relativ abrupt auf, oberhalb befindet sich offenbar ein Gürtel niedrigerer Vegetation, die dann noch weiter oben in Schutt und Fels übergeht.

Auffallend ist, dass im zentralen Bildbereich der Wald durch eine große Lichtung unterbrochen ist, an der im oberen Bereich der Fels, im unteren Bereich eine Anhäufung von Schutt hervortritt. In diesem Bereich ist die Straße, die am Hang entlang zieht, unterbrochen. Außerdem ist der Wald links davon von hangabwärts gerichteten Schneisen durchzogen.

Interpretation (Hypothesen):

Geomorphologie: Bei dem Haupttal könnte es sich um ein Trogtal handeln, das durch einen eiszeitlichen Gletscher geformt wurde. Da jedoch in dem Tal ein Bach fließt ist anzunehmen, dass auch dieser in zumindest geringem Ausmaß zur Formung des Tales beigetragen hat. Die Seitentäler wurden offenbar von den kleineren Seitengletschern mit weniger Erosionskraft nicht so tief ausgeschürft, weshalb die Stufen am Talausgang entstanden sind (Hängetäler). Die Schlucht am Ausgang des Seitentales am rechten Bildrand könnte dadurch entstanden sein, dass ein Fluss eine solche Steilstufe rückschreitend erodiert hat.

Die Lichtung im Wald ist offenbar auf eine relativ junge, rasch ablaufende gravitative Massenbewegung – am ehesten einen Felssturz – zurückzuführen, worauf u.a. die Zerstörung der Straße hinweist. Die hangabwärts gerichteten Schneisen links davon könnten Lawinenschneisen sein (darauf weisen auch die Lawinenverbauungen an der Straße hin).

Es sind demnach v.a. folgenden geomorphologischen Prozesse wirksam:

- Glazial (generelle Landschaftsformung)
- Fluvial (Überformung der Täler)
- Gravitativ (Felssturz, Lawinen)

Klima und Vegetation: Da wir uns in einem Gebirgsraum befinden, ist zunächst die Höhenstufung der Vegetation interessant: die obere Waldgrenze könnte eine Wärmemangelgrenze sein, d.h., die Vegetationsperiode ist oberhalb zu kurz für Waldwuchs. Da die Temperatur in der Regel mit der Höhe abnimmt, ist dies wesentlich wahrscheinlicher als dass es sich um eine Trockengrenze handelt. Im oberen Bereich des Waldes sind die Bäume gelb. Dies kann entweder auf eine Krankheit hindeuten oder aber darauf, dass es sich um laubwerfende Bäume handelt. Wenn wir die zweite Möglichkeit in Betracht ziehen dann können wir daraus ableiten, dass wir uns in einem Gebiet mit Jahreszeitenklima befinden. Da es sich bei der Waldgrenze oberhalb um eine Wärmemangelgrenze handelt, ist dieses Jahreszeitenklima vermutlich v.a. über saisonale Temperaturschwankungen charakterisiert (Frühjahr, Sommer, Herbst, Winter) und das Bild wurde im Herbst aufgenommen.

Da sich im waldfreien Talbereich Häuser und lineare Infrastruktur befinden können wir annehmen, dass die Waldfreiheit dort auf menschlichen Einfluss zurückzuführen ist.

Wir befinden uns demnach in einer Ökozone mit temperaturdefiniertem Jahreszeitenklima, in dem Gebirgsnadelwälder vorkommen, die nadelwerfende Baumarten enthalten, die die Waldgrenze bilden können. Hierfür kommen drei Zonobiome (ZB) in Frage:

- ZB VI der temperaten Zone.
- ZB VII der kalten Steppen und Wüsten, wo derartige Bergwälder vorkommen.
- ZB VIII der borealen Nadelwälder.

Für eine genauere Eingrenzung wären weitere Informationen nötig.

- Mit der Information, dass die Höhe des Talbodens auf etwa 1.500 m über dem Meer liegt, kann das ZB VIII ausgeschlossen werden. Hier liegt die Waldgrenze niedriger.
- Mit der Information, dass es sich beim Gebirge um die Alpen handelt ist klar, dass es sich um das ZB VI handelt, da die Alpen weitestgehend in diesem liegen. Im ZB IV gibt es keine laubwerfenden Gebirgsnadelwälder.

Im Detail handelt es sich um das Tauerntal in Osttirol, die Straße ist die Felbertauernstraße, die im Mai 2013 von einem Felssturz unpassierbar gemacht wurde. Das Bild wurde am 27. 10. 2013 aufgenommen, die laubwerfende Nadelbaumart ist die Europäische Lärche (*Larix decidua*).

Die Interpretation wie oben dargestellt ist ziemlich detailliert und verlangt schon einiges an Wissen. Dieses Wissen kann großteils aus Lehrbüchern bezogen werden. Als grundlegende Literatur empfehle ich u.a. (in alphabetischer Reihenfolge):

- Ahnert, F., 1999. Einführung in die Geomorphologie. 4. Auflage. Ulmer.
- Grotzinger, J., Jordan, Th.H., Press, F., Siever, R., 2008. Press/Siever – Allgemeine Geologie. Springer.
- Strahler, A.H., Strahler, A.N., 2009. Physische Geographie. 4. Auflage. Ulmer.
- Walter, H., Breckle, S.-W., 1999. Vegetation und Klimazonen. Ulmer.

Aus diesem Bild könnten zumindest drei Kernthemen für die schriftliche Arbeit hervorgehen:

1. *Höhenstufen der Vegetation in den Alpen*
2. *Gravitative Massenbewegungen – Grundlagen und Klassifikation*
3. *Glaziale Landschaftsformung der Alpen*

Schriftliche Arbeiten

Die schriftlichen Proseminar-Arbeiten sollen

- ca. 2000 – 2500 Wörter umfassen;
- den Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit entsprechen;
- mindestens eine selbst konstruierte Graphik enthalten (kann durchaus an eine Graphik aus der Literatur angelehnt sein, muss aber selbst gezeichnet sein);
- auf mindestens fünf Literaturquellen beruhen, darunter mindestens zwei wissenschaftliche Zeitschriftenartikel.

Die Arbeiten sollen einerseits auf grundlegende Aspekte des entsprechenden Themas eingehen und andererseits passende Beispiele beschreiben und diskutieren. Die Strukturierung der Arbeit ist den BearbeiterInnen freigestellt, jedoch muss eine kurze englischsprachige Zusammenfassung der wesentlichen Aspekte (ein sogenannter Abstract) von max. 200 Wörtern vorangestellt werden. Die Arbeit selbst kann wahlweise in deutscher oder in englischer Sprache verfasst werden.

Die Abgabe der schriftlichen Arbeiten erfolgt spätestens bis zum 2.5.2014, 24:00, per Email an martin.mergili@boku.ac.at. Bitte im pdf-Format abgeben, maximale Dateigröße: 2 MB (große Abbildungen bitte entsprechend komprimieren).

Die Termine für die individuelle Nachbesprechung der schriftlichen Arbeiten finden im Besprechungsraum in 6. Stock statt und können beliebig individuell getauscht werden. Dies muss mir nicht gesondert bekanntgegeben werden. Falls donnerstagnachmittags für jemanden nicht möglich oder unpassend ist, sind Ersatztermine am darauffolgenden Freitagvormittag möglich (in diesem Fall mich bitte kontaktieren, martin.mergili@boku.ac.at).