

LEITFADEN ZUR ERSTELLUNG DATENBASIERTER ARBEITEN INNERHALB DER PHYSIOGEOGRAPHIE

Dieser Leitfaden bezieht sich auf Arbeiten, in denen mit Daten gearbeitet wird, die erhoben und ausgewertet werden (umfasst auch übernommene Daten).

Falls nicht anders durch die Lehrperson angewiesen, sind für die Erstellung einer datenbasierten Arbeit innerhalb der Physiogeographie die untenstehenden Vorgaben zu beachten. Die Vorgaben sind als verbindlich zu betrachten.

FORMALE VORGABEN

AUFBAU DER ARBEIT

Titelblatt:

- Name des Instituts
- Titel (evtl. Untertitel) der Arbeit
- Titel der Veranstaltung, Semester
- Leitung
- Verfasser mit Namen, Studienrichtung, Semesterzahl und E-Mailadresse

Inhaltsverzeichnis

- Das Inhaltsverzeichnis umfasst alle Einträge ab dem Abbildungsverzeichnis.
- Die einzelnen Einträge sind gemäss der Gewichtung der Titel zu formatieren.
- Beispiel:

Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	III
1. Einleitung.....	1
2. Die Entstehung eines Gletschers.....	2
3. Arten der Gletscherbewegung.....	3
3.1 Deformation des Eises.....	3
3.2 Stauchungs- und Streckungsvorgänge.....	4
3.3 Basales Gleiten.....	4

Abbildungsverzeichnis

Das Abbildungsverzeichnis besteht, ähnlich dem Inhaltsverzeichnis, aus einer Auflistung aller Abbildungen (Titel), die in der Arbeit vorkommen. Es ist nicht als Quellenverzeichnis der Abbildungen zu verstehen!

Tabellenverzeichnis

Entspricht dem Abbildungsverzeichnis, ist jedoch für die Tabellen in der Arbeit gedacht.

Sonstige Verzeichnisse

Einfügen eines Verzeichnisses der Abkürzungen, der mathematische/physikalische Symbole etc. ist möglich, falls viele vorhanden sind.

1. Einleitung:

Anmerkung: Eine Einleitung ist kein ausformuliertes Inhaltsverzeichnis sondern soll den Leser auf den Inhalt der Arbeit hinführen!

- Darstellung der Problemstellung, Fragestellung und/oder Arbeitshypothesen (bietet sich nicht immer alles an, deshalb auswählen was am sinnvollsten ist)
- Zielsetzung der Arbeit
- Darstellung des Untersuchungsgebietes (falls es ein wesentlicher Teil der Arbeit ist kann dies auch in einem eigenen Kapitel erfolgen, vgl. Punkt 2).

2. Untersuchungsgebiet: (falls vorhanden bzw. wesentlicher Teil der Arbeit, siehe Punkt 1)

- Physiogeographische Komponenten, falls notwendig untergliedern (z.B. Geologischer Untergrund, Relief, Klima etc.)
- Kulturgeographische Komponenten, falls notwendig untergliedern (z.B. sozio-ökonomische Komponenten, Infrastruktur etc.)

3. „State of the art“:

- Das „state of the art“ Kapitel soll prägnant den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung zum behandelten Thema der Arbeit vorstellen.
- Das Kapitel ist in direktem Zusammenhang mit der Problemstellung bzw. Zielsetzung zu stellen, da hier auch die aktuellen Wissenslücken aufgezeigt werden sollten, deren Schliessung mit der Bearbeitung dieser Arbeit beabsichtigt ist.

4. Methodik:

Anmerkung: Im englischen Sprachgebrauch werden die beiden Begriffe Methodologie und Methodik fälschlicherweise nicht unterschieden. Bei der Erstellung der Arbeit ist auf die richtige Verwendung der Begriffe im deutschen Sinne zu achten!

- Darstellung der methodologischen Grundlagen und Begründung der Methodenauswahl
- Vorstellung und Erläuterung sämtlicher verwendeter Methoden, inkl. Gelände und Labor. Je nachdem ob es sich um „einfache“ Standardmethoden handelt oder innovative Neukonzeptionen kann dieses Kapitel kürzer oder länger ausfallen.
- Beschreibung der Datenanalyse (Datenerfassung, Datenverarbeitung etc.)
- Zusammenfassung (nur bei Methodenintensiven Arbeiten notwendig)

5. Ergebnisse / Interpretation:

- Dies ist neben der Diskussion der Hauptteil der Arbeit und sollte dem Methodikkapitel entsprechend aufgebaut sein. Die Ergebnisse sind in einzelne Kapitel zu untergliedern, wobei eine Dezimalgliederung auf maximal drei Ebenen erfolgen sollte (Beispiel: 1.2.1) und die einzelnen Kapitel einem thematisch logischen Aufbau folgen.
- Detaillierte Darstellung und Beschreibung aller für die Argumentationskette wichtigen Daten!
- Je nach Datenlage kann in diesem Kapitel von der reinen Beschreibung der Daten abgewichen werden und die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Daten bereits etwas erläuternd interpretiert werden, beispielsweise wenn Ausreisser oder Ergebnisse zueinander in Relation gesetzt werden. (siehe unten)
- Zum Ende des Kapitels erfolgt eine prägnante Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse (dient als Überleitung zur Diskussion).

- Einzel- und Detailergebnisse, die für das Verstehen der Kausal-/Argumentationskette der Arbeit nicht dringend notwendig sind aber dennoch von Interesse sein könnten, gehören in den Anhang.

6. Interpretation: (nicht immer eigenes Kapitel erforderlich)

Eigene Interpretation und Zusammenschau der Daten, ohne Hinzunahme von weiterer Literatur (wird zumeist entweder mit dem Ergebnis oder Diskussionskapitel zusammengefügt).

7. Diskussion:

Anmerkung: Die dargestellten Ergebnisse werden in der Diskussion im Hinblick auf die Problem-/Fragestellung und die Arbeitshypothesen mit Hilfe weiterer Literatur interpretiert und diskutiert. Vor allem in diesem Kapitel bietet sich dem Studenten in einer Literaturarbeit der Raum für eigenständiges Denken!

- Die Strukturierung der Diskussion erfolgt in Anlehnung an den Aufbau des Ergebniskapitels.
- Es werden keine neuen eigenen Daten mehr dargestellt. Falls neue Daten eingefügt werden, dann nur vergleichende Daten aus weiterer Literatur die hier näher diskutiert werden.
- Die für die Fragestellung zentralen Punkte werden ausführlich diskutiert.
- Welche Fragestellungen etc. konnten beantwortet werden, welche nicht? Konnten Aussagen be- oder widerlegt werden?
- Kritische Beurteilung der Literaturgrundlagen bzw. der eigenen Ergebnisse, Einschränkungen der Aussagekraft
- Welchen räumlichen und zeitlichen Bereich decken die Ergebnisse ab?
- Einordnung in einen grösseren Kontext (räumlich, andere Arbeiten etc.)
- Lösungs-/Verbesserungsmöglichkeiten (ev. ist eigenes Kapitel Ausblick sinnvoll)

8. Fazit/Schlussfolgerung/Synthese

- Hier wird der „Rote Faden“, der in den Arbeitshypothesen begonnen wurde und der sich eigentlich durch die ganze Arbeit ziehen sollte, wieder aufgenommen.
- Mit der Beantwortung der gestellten Arbeitshypothesen wird der Kreis geschlossen.

9. Ausblick

- Aufführung von möglichen weiterführenden Arbeitsschritten, potentiellen Fragestellungen oder Lösungsansätzen für die in der Arbeit aufgeworfenen Probleme.
- Kann bei Bedarf auch zusammen mit dem Fazit in einem Kapitel dargestellt werden.

10. Zusammenfassung:

- Jemand, der nur die Zusammenfassung liest, sollte die Thematik der Arbeit und die gezogenen Schlüsse nachvollziehen können.
- Jedes Kapitel wird mit einigen Sätzen zusammengefasst.
- Die Zusammenfassung sollte so geschrieben sein, dass man die gesamte Arbeit lesen möchte.

11. Literaturverzeichnis

Anmerkung: Eine Detaillierte Beschreibung welche Quellen anzugeben sind und wie die Zitierung aussehen sollte ist im Kapitel „Umgang mit Quellen“ aufgeführt!

Anhang (falls erforderlich)

- Beinhaltet Zusatzinformationen, Grafiken, Bilder, Texte oder Zitate, die dem Leser die Möglichkeit geben genauere Details, beispielsweise Berechnungen oder die exakten Daten nachzuvollziehen.
- Wichtige Inhalte auf denen die Struktur und der Inhalt der Arbeit aufbauen gehören nicht in den Anhang!
- Trotz des Zusatzcharakters des Anhangs ist auf eine saubere und leserliche Formatierung zu achten, die jedoch nicht unbedingt dem Hauptteil folgen muss (z.B. kleinere Schrift, engere Zeilenabstände oder Spaltenstruktur sind möglich um Platz zu sparen)
- Der Anhang erhält eine neue Nummerierung (siehe unten)

Redlichkeitserklärung (**OBLIGATORISCH!**)

Anmerkung: Die formalen Vorgaben und der Inhalt der „Erklärung zur wissenschaftlichen Redlichkeit“ sind vom Departement Umweltwissenschaften vorgegeben. Eine Anleitung und das Formblatt sind auf der Departements Homepage unter folgendem Link abrufbar:

<http://duw.unibas.ch/studienangebot/geowissenschaften/bsc-geowissenschaften/>

ERGÄNZENDE ANMERKUNGEN

Seitenzahlen

Diese sind für alle Seiten (exkl. Titelblatt) anzugeben. Für jene Seiten, die das Inhalts-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis umfassen, sind römische Zahlen (I, II, III etc.) zu verwenden, für den Fliesstext arabische Zahlen (1, 2, 3 etc.) und für das Literaturverzeichnis Grossbuchstaben (A, B, C etc.). Falls die Arbeit einen Anhang beinhaltet, sind doppelte Grossbuchstaben (AA, BB, CC etc.) einzufügen.

Allgemeines

- Arbeiten sind immer in Blocksatz zu formatieren.
- Die Angabe des geforderten Umfangs bezieht sich, falls nicht anders vermerkt, auf den Fliesstext (ohne Inhaltsverzeichnis, Abbildungen, Tabellen etc.).
- Schrift: Arial und Schriftgrösse Fliesstext: 11
- Schriftgrösse des beschreibenden Texts zu Abbildungen und Tabellen: 9
- Zeilenabstand: 1.5
- Ränder: Links 3cm, rechts und oben 2.5cm, unten mindestens 1.5cm.
- Hauptkapitel beginnen immer auf einer neuen Seite.
- Der Fliesstext ist durch Absätze sinnvoll zu untergliedern (etwa **drei bis fünf** Absätze pro reine Textseite ohne Überschriften).
- Fussnoten sind zu vermeiden.
- Zahlen von eins bis zwölf werden ausgeschrieben.
- Der Anteil an direkten Zitaten sollte 10% nicht überschreiten.

DER UMGANG MIT QUELLEN

In der Physiogeographie richtet sich die Zitierweise bzw. Aufstellung der verwendeten Literatur in schriftlichen Arbeiten im Wesentlichen nach dem *Vademecum für Forschungsartikel* der Regio Basiliensis. Es ist zu beachten, dass sowohl in der Humangeographie wie auch in benachbarten Disziplinen andere Vorgaben herrschen, wobei man sich jeweils an die disziplinspezifischen Vorgaben zu halten hat.

ERSTELLUNG EINES LITERATURVERZEICHNISSES

Im Literaturverzeichnis werden alle verwendeten Quellen in alphabetischer Reihenfolge nachgewiesen. Selbständige Titel sind dabei kursiv zu setzen. Es werden nur jene Quellen aufgeführt, die im Text als solche angegeben werden. Anschliessend an das Literaturverzeichnis werden die reinen Abbildungsquellen unter dem Titel „Abbildungsquellen“ aufgeführt, wobei die gleichen formalen Vorgaben wie für die restliche Literatur gelten. In Tabellenform verwendete Angaben werden im „gewöhnlichen“ Literaturverzeichnis aufgeführt. Nachfolgend einige Beispiele.

Bücher

Göpfert W. (1987) *Raumbezogene Informationssysteme*. Karlsruhe, 1-256.

Zech W. & G. Hintermaier-Erhard (2002) *Böden der Welt. Trockene Subtropen und Tropen. Calcisole*. Heidelberg, 60-61.

Artikel in Zeitschriften

Prasuhn V. & U. Sieber (2005) Changes in diffuse phosphorus and nitrogen inputs into surface waters in the Rhine watershed in Switzerland. *Aquatic Science* 67: 363-371.

Blümel W.D., Hüser K. & B. Eitel (2000) Landschaftsveränderungen in der Namib. Klimawandel oder Variabilität? *Geographische Rundschau* 52/9: 17-24.

Artikel oder Kapitel aus Sammelwerken

Michel J.F.B., Manabe S., Meleshko V. & T.L. Tokioka (1990) Equilibrium climate change and its implications for the future. In: Houghton J.T., Jenkins G.J. & J.J. Ephraums (Hrsg.): *The IPCC assessment*. Cambridge, 131-172.

Internetquellen

Marzloff I. & J.B. Ries (2007) Gully erosion monitorin in semi-arid landscapes. *Z. Geomorph. N.F.* 41/5: 405-425. Online verfügbar. URL: http://www.schweizerbart.de/resources/downloads/paper_previews/65481.pdf [Stand: 14.09.2010]

Es ist darauf zu achten, dass bei Internetquellen, gleich wie bei schriftlichen Quellen, Autor/en bzw. der Herausgeber (Hrsg.), der Titel und falls nötig der Untertitel, der Ort der Veröffentlichung und wenn möglich der Umfang an Seiten genannt wird sowie die exakte URL und das Datum des Aufrufs.

Gleicher Autor/Herausgeber und gleiches Publikationsjahr

Prasuhn V. (2010a) Bodenerosion – Ein vielseitiges Forschungsfeld. *Geoscience actual* 2: 25-29.

Prasuhn V. (2010b) *Phosphorabschwemmungen von Grasland in der Schweiz – Eintragspfade und Massnahmen zur Verminderung*. Umweltökologisches Symposium zum Thema Boden- und Gewässerschutz in der Landwirtschaft, 02. – 03. 2010. Raumberg-Gumpenstein, 73-78.

Verwendet man mehrere Quellen vom gleichen Autoren bzw. Herausgeber aus dem gleichen Jahr, sind die einzelnen Quellen mit Kleinbuchstaben nach der Jahreszahl von einander zu unterscheiden und in alphabetischer Reihenfolge gemäss Titel aufzulisten.

ANGABE VON QUELLEN IM TEXT (INKL. ABBILDUNGEN UND TABELLEN)

Die Angabe von Quellen in wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht es zwischen übernommenen Gedanken und eigenen Interpretationen zu unterscheiden. Ideen und Erkenntnisse, die nicht von einem selbst erarbeitet wurden, müssen daher immer mittels Quellenangabe „gekennzeichnet“ werden. Reine Umformulierung gilt dabei nicht als eigenes Gedankengut! Die einzelnen Angaben müssen vom Leser recherchiert werden können. Dieser Grundsatz gilt besonders für Zitate (Textabschnitte, die unverändert übernommen werden). Diese müssen in jedem Fall überprüfbar und einwandfrei nachvollziehbar sein. Ist dies nicht gewährleistet, so ist der betroffene Textabschnitt als Plagiat einzustufen, was entsprechend geahndet wird (vgl. „Richtlinien zur Beurteilung von schriftlichen Arbeiten in der Physiogeographie“).

Die jeweilige Quelle ist am Ende jeden Abschnitts bzw. bei jedem Wechsel der Quelle folgendermassen anzugeben:

Einzelautor

(Göpfert 1987)

Mehrere Autoren (zwei oder drei)

(Marzolff & Ries 2007)

(Blümel, Hüser & Eitel 2000)

Mehrere Autoren (>drei)

(Michel et al. 1990)

Gleicher Autor/Herausgeber und gleiches Publikationsjahr

(Prasuhn 2010a)

(Prasuhn 2010b)

Zitat

Bei Zitaten (in Anführungs- und Schlusszeichen gesetzte Textabschnitte) ist zusätzlich durch ein Komma oder Doppelpunkt getrennt die Seitenzahl anzugeben.

(Michel et al. 1990, 25)

(Göpfert 1987: 98-99)

Abbildungen und Tabellen

Abbildungen und Tabellen sind jeweils mit einer (fortlaufenden) Nummer und einem beschreibenden Text zu versehen. Darauf folgt die Angabe der Quelle mit Seitenzahl. Wird die Abbildung oder Tabelle bearbeitet, ist dies entsprechend zu vermerken (vgl. Beispiel Tabellen). Zudem ist im Fliesstext auf die verwendeten Abbildungen und Tabellen hinzuweisen und die Abbildungen sind in ausreichender Grösse und Auflösung darzustellen. Die Beschriftung von Abbildungen erfolgt unterhalb oder seitlich der betreffenden Abbildung, die Beschriftung der Tabellen hingegen oberhalb der jeweiligen Tabelle.

Beispiel Abbildungen:

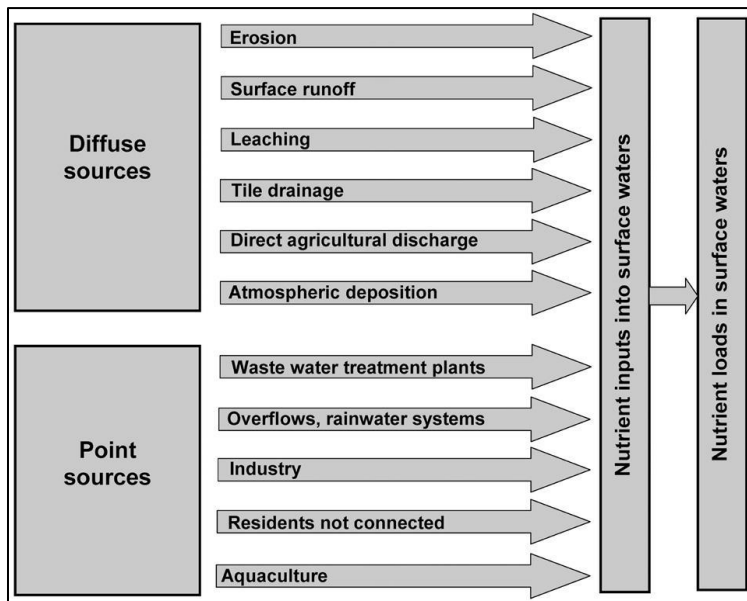


Abb. 1: Mögliche diffuse und punktuelle Quellen des Nährstoffeintrags (Prasuhn & Siebert 2005, 364).

Beispiel Tabellen:

Tab. 1: Erosionsbedingte Phosphoreinträge in die deutschen Teile der Nord- und Ostsee sowie Einträge in die Flussgebiete Deutschlands (verändert nach Behrendt et al. 2003, 134-139). Die Gesamteinträge beziehen sich auf die allgemein anthropogen verursachten Phosphoreinträge.

	Gesamteinträge Pg [t P/Jahr]			Einträge Erosion Pe [t P/Jahr]		
	1983 - 87	1993 - 97	1998 - 00	1983 - 87	1993 - 97	1998 - 00
Nordsee	7552	27340	24418	5235	6634	6597
Ostsee	4033	1436	1201	354	473	466
Flussgebiete Deutschland	89316	32949	29304	7310	8929	8898

	Anteil Pe an Pg [%]			Veränderung Pe [%]		Veränderung Pg [%]	
	1983 - 87	1993 - 97	1998 - 00	1995/1985	2000/1985	1995/1985	2000/1985
Nordsee	6.9	24.3	27.0	26.7	26.0	-63.8	-67.7
Ostsee	8.8	32.9	38.8	33.6	31.6	-64.4	-70.2
Flussgebiete Deutschland	8.2	27.1	30.4	22.1	21.7	-63.1	-67.2

Werden Abbildungen und Tabellen im Anhang aufgeführt, sind diese entsprechend dem Abschnitt des Anhangs als Abb. A1, A2, ... B1, B2 bzw. Tab. A1, A2, ... B1, B2 etc. zu erfassen. Die Abbildungen und Tabellen des Anhangs werden nicht in das Abbildungs- und Tabellenverzeichnis am Beginn der Arbeit integriert.

ALLGEMEINES

Bei Internetquellen ist die Verlässlichkeit zu beachten. Pages von offiziellen Einrichtungen (z.B. Bund, Universitäten etc.) sind dabei klar höher einzustufen als Seiten von Diskussionsforen, Reiseanbietern oder Privaten. Dies, da erstere juristisch abgesichert sein müssen bzw. der aktuellen Forschung und Lehre angepasst sind. Für wissenschaftliche Bücher und Fachzeitschriften in elektronischer Form gilt das gleiche, da Veröffentlichungen von Verlagen einem Review unterliegen.

Zudem sollten wenn möglich immer aktuelle Wissensgrundlagen verwendet werden, da wissenschaftliche Erkenntnisse einem starken zeitlichen Wandel bzw. einer Erweiterung unterliegen. Dazu gehört auch die Verwendung der neuesten Auflage eines Werkes, falls mehrere existieren.