

**Georg-
Forster-
Gebäude**

**Zentral-
bibliothek**

Wissenschaftlich arbeiten. Ein Leitfaden für Studierende der Geographie

NatFak

GEO

GRAPHIE

GEOGRAPHISCHES
INSTITUT MAINZ

JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ

JG|U

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Vorwort zur fünften, völlig neu bearbeiteten Auflage 2023

1	Wissenschaftlich arbeiten	1
2	Arbeiten mit Fachliteratur	1
2.1	Recherche wissenschaftlicher Quellen	3
2.2	Lesestrategien	4
2.3	Exzerpt	5
2.4	Mind-Map	5
2.5	Richtig zitieren	5
2.6	Das Quellenverzeichnis	8
3	Die wissenschaftliche Fragestellung	10
4	Präsentation	11
4.1	Der wissenschaftliche Vortrag	11
4.2	Das wissenschaftliche Poster	12
5	Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit	12
5.1	Hausarbeiten und Abschlussarbeiten	12
5.1.1	Aufbau	13
5.1.2	Stil	14
5.2	Weitere Textprodukte	15
5.2.1	Exposé	16
5.2.2	Essay	16
5.2.3	Zusammenfassung/Abstract	16
5.2.4	Protokoll	16
6	Umgang mit KI-gestützten Hilfsmitteln im Studium	17
	Quellenverzeichnis	19
	Anhang	20

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Beispiel für einen Dokumentenkopf	16
---	----

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Liste der geographischen Fachzeitschriften aus dem deutschsprachigen Raum nach VGDH.....	2
Tab. 2: Auswahl internationaler Fachzeitschriften der Geographie	3
Tab. 3: Beispiel für eine Exzerpt-Maske	5
Tab. 4: Beispiel für Zitierweise nach Harvard-Methode.....	6
Tab. 5: Zulässige Anpassungen in wörtlichen Zitaten	7
Tab. 6: Angaben im Quellenverzeichnis und Beispiele.....	9
Tab. 7: Häufige Fehler in schriftlichen wissenschaftlichen Arbeiten.....	14
Tab. 8: Beschriftungen von Abbildungen und Tabellen	15
Tab. 9: Richtlinien zur KI-Nutzung	18

Vorwort zur fünften, völlig neu bearbeiteten Auflage 2023*

Das vorliegende Skript soll Ihnen, liebe Studierende der Geographie, als Leitfaden und praktische Hilfe dienen, um sich mit den Grundsätzen wissenschaftlichen Arbeitens vertraut zu machen und sich entsprechende Praktiken anzueignen. Für ein erfolgreiches Studium der Geographie ist die Kenntnis und Einhaltung dieser Regeln im Sinne „guter wissenschaftlicher Praxis“ sehr wichtig. Mit diesem Skript erhalten Sie *fachspezifische* (z.B. Normen und Regeln, die in der Geographie im Allgemeinen gelten und ggf. von anderen Fächern abweichen), *institutsspezifische* (z.B. Hinweise zu am Geographischen Institut Mainz gängigen wissenschaftlichen Textprodukten, die im Studium erstellt werden) und *universitätsspezifische* Informationen (z.B. Ausstattung und Angebote der Universität Mainz). Es ist also in hohem Maße auf Sie als Studierende der Geographie an der Universität Mainz zugeschnitten.

In dieser fünften Auflage wurden zahlreiche Aktualisierungen und Änderungen vorgenommen. Zum einen ist das Skript wesentlich kürzer als sein Vorgänger. Ziel war es, einen übersichtlichen Leitfaden zu erstellen, der Orientierung bietet und durch Verweise auf anerkannte Literatur und Angebote zum wissenschaftlichen Arbeiten an vielen Stellen Vertiefungsoptionen anbietet. Zum anderen werden in dieser Neuauflage Änderungen, die insbesondere im Zusammenhang mit der Digitalisierung stehen, explizit berücksichtigt (etwa das Aufkommen reiner E-Journale).

Trotz aller Änderungen und Aktualisierungen ist das Skript dennoch eine Fortführung und baut auf den Arbeiten und Beiträgen zahlreicher Personen auf, die an der Erstellung und ständigen Weiterentwicklung beteiligt waren. Ihnen allen sei an dieser Stelle gedankt!

Wir freuen uns über Hinweise, Anregungen, gerne auch Kritik, die zur Verbesserung des Leitfadens beitragen.

Mainz, im April 2023

Verena Brinks, Lara Christmann, Veronika Cummings, Felix Henselowsky, Sandra Petermann und Marion Plien

**Version 2 von Juni 2025: Ergänzung des Kapitels 6 „Umgang mit KI-gestützten Hilfsmitteln im Studium“*

1 Wissenschaftlich arbeiten

Der Start des Studiums an einer Universität kann verwirrend sein. Sie müssen sich nicht nur auf dem Universitätscampus zurechtfinden, den Unterschied zwischen Seminaren und Vorlesungen verstehen und ihren Stundenplan gestalten. An der Universität wird von Ihnen verlangt, dass Sie *wissenschaftlich arbeiten*. Was genau bedeutet das eigentlich? Nach Kornmeier (2007: 4) „bezeichnet [Wissenschaft] den Prozess, Erkenntnis systematisch zu gewinnen, um so ‚unseren‘ Vorrat an Wissen zu vergrößern (= *Wissenschaft als Tätigkeit*)“ (Herv. i. Orig.). Auf Grundlage von wissenschaftlicher Methodik und für Dritte nachvollziehbar (Intersubjektivität) werden Erkenntnisse gewonnen (Kornmeier 2007: 5). Die „Qualitätskriterien“ der Wissenschaft fassen Kindler et al. (2019: 4) wie folgt zusammengefasst:

- Relevanz
- Originalität (Eigenständigkeit der Leistung)
- Unabhängigkeit
- Überprüfbarkeit
- Verständlichkeit (der Sprache)
- Logik
- Validität (Gültigkeit; wird das gemessen, was gemessen werden soll?)
- Nachvollziehbarkeit
- Reliabilität (Zuverlässigkeit der Daten)

Wissenschaftlich zu arbeiten muss gelernt werden. Sie müssen sich – eigenständig – mit den entsprechenden Praktiken vertraut machen, diese aktiv üben und in Ihrem Studium anwenden. Dieser Leitfaden soll Sie dabei unterstützen. Er ist keine Einführung in empirische Forschungsmethoden. Dieser Leitfaden informiert Sie also nicht darüber, welche Methoden sich für welche Fragestellung eignen und wie diese anzuwenden sind (dafür gibt es Methoden-Lehrbücher). Er erläutert, wozu man eine Fragestellung überhaupt braucht. Es geht in diesem Skript also um die Heranführung an grundlegende Techniken, Gepflogenheiten und Regeln guten wissenschaftlichen Arbeitens.

Direkt zu Beginn der Hinweis, dass, unabhängig von den im Leitfaden vorgestellten Empfehlungen (z.B. zu Zitierstil oder der Gestaltung von Dokumentenköpfen), die Kursleitung jeder Veranstaltung von diesem Leitfaden abweichende Vorgaben machen kann, die selbstverständlich einzuhalten sind.

2 Arbeiten mit Fachliteratur

Um mit Fachliteratur zu arbeiten, müssen Sie diese zunächst identifizieren. Ein erstes Indiz liefert der Veröffentlichungsrahmen eines Werkes. Bei der Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten in einem Fachverlag oder einer Fachzeitschrift sind bestimmte Standards einzuhalten. Das Erscheinungsorgan liefert somit einen ersten guten Hinweis auf die wissenschaftliche Qualität, entbindet Sie jedoch nicht von der weiteren Pflicht zur kritischen Quellenprüfung. Kindler et al. (2019: 18) geben eine Hilfestellung, um die Qualität einer Quelle besser einzuschätzen zu können: So enthalten wissenschaftlich seriöse Werke Informationen über die Autor:innen, bauen selbst auf seriösen Quellen auf, die im Werk korrekt zitiert werden und zeichnen sich durch Transparenz hinsichtlich Methodik und Grenzen der Generalisierbarkeit der eigenen Forschungsergebnisse aus.

Wissenschaftliche Literatur ist dadurch charakterisiert, dass sie sich mit einer spezifischen Fragestellung auseinandersetzt, sich kritisch mit Forschungsergebnissen beschäftigt, sich an ein Fachpublikum richtet und mit Belegen arbeitet.

Drei *Typen* wissenschaftlicher Literatur sind von herausragender Bedeutung und sollten in Ihren Literaturrecherchen vorrangig berücksichtigt werden:

- Wissenschaftliche *Monographien* sind Bücher, die von einem:einer oder mehreren Autor:innen zu einem speziellen Thema geschrieben und von einem Fachverlag veröffentlicht werden. Diese Werke sind im Buchhandel erhältlich und tragen daher eine ISBN-Nummer (oft auch eine DOI-Nummer; dazu siehe Kap. 2.6).
- In *Sammelbänden* werden Aufsätze unterschiedlicher Autor:innen zu einem übergeordneten Themengebiet veröffentlicht. Sammelbände haben eine:n oder mehrere Herausgeber:innen. Ähnlich wie Monographien werden Sammelbände von einem Fachverlag veröffentlicht und sind über den Buchhandel beziehbar.
- In *Fachzeitschriften* werden Forschungsarbeiten in Form von Aufsätzen publiziert. Fachzeitschriften erscheinen regelmäßig (zum Beispiel monatlich, vierteljährlich etc.) und können mehr oder weniger breit in ihrer thematischen Ausrichtung sein (siehe auch Tab. 1 und Tab. 2). Veröffentlichungen in renommierten Fachjournalen gelten Vielen als "Goldstandard" in der Wissenschaft, haben diese doch strenge Qualitätskriterien. So ist bei Fachzeitschriften ein Begutachtungsverfahren (sog. *Peer Review*) vor der Veröffentlichung obligatorisch. Hierbei wird ein Manuskript von Fachkolleg:innen (anonym) beurteilt und auf dem oder den Gutachten basierend entschieden, ob es zur Veröffentlichung angenommen wird.

Diese drei genannten Typen wissenschaftlicher Literatur können in gedruckter Papierform, als Online-Version digital oder kombiniert verfügbar sein. Dies ist erstmal kein wissenschaftliches Qualitätsmerkmal, sondern hängt von der Verlagspolitik etc. ab. Es sollte auch kein Auswahlkriterium bei Ihrer Recherche sein.

Tab. 1: Liste der geographischen Fachzeitschriften aus dem deutschsprachigen Raum nach VGDH
(Quelle: eigene Darstellung, nach VGDH 2020: online)

Berichte. Geographie und Landeskunde	Geographische Zeitschrift
Cartographica Helvetica	GEO_ÖKO
Die Erde	Kartographische Nachrichten
disP – The Planning Review	Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft
E&G Quaternary Science Journal	Raumforschung und Raumordnung
Erdkunde	Sub\urban. Zeitschrift für kritische Stadtforschung
Europa Regional	Zeitschrift für Geomorphologie
Geographica Helvetica	Zeitschrift für Tourismuswirtschaft
Geographische Rundschau	Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie (seit 2022: ZfW – Advances in Economic Geography)
Für die Geographiedidaktik sind „ZGD - Zeitschrift für Geographie-Didaktik / Journal of Geography Education“ und „GW-Unterricht“ als wichtige begutachtete Fachzeitschriften zu nennen.	

Wissenschaftliche Arbeit ist durch eine starke Internationalität gekennzeichnet. Viele aktuelle Forschungsergebnisse werden mittlerweile ausschließlich in englischer Sprache publiziert (auch Zeitschriften aus dem deutschsprachigen Sprachraum stellen vermehrt auf englischsprachige Artikel um). Die Bereitschaft, mit englischsprachiger Literatur zu arbeiten und diese gezielt zu recherchieren (z.B. über englischsprachige Schlagworte), ist daher heutzutage unerlässlich für die wissenschaftliche Arbeit! Eine Auswahl an wichtigen internationalen Fachzeitschriften finden Sie in Tab. 2.

Neben den drei vorrangig zu behandelnden Typen wissenschaftlicher Literatur können Lehrbücher (keine Schulbücher!) und Fachlexika herangezogen werden. Diese sollten aber keinesfalls den größeren Teil Ihrer Literaturrecherche ausmachen, da sie immer nur einen Überblick oder Einstieg in eine Thematik ermöglichen.

Tab. 2: Auswahl internationaler Fachzeitschriften der Geographie
(Quelle: eigene Darstellung)

Dialogues in Human Geography	Boreas
Economic Geography	Earth Surface Processes and Landforms
Environment and Planning (A-D)	CATENA
Geoforum	Climate of the Past
Geography Compass	Geomorphology
GeoJournal	Global and Planetary Change
Journal of Economic Geography	Quaternary International
Progress in Human Geography	Quaternary Research
Social and Cultural Geography	Quaternary Science Reviews
Tijdschrift voor economische en sociale geografie	Sedimentology

„Graue Literatur“ umfasst Werke, die nicht in einem Verlag veröffentlicht wurden. Dies kann im wissenschaftlichen Bereich zum Beispiel Projekt- und Forschungsberichte, Konferenzbände, Arbeitspapiere oder online veröffentlichte Informationen auf Websites etc. umfassen. Diese Werke sollten Sie nur eingeschränkt verwenden. Studentische Abschlussarbeiten stellen keine zitierfähige Quelle dar! Ebenso wenig darf Wikipedia als Quelle herangezogen werden – nicht, weil die Informationen dort zwangsläufig falsch sind, sondern weil keine Qualitätssicherung wissenschaftlicher Standards erfolgt und der:die Autor:innen dahinter anonym bleiben.

Nicht-wissenschaftliche und journalistische Literatur umfasst zum Beispiel Beiträge aus Berichten der Presse (Tages- oder Wochenzeitungen) oder belletristische Verlagsliteratur (Romane, Lyrik etc.). Diese können, sofern die Seriosität der Quelle gegeben ist, zusätzlich zur wissenschaftlichen Literatur herangezogen werden, etwa wenn auf aktuelle Ereignisse eingegangen wird. Sie ersetzen aber niemals die Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Fachliteratur.

2.1 Recherche wissenschaftlicher Quellen

Der erste Weg in Ihrer Literaturrecherche sollte Sie in die Universitätsbibliothek führen. Dort haben Sie Zugriff auf viele Monographien und Sammelwerke, die Sie ausleihen können (oder als E-Book ansehen können). Die Bibliothek hat auch viele Fachzeitschriften lizenziert. Das bedeutet, dass Sie als Mitglied der Universität im universitären Campusnetz (und auch über VPN/Remote Desktop) Zugriff auf elektronische Medien haben. Im Universitätskatalog der JGU können Sie sowohl gezielt nach Büchern oder Zeitschriften suchen als auch über eine Schlagwortsuche offen zu einem Themenfeld recherchieren (<https://www.ub.uni-mainz.de/de>). Sie sollten sich zu Beginn Ihres Studiums mit den Möglichkeiten, die die Universitätsbibliothek Ihnen bietet (Kurse zu Literaturrecherche und -verwaltung, Fernleih-Optionen etc.) unbedingt vertraut machen (für Geographie spezifische Informationen siehe <https://www.ub.uni-mainz.de/de/geographie>).

Weitere bekannte Datenbanken zur Literaturrecherche sind z.B. GEODOK der Universität Erlangen oder auch Google Scholar und Web of Science. Eine etablierte Strategie zur vertiefenden Literaturrecherche ist das sog. Schneeballverfahren. Hier durchsuchen Sie gezielt die Quellenangaben von Werken, die in Ihrem Themenfeld liegen, nach weiterer Literatur, die für Sie interessant sein könnte. Bei diesem Verfahren ist jedoch zu bedenken, dass Ihre Literaturrecherche in eine bestimmte Richtung eingengt wird und Sie auch nur vergleichsweise alte Literatur finden können (Kindler et al. 2019: 21). Über elektronische Datenbanken (z.B. Google Scholar) ist es aber auch möglich, zu recherchieren, wer ein Werk zitiert hat. Ein solches Schneeballverfahren ist dann zeitlich nach vorne gerichtet. Es bietet sich grundsätzlich immer an, unterschiedliche Varianten der Literaturrecherche zu kombinieren.

2.2 Lesestrategien

Die Arbeit mit wissenschaftlicher Literatur ist Basis des Geographiestudiums. Wissenschaftliche Texte legen komplexe Sachverhalte dar, sind oftmals umfangreich und beinhalten neben Fachtermini auch Einblicke und Inspirationen, wie geographische Fragestellungen in konkreten Forschungsprojekten bearbeitet und beantwortet werden können. Das Lesen und Durcharbeiten dieser Texte kann besonders zu Beginn des Studiums herausfordernd sein und Fragen aufwerfen. Es gibt verschiedene Strategien, die bei der aktiven Lektüre angewendet werden können. Mit diesen Strategien lassen sich folgende Fragen zur wissenschaftlichen Textarbeit bearbeiten.

- Auf welche Aspekte sollte ich während des Lesens achten? → Texterschließung/Textanalyse
- Wie lese ich einen wissenschaftlichen Text, um anschließend mit den darin erhaltenen Informationen arbeiten zu können? → Lesestrategien
- Wie kann ich die Inhalte der Texte strukturiert sammeln? → Exzerpt, Mindmap

Um beim Lesen der umfangreichen und komplexen Texte nicht den Fokus zu verlieren, ist es hilfreich, vorab Fragen an den Text zu formulieren. Diese sollten nach dem Durcharbeiten des Textes beantwortet werden können. Notieren Sie sich beim Lesen z.B. Punkte zu folgenden Fragen (Auswahl nach Baade et al. 2021: 94):

- Was ist Thema/Gegenstand des Textes?
- Welche Fragestellung wird bearbeitet?
- Welche (neuen) (Fach)Begriffe tauchen auf?
- Welche Gliederung/Struktur weist der Text auf?
- Welche inhaltlichen Aussagen werden in den einzelnen Abschnitten getroffen?
- Welche Thesen werden aufgestellt?
- Wie ist die Argumentationsstruktur des Textes?
- Auf welchen Daten/Fakten basiert die Argumentation? Welche empirischen Methoden werden aufgeführt, um getroffene Aussagen zu belegen?
- Weist der Text inhaltlich Widersprüche auf?
- Welche Meinungen/Standpunkte werden geäußert?
- Wie ist das Fazit?
- Welche Kritikpunkte/weiterführende Gedanken/Kommentare können Sie selbst anbringen?

Um wissenschaftliche Texte zu erschließen, ist es wichtig, diese aktiv zu lesen. Hierbei können unterschiedliche Lesestrategien angewendet werden. Nachfolgend werden drei Lesetechniken kurz ausgeführt, die besonders zu Beginn des Studiums hilfreich sein können (weitere Lesetechniken finden Sie in Baade et al. 2021: 89-96). Bei allen Strategien ist die Anfertigung von Notizen und Markierungen im Text (letzteres natürlich nicht bei ausgeliehenen Büchern!) empfehlenswert.

Orientierendes Lesen: Bei dieser Technik wird der Text entlang vorab definierter Kategorien oder Fragen bearbeitet, indem Sie im Text gezielt alle Passagen kennzeichnen, die zu Ihrer Frage oder zur jeweiligen Kategorie passen (Baade et al. 2021: 90).

Selektives Lesen: „Das selektive Lesen dient der Informationsauswahl“ (Baade et al. 2021: 93). Hierbei wird der Text im Hinblick auf relevante Informationen, Aussagen, Daten, etc. ein weiteres Mal gelesen. Es wird nun aber selektiv vorgegangen: Manche Textstellen werden überflogen, andere genau gelesen (Baade et al. 2021: 93).

Intensives Lesen: Während orientierendes und selektives Lesen dem Einstieg in ein Themengebiet oder der Beschaffung konkreter Informationen dienen, müssen viele Texte im Studium intensiv studiert werden, um das Gelesene wirklich zu verstehen (z.B. komplexe Texte mit theoretisch-konzeptionellem

Inhalt) (Kollmann et al. 2016). Mehrfaches Lesen, die Hinzuziehung weiterer Quellen, um ggf. Verständnisfragen zu klären und auch der Austausch mit anderen in Lesezirkeln o. Ä. sind hier empfehlenswert (Kruse 2010: 24).

2.3 Exzerpt

Um relevante Informationen aus einem wissenschaftlichen Text herauszufiltern, bietet es sich an, ein Exzerpt zu verfassen. Unter Exzerpieren versteht man „das auszugsweise Wiedergeben eines Textes. Hierbei kann es sich um wörtliche oder paraphrasierende (d.h. freie, nur den Sinn des Textes in eigenen Worten wiedergebende) Wiedergabe handeln. In der Regel werden beide Formen benutzt“ (Stary 2013: 76). Somit können die Kernelemente eines Textes (Schlagwörter, Zitate, Zusammenfassung relevanter Textstellen sowie eigene Kommentare) strukturiert aufbereitet und für die weitere Arbeit genutzt werden. Die Stichwörter und Notizen, die Sie beim aktiven Lesen zuvor angefertigt haben, bilden die Basis des Exzerpts (Baade et al. 2021: 96).

Das Anfertigen eines Exzerpts kann sowohl digital als auch analog erfolgen. Es bietet sich an, die Informationen aus den Texten in einer Maske festzuhalten, sodass Sie auf einheitliche Notizen zurückgreifen können (siehe Beispiel Tab. 3).

Tab. 3: Beispiel für eine Exzerpt-Maske

(Quelle: eigene Darstellung)

Exzerpt	
Quellenangabe:	
Zusammenfassung/Inhalt:	Struktur/Gliederung:
Zitate:	
Meine Kommentare:	

2.4 Mind-Map

Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, Textinhalte visualisiert festzuhalten, um Inhalte strukturiert darzulegen und wiedergeben zu können. Dies kann beispielsweise in einer Mind-Map erfolgen. Durch die graphische Umsetzung werden lineare Denkstrukturen aufgebrochen, zudem werden komplexe Sachverhalte übersichtlich in einem Dokument/auf einer Seite zugänglich gemacht (Baade et al. 2021: 97). Die Gestaltung der Mind-Map kann je nach Umfang, Thematik und persönlicher Arbeitsweise unterschiedlich ausfallen.

2.5 Richtig zitieren

Warum müssen Sie in wissenschaftlichen Arbeiten zitieren? Zum einen dienen Quellenbelege dazu, Informationen und Aussagen für andere überprüf- und nachvollziehbar darzulegen. Zum anderen gehört es zum Ethos guter wissenschaftlicher Praxis, die Gedanken anderer als solche kenntlich zu machen. Es ist daher unerlässlich, dass Sie korrekt zitieren. Verstöße gegen transparentes Zitieren gelten

als **Plagiat** und stellen Täuschungsversuche dar, die an Hochschulen scharf geahndet werden (bis hin zur Exmatrikulation).

Unterschieden wird zwischen sinngemäßen (oder auch indirekten) Zitaten und wörtlichen Zitaten. Bei wörtlichen Zitaten geben Sie das geschriebene Wort eines anderen exakt wieder und machen diese direkte Übernahme durch doppelte Anführungszeichen kenntlich („...“). Bei einem sinngemäßen Zitat geben Sie den Inhalt in Ihren eigenen Worten wieder (Paraphrase).

Zu jedem Zitat gehört ein Quellenbeleg, mit dem eindeutig die Urheberschaft des Gedankens kenntlich gemacht wird. In der Geographie wird die sog. amerikanische Zitierweise praktiziert. Das bedeutet, dass Sie Quellenbelege im Fließtext als Kurzbelege anführen (und nicht in Fußnoten). Der Kurzbeleg im Text umfasst die Autor:innen-Namen, das Jahr der Veröffentlichung sowie die Seitenzahl, der das Zitat entstammt. Die vollständige Quellenangabe folgt dann im Quellenverzeichnis (siehe Kap. 2.6). Sowohl bei wörtlichen als auch bei sinngemäßen Zitaten wird der Beleg vor dem satzbeendenden Punkt im Fließtext eingefügt.

Beispiel: „Das Hochwasser vom Juli 2021 hat bisherige Abflussspitzenwerte, die von Pegeln entlang der Ahr erfasst wurden, deutlich überschritten“ (Roggenkamp 2022: 23).

Wie Sie den Quellenverweis stilistisch gestalten, bleibt Ihnen überlassen, sofern Ihr:e Kursleiter:in/Be-treuer:in hier keine expliziten Vorgaben macht (Sie könnten z.B. alternativ zur obigen Variante auch in der Form „(Roggenkamp, 2022, S. 23)“ zitieren). Die Hauptsache ist, dass alle relevanten Informationen in Ihrer Angabe enthalten sind (Autor:in, Erscheinungsjahr, Seitenzahl), sodass man Ihre Angaben zwei-felsfrei einer Quelle zuordnen kann und dass Sie einen einmal gewählten Stil konsequent in der ganzen Arbeit anwenden. In diesem Skript wird mit einer Variante des Harvard-Stils gearbeitet (siehe Tab. 4)

Tab. 4: Beispiel für Zitierweise nach Harvard-Methode

(Quelle: eigene Darstellung)

	Regel	Beispiel
Ein:e Autor:in	(Nachname Jahr: Seitenzahl)	(Müller 2022: 10)
Zwei Autor:innen	(Nachname und Nachname Jahr: Seitenzahl)	(Müller und Schmidt 2022: 10)
Drei Autor:innen und mehr	(Nachname et al. Jahr: Seitenzahl)	(Müller et al. 2022: 10)
Mehrere Seitenzahlen	(Nachname Jahr: Seitenzahl-Seitenzahl)	(Müller 2022: 10-12)
Sonderfall 1: Sie zitieren zwei oder mehr Werke eines:einer Autors:in, die im gleichen Jahr erschienen sind. Wie machen Sie in Ihrem Kurzbeleg deutlich, auf welches Werk Sie sich gerade beziehen? Lösung: Sie kennzeichnen ein Werk zusätzlich mit „a“, das andere mit „b“ usw. (ebenso gehen Sie im Quellenverzeichnis vor, so dass die Quelle eindeutig zugeordnet werden kann).		
	(Nachname Jahr „a“: Seitenzahl)	(Müller 2022a: 10)
Sonderfall 2: Sie beziehen sich nicht auf eine konkrete Seitenzahl, sondern auf ein Werk als Ganzes. Wie gehen Sie mit der Seitenzahl um? Lösung: In diesem Fall entfällt die Angabe der Seitenzahl.		
	(Nachname Jahr)	(Müller 2022)
Sonderfall 3: Sie möchten den Autor:innen-Namen, auf den Sie sich beziehen, direkt in den Satz einbauen. Müssen Sie dann den Quellenverweis am Ende des Satzes wiederholen? Lösung: Nein. In solchen Fällen bauen Sie die Quellenangabe direkt in die Satzstruktur ein, wobei Sie Jahres- und Seitenzahl in Klammern nach dem Autor:innen-Namen setzen.		
		Nach Müller (2022: 10) verhält es sich...

Sonderfall 4: Sie beziehen sich in einem Satz auf mehrere Werke. Wie geben Sie die Quellen an? Sie fügen alle Quellen, die Sie für die Aussage herangezogen haben, in Klammern in alphabetischer Reihenfolge (oder chronologisch nach Erscheinungsjahr) an.		
	(Nachname Jahr: Seitenzahl; Nachname Jahr: Seitenzahl)	(Müller 2022: 10; Schmidt 2022: 12)

Zu zitierende Autor:innen eines Werks müssen nicht zwangsläufig Personen sein. Auch Organisationen (z.B. Ämter, Ministerien) können als solche fungieren. Hier reicht im Kurzbeleg die offizielle Abkürzung, die Sie im Quellenverzeichnis um die vollständige Angabe ergänzen (siehe dazu Tab. 6). Sie müssen trotzdem immer möglichst genau zitieren. Auch bei Veröffentlichungen von Organisationen sind oft Personen als Autor:innen bzw. Herausgeber:innen genannt (Bsp.: Wegener, J. (Hrsg.): Jahresbericht des BMZ 2022).

Bei wörtlichen Zitaten ist zu beachten, dass Sie exakt den Wortlaut der zitierten Quelle wiedergeben müssen. Wenige formale Anpassungen können Sie vornehmen, sofern diese kenntlich gemacht werden und den Sinn des Zitats nicht verändern (siehe dazu Tab. 5).

Tab. 5: Zulässige Anpassungen in wörtlichen Zitaten

(Quelle: eigene Darstellung)

	Erläuterungen und ggf. Beispiel
Auslassungen	Wird ein Satz oder eine Passage nicht vollständig zitiert, dann machen Sie Auslassungen durch „[...]“ kenntlich. Wichtig ist, dass der Sinn des Zitats dadurch nicht verändert wird.
Fehler im Zitat	Wenn Sie in einer zitierten Quelle einen Fehler erkennen, dann müssen Sie diesen dennoch zitieren. Den Fehler kennzeichnen Sie mit „[sic]“ (lateinisch für „wirklich so“) hinter dem fehlerhaften Wort.
Einfügungen	Manchmal ist es notwendig, den Satzbau eines wörtlichen Zitats leicht anzupassen, um es in die eigene Satzstruktur einzufügen. Diese Anpassungen sind zulässig, sofern Sie kenntlich gemacht werden. Die Groß- und Kleinschreibung am Anfang eines Zitats können Sie verändern, ohne dass Sie dies kenntlich machen müssen (Baade et al. 2021: 154). Beispiel mit Auslassungen und Einfügungen sowie Anpassung der Groß- und Kleinschreibung: Original: „Agrarische und industrielle Produktion findet heute global zergliedert an unterschiedlichen Orten statt, gleichzeitig sind die dadurch aufgespannten Verflechtungen aber funktional stark integriert“ (Ouma 2020: 487). Zitiert: Ouma (2020: 487) stellt fest, dass „agrarische und industrielle Produktion [...] heute global zergliedert an unterschiedlichen Orten statt[findet], gleichzeitig sind die dadurch aufgespannten Verflechtungen aber funktional stark integriert“.
Eigene Hervorhebungen	Wenn Sie bestimmte Begriffe im Zitat hervorheben wollen, so müssen Sie dies kenntlich machen, indem Sie am Ende des Quellenbelegs den Zusatz „eigene Hervorhebung“ hinzufügen. Beispiel: „Agrarische und industrielle Produktion findet heute <i>global zergliedert</i> an unterschiedlichen Orten statt, gleichzeitig sind die dadurch aufgespannten Verflechtungen aber funktional stark integriert“ (Ouma 2020: 487; eigene Hervorhebung).

Tab. 6: Angaben im Quellenverzeichnis und Beispiele
(Quelle: eigene Darstellung)

Monographie
Name, Vorname (Jahr): Titel. Ggf. Untertitel. Ggf. Auflage. Verlagsort.
Stalder, F. (2019): Kultur der Digitalität. 4. Auflage. Berlin.
Fachzeitschrift
Name, Vorname (Jahr): Titel. Name der Fachzeitschrift Jahrgang (Heftnummer): Seitenzahl. Ggf. DOI
Birk, J. J., Reetz, K., Sirocko, F., Wright, D. K., Fiedler, S. (2021): Faecal biomarkers as tools to reconstruct land-use history in maar sediments in the Westeifel Volcanic Field (Germany). <i>Boreas</i> 51 (3): 637-650.
Hassink, R., Petermann, S. (2020): Räume und Orte als verbindende konzeptionelle Grundlagen der Humangeographie? Ein Ausblick. <i>Berichte: Geographie und Landeskunde</i> 93 (4): 307-309.
Roggenkamp, T. (2022): Das Hochwasser der Ahr im Juli 2021. Hydrologie, Einordnung und Forschungsfragen. <i>Geographische Rundschau</i> 74 (9): 22-25.
Beitrag im Sammelband
Name, Vorname (Jahr): Titel. Ggf. Untertitel. In: Name, Vorname (Hrsg.): Titel des Sammelbandes. Ggf. Untertitel. Ggf. Auflage. Erscheinungsort: Seitenzahl des Aufsatzes.
Brunotte, E., Vött, A. (2020): Pedimente. In: Gebhardt, H., Glaser, R., Radtke, U., Reuber, P., Vött, A. (Hrsg.): <i>Geographie. Physische Geographie und Humangeographie</i> . 3. Auflage. Berlin: 420-421.
Internetseite
Name, Vorname (Jahr): Titel. Ggf. Untertitel. Online: Link (Datum des letzten Zugriffs).
Brinks, V., Ibert, O. (2020): Beraten und entscheiden in einer „Transboundary Crisis“. Online: https://blog.prif.org/2020/04/15/beraten-und-entscheiden-in-einer-transboundary-crisis/ (30.09.2022).
BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) (2017): Handbuch zur Ausgestaltung der Hochwasservorsorge in der Raumordnung. MORO Regionalentwicklung und Hochwasserschutz in Flussgebieten. Online: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/moro-praxis/2017/moro-praxis-10-17-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (30.09.2022).
Online-Bücher
Name, Vorname (Jahr): Titel. Ggf. Untertitel. Online: Link
Cummings, V., von Richthofen, A., Babar, Z. (Hrsg.) (2019): <i>Arab Gulf Cities in Transition: Towards New Spatialities</i> , ETH Zurich Research Collection. doi.org/10.3929/ethz-b-000339841. Online: https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/339841
Audiovisuelle Medien
Name des Verantwortlichen (Organisation oder Regisseur:in) (Jahr): Titel. Ggf. Untertitel. Spieldauer. Ggf. Online: Link (Datum des letzten Zugriffs).
Campus TV Mainz (2020): QuickCheck: Humangeographie. 5:01 Minuten. Online: https://www.campus-tv.uni-mainz.de/wp2/index.php/2021/01/22/quickcheck-humangeographie/ (30.09.2022).
Karten
Herausgebende Organisation (Jahr): Titel. Ggf. Untertitel. Maßstab. Kartenblatt. Erscheinungsort.
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (2009): <i>Topographische Karte</i> . 1:5000. Blatt Bingen am Rhein. Koblenz.

Wie Sie mit fehlenden Informationen zu Autor:innen und Erscheinungsjahr umgehen, wurde in Kap. 2.5 bereits erklärt. Wenn der Erscheinungsort einer Quelle nicht angegeben ist, dann können Sie dies mit „o. O.“ (ohne Ort) im Quellenverzeichnis kenntlich machen.

Die DOI (*Digital Object Identifier*) wird seit einigen Jahren verstärkt in Quellenverzeichnisse aufgenommen. Insbesondere bei Fachzeitschriften ist es mittlerweile üblich, dass die Artikel durch eine feste DOI eindeutig identifizierbar und leicht auffindbar sind. Da sich DOIs nicht mehr ändern, entfällt die Angabe des Zugriffsdatums im Quellenbeleg. Monographien, Sammelwerke und einige (vor allem ältere) Artikel in Fachzeitschriften haben dagegen häufig keine DOI. Wenn Sie sich entscheiden, dass Sie DOIs angeben möchten, dann müssen Sie dies konsequent für jede Quelle tun, die über eine DOI verfügt. Hier ein Beispiel zu der Referenz von Birk et al. (2021) mit DOI-Angabe (hinter dem Link wird kein Punkt gesetzt):

Birk, J. J., Reetz, K., Sirocko, F., Wright, D. K., Fiedler, S. (2021): Faecal biomarkers as tools to reconstruct land-use history in maar sediments in the Westeifel Volcanic Field (Germany). *Boreas* 51 (3): 637-650. <https://doi.org/10.1111/bor.12576>

Sie können zudem feststellen, dass einige Journale nur noch online erscheinen und somit keine Seitenzahl zitiert werden kann. Stattdessen geben die Journale Kennnummern an, die Sie anstelle der Seitenzahl im Quellenverzeichnis aufführen. Zudem verzichten einige Journale darauf, Heftnummern explizit anzugeben. In diesem Fall können Sie auf diese Angaben verzichten. Ein Beispiel:

Chiimba, E. G., Verne, J. (2022): Disaster communication beyond the state? Community organisations, informal information flows and the mediation of (mis)trust before and after Cyclone Idai in Zimbabwe. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 76: 103012.

Zum Schluss dieses Kapitels noch der Hinweis, dass Literaturverwaltungssysteme (z.B. Zotero) eine große Hilfe sein können, um recherchierte Literatur übersichtlich abzulegen und Kurzbelege sowie Quellenverzeichnisse einheitlich zu gestalten. Beim Zentrum für Datenverarbeitung der Universität Mainz (ZDV) können Sie sich informieren, welche Literaturverwaltungssysteme Ihnen als Studierende der Universität Mainz zur Verfügung stehen.

3 Die wissenschaftliche Fragestellung

Zentral für eine wissenschaftliche Arbeit (z. B. Präsentation, Hausarbeit, Poster) ist die Formulierung einer Fragestellung, manchmal auch Forschungsfrage genannt. In der Fragestellung geht es um eine konkrete Perspektive auf ein Phänomen (Forschungsgegenstand, Themenfeld). In ihr stehen die Kernbegriffe der wissenschaftlichen Arbeit und aus ihr abgeleitet wird das Inhaltsverzeichnis bzw. die Gliederung entwickelt. Die Fragestellung dient also dazu, das Thema einzugrenzen und einen roten Faden durch Ihre Arbeit zu legen.

Gehen Sie davon aus, dass es durchaus einige Zeit benötigt, um eine „gute“ wissenschaftliche Fragestellung zu formulieren. Aber wie kommen Sie dahin? Hierfür sind unterschiedliche Zugänge vorstellbar: deduktiv aus der Theorie kommend und induktiv vom Fallbeispiel/Phänomen ausgehend. Auf alle Fälle müssen Sie aber viel lesen, um eine geeignete Fragestellung zu finden. Währenddessen können Sie sich beispielsweise fragen: Was interessiert mich besonders an dem Thema? Was erstaunt mich? Was verstehe ich nicht? Über was stolpere ich? Inwiefern gibt es Widersprüchlichkeiten? Haben sich bestimmte Sachverhalte im gelesenen Text heute geändert und lohnt es sich, dass ich einen aktuellen Blick darauf werfe? Auf diese Art und Weise können Sie eine Problemstellung für Ihre Arbeit finden und daraus abgeleitet ihre Forschungsfrage formulieren.

Da die Forschungsfrage dabei hilft, ein Thema einzugrenzen, ist es wichtig, sie präzise, prägnant und klar zu formulieren. Hierzu gibt es verschiedene Möglichkeiten. Zum Beispiel können Sie das Thema in

einen räumlichen/regionalen, thematischen und/oder zeitlichen Fokus stellen (weitere Möglichkeiten und Anregungen finden Sie bei Baade et al. 2021: 108-111, Kindler et al. 2019: 9f. und Peters 2017: 63-66). Wichtig ist darüber hinaus, dass Sie versuchen eine übergeordnete Frage zu formulieren und sich nicht in vielen Teilfragen verlieren (die Sie ansonsten später im Fazit alle beantworten müssten). Auch sollte die Frage so formuliert sein, dass Sie auf ein Verstehen bzw. Erklären des Problems abzielt. Sinnvolle Fragewörter, die darauf abzielen, einen mehr oder minder komplexen Zusammenhang zu verstehen, sind beispielsweise „inwiefern“ und „inwieweit“.

Gut zu wissen: Die zu Beginn der Auseinandersetzung formulierte Fragestellung kann während des Arbeitsprozesses modifiziert werden. Und: in Ihrer wissenschaftlichen Arbeit wird die Fragestellung in der Einleitung hergeleitet und vorgestellt.

4 Präsentation

Wissenschaftliche Arbeiten können in unterschiedlichen Formen erstellt werden. Neben der schriftlichen Seminararbeit sind die gängigsten Formate mündliche Vorträge, aber auch Posterpräsentationen. Auf beide Formate soll im Folgenden genauer eingegangen werden. Nicht explizit thematisiert werden Podcast-Produktionen, Kurzfilme oder Blogbeiträge, die aber im Rahmen einiger Veranstaltungen ebenfalls erstellt werden können.

4.1 Der wissenschaftliche Vortrag

In einem wissenschaftlichen Vortrag (Referat) vermitteln Sie mündlich ein von Ihnen aufbereitetes Thema. Die zur Verfügung stehende Zeit ist dabei in der Regel knapp bemessen. Umso wichtiger ist es, dass Sie Ihren Vortrag gut vorbereiten, um die Redezeit einzuhalten. Zur **inhaltlichen Vorbereitung** gehört die gründliche Recherche und Auseinandersetzung mit der thematisch relevanten Fachliteratur (siehe Kap. 2). Des Weiteren müssen Sie sich Gedanken über die **Struktur und den Aufbau Ihrer Präsentation** machen. Genau wie bei schriftlichen wissenschaftlichen Arbeiten, ist es wichtig, dass Sie einen „roten Faden“ entwickeln, der strukturgebend für Ihren Vortrag ist. So gehört zu jedem Vortrag eine Einleitung, in der Sie in die Thematik einführen, ein Hauptteil, in dem Sie Konzepte, Informationen etc. (bei empirischen Arbeiten auch Ihre Methodik und Ihre Ergebnisse) präsentieren sowie ein Schlussteil mit einer kurzen Zusammenfassung und einem abschließenden Fazit. Zu guter Letzt müssen Sie sich **passende Visualisierungen** überlegen, die Ihren Vortrag unterstützen (z.B. eine Power Point oder ein Schaubild).

Überlegen Sie sich, wie Sie Ihren Vortrag möglichst interessant gestalten, damit das Publikum Ihnen bis zum Schluss aufmerksam zuhört. Hier können zum Beispiel eine spannende Frage, die Sie am Anfang aufwerfen, ein prägnantes Zitat oder ein Foto, an dem Sie etwas aufzeigen wollen, helfen. Sie können die Zuhörenden auch durch Fragen oder kleinere Aufgaben aktivieren. Bitte lesen Sie Ihren Vortrag nicht ab und halten Sie Blickkontakt zum Publikum. Natürlich können Sie sich stichwortartige Notizen machen, die Ihnen beim freien Sprechen helfen. Zudem sollten Sie den Vortrag mindestens einmal vorher üben. Zum einen fällt Ihnen so das freie Reden leichter (und mildert ggf. das Lampenfieber). Zum anderen bekommen Sie dadurch ein Gefühl für die Zeit, die Sie benötigen. Machen Sie sich vor jedem Vortrag außerdem Gedanken über das Publikum und stellen Sie sich die Frage, welches Wissen Sie (nicht) voraussetzen können.

Als wichtiges technisches Medium zur Unterstützung eines Vortrags haben sich Power Point-Folien oder Ähnliches etabliert, in denen Sie zum Beispiel anhand von Grafiken, Karten, Fotos, Abbildungen oder Tabellen Sachverhalte veranschaulichen können oder wichtige Schlüsselbegriffe und -aussagen in Stichworten (in angemessener Schriftgröße) aufführen können. Vermeiden Sie in der Gestaltung insbesondere überladene Designs. Bedenken Sie, dass die Folien Ihren Vortrag unterstützen, aber nicht

davon ablenken sollen. Wichtig zu beachten ist, dass auch bei Präsentationen die Regeln wissenschaftlichen Arbeitens bezüglich korrekter Zitationen und Quellenbelege eingehalten werden müssen. Jede graphische Unterstützung muss mit vollständigem Quellenbeleg und Copyright versehen bereits auf der entsprechenden Folie kenntlich gemacht werden (besonders wichtig bei Internet-Bildern), und nicht zum Abschluss Ihrer Präsentation im Sinne einer Gesamtübersicht aller Quellen. Genauso sollten auch alle Textquellen, auf die Sie Bezug nehmen auf der jeweiligen Folie vollständig angegeben werden und nicht auf einer letzten „Quellenfolie“. Dieser letzten Folie wird erfahrungsgemäß kaum Zeit und Aufmerksamkeit geschenkt (Kindler et al. 2019: 56). Auf die Titelfolie gehört immer mindestens Ihr Name (und ggf. der von Ko-Referent:innen), das Datum des Vortrags sowie Angaben zum Kontext, in dem der Vortrag gehalten wird (z.B. Seminartitel).

4.2 Das wissenschaftliche Poster

In einem wissenschaftlichen Poster wird ein klar abgegrenztes Thema oder ein Projekt in Grundzügen dargestellt. Charakteristisch ist, dass nicht alle Einzelheiten der eigenen Auseinandersetzung mit einem Thema im Detail aufgeführt werden, sondern sich auf wesentliche Punkte beschränkt wird, die auch bis dato uninformierte Leser:innen einen Einblick in die Thematik ermöglichen. Während bei einem Vortrag die Zeit der limitierende Faktor ist, ist dies bei einem Poster der verfügbare Platz. Die Inhalte eines Posters müssen daher gut ausgesucht und visuell ansprechend dargestellt werden. Unüblich ist eine reine Präsentation von Text. Hierfür ist ein Poster schlicht das falsche Medium. Vielmehr besteht ein Poster aus einem gut ausgewählten Zusammenspiel von Text- und Bildelementen (denken Sie auch hier an Quellenbelege und Zitierregeln) (Kindler et al. 2019: 59). Domes und Christe (2020: 34) empfehlen, dem im Designbereich verbreiteten Leitgedanken „form follows function“ zu folgen und sich stets die Frage zu stellen, über welche Form der Visualisierung (eine Abbildung, ein Foto, eine Textbox etc.) der jeweilige Inhalt am besten vermittelt werden kann. Denken Sie daran, Ihren Namen (und ggf. die Namen der Ko-Gestalter:innen) und die zugeordnete Institution (JGU Mainz, Geographisches Institut) auf dem Poster aufzuführen. In Lehrveranstaltungen sind darüber hinaus die Nennung des Veranstaltungstitels und des entsprechenden Semesters, in dem das Poster gestaltet wurde, üblich.

Oft werden Poster im Kontext von Seminaren oder wissenschaftlichen Konferenzen präsentiert. In diesen Formaten kann das Poster durch die Gestalter:innen selbst (weiterführend) erläutert werden. Poster sollen aber auch dazu einladen, dass sich Leser:innen selbstständig mit den präsentierten Inhalten auseinandersetzen. Sie werden z.B. im Geographischen Institut viele Poster auf den Fluren finden, die Sie individuell anschauen können. Bedenken Sie also, dass ein Poster auch ohne Hinzuziehung weiterer Informationen (für ein Fachpublikum) verständlich sein muss.

5 Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit

Im Laufe Ihres Studiums werden Sie diverse schriftliche Arbeiten erstellen. In diesem Kapitel erhalten Sie einige grundsätzliche Informationen zum Aufbau und Stil schriftlicher wissenschaftlicher Arbeiten.

5.1 Hausarbeiten und Abschlussarbeiten

Seminararbeiten sowie schließlich Ihre Abschlussarbeit stellen die umfangreichsten Textprodukte dar, die Sie während Ihres Studiums anfertigen. Sie setzen Sie sich über eine längere Zeit intensiv mit einem Thema auseinander, bereiten entsprechende Fachliteratur auf und erheben ggf. selbst Daten (und werten diese aus). Bevor Sie das erste Wort Ihrer Arbeit schreiben können, müssen Sie einiges an Vorarbeit leisten. Insbesondere müssen Sie Ihr Thema genau eingrenzen und eine Ziel- bzw. Fragestellung formulieren, die als Grundgerüst Ihrer Arbeit fungiert (siehe hierzu Kap. 3). Ein „roter Faden“ in Ihrer Arbeit muss erkennbar sein.

5.1.1 Aufbau

Die Arbeit sollte so aufgebaut sein, dass sie systematisch zur Beantwortung Ihrer Fragestellung führt und Leser:innen Ihrer Argumentationsstruktur folgen können. Achten Sie darauf, dass in Ihrer Gliederung alle in der Fragestellung genannten Kernbegriffe wiederzufinden sind.

Der formale Aufbau einer Hausarbeit sieht wie folgt aus:

- Titelblatt (ein Beispiel finden Sie in Anhang 1)
- ggf. Zusammenfassung/Abstract (z.B. bei englischsprachigen Abschlussarbeiten)
- Inhaltsverzeichnis
 - ❖ Abbildungsverzeichnis
 - ❖ Tabellenverzeichnis
 - ❖ Ggf. Abkürzungsverzeichnis
- Schriftteil
 - ❖ Einleitung
 - ❖ Hauptteil
 - ❖ Schluss
- Quellenverzeichnis
- Anhang
- Eigenständigkeitserklärung

Die **Einleitung** dient dazu, klar zu umreißen, worum es in der Arbeit geht (Thema, Problemstellung) und in welchem innerdisziplinären Kontext diese verortet ist. Hier wird die zentrale Fragestellung eingeführt, die sich aus Ihrer Themen- bzw. Problembeschreibung ableitet. Die Einleitung soll Interesse wecken und neugierig machen (Sie können z.B. mit einem einschlägigen Zitat oder einer aktuellen Entwicklung beginnen). Auf jeden Fall sollte die Relevanz des Themas deutlich werden. Dann folgt ein kurzer Abriss über den Aufbau der Arbeit (was erwartet die Leser:innen?).

Der **Hauptteil** ist das Kernstück der Arbeit. Hier führen Sie die Leser:innen systematisch durch die Bearbeitung Ihrer Fragestellung. Sie referieren z.B. den aktuellen Forschungsstand, geben Kontextwissen zu Untersuchungsgegenstand und ggfs. regionalspezifischen Besonderheiten, und führen in konzeptionelle Überlegungen ein, die für Ihre Fragestellung zentral sind. Unterschiede im Aufbau ergeben sich zwischen rein literaturbasierten Arbeiten und solchen, in denen empirische Daten erhoben und/oder analysiert werden. Bei Arbeiten mit eigener Empirie bietet sich folgende Grobgliederung an:

- Einleitung
- Hauptteil
 - ❖ Theoretisch-konzeptionelle Rahmung
 - ❖ Methodisches Vorgehen/Untersuchungsdesign (welche Daten haben Sie erhoben bzw. werten Sie aus? Warum haben Sie ein bestimmtes Vorgehen gewählt?)
 - ❖ Empirische Ergebnisse (Analyse und Interpretation Ihrer Daten)
- Schlussteil

Wichtig ist, dass wissenschaftliche Arbeiten keine reinen Beschreibungen liefern. Sie sollen auf Grundlage sorgfältiger Daten- und Quellenarbeit eigene Gedanken formulieren und zeigen, dass Sie zur kritischen Reflexion fähig sind. Sie sollen Ihrer Fragestellung nachgehen, indem Sie

1. relevante Literatur und Theorien/ Konzepte/ Ansätze/ Modelle als angemessen *identifizieren*,
2. Literatur, Theorien und ggf. empirische Daten vor dem Hintergrund Ihrer Fragestellung *analysieren* und *interpretieren*
3. Das Thema/Phänomen, das Sie untersucht haben, theoriegeleitet *reflektieren* und *diskutieren*. (die theoretische Diskussion kann geringer ausfallen, wenn es sich um ein dezidiert angewandtes Thema handelt).

Im **Schluss**teil Ihrer Arbeit beantworten Sie Ihre zentrale Fragestellung. Sie fassen die Kernergebnisse Ihrer Arbeit noch einmal kurz zusammen. Im Schluss

5.1.2 Stil

Eine wissenschaftliche Arbeit ist eine sachliche und fachliche Auseinandersetzung mit einer Thematik auf Grundlage von Quellen und Daten. Ihr Schreibstil sollte dem angemessen sein. Das heißt aber nicht, dass sprachliche Ästhetik keinen Platz in wissenschaftlichen Arbeiten hat. Im Gegenteil: Wählen Sie einen *präzisen und ansprechenden Sprachstil* (hierzu bietet z.B. die Schreibwerkstatt der Universität Beratung an: <https://www.schreibwerkstatt.uni-mainz.de/allgemeine-angebote/>). Vor Abgabe sollten Sie Ihre Arbeit unbedingt Korrektur lesen (lassen). Etwas zeitliche Distanz zum Geschriebenen hilft dabei Fehler zu finden. Denken Sie daran: Auch formale Kriterien, wie sprachliche Korrektheit und Ausdruck sowie ein fehlerfreies, einheitliches Layout fließen in die Bewertung ein (siehe Bewertungsschema in Anhang 2). In Tab. 7 finden Sie eine Übersicht häufiger Fehler.

Tab. 7: Häufige Fehler in schriftlichen wissenschaftlichen Arbeiten

(Quelle: eigene Darstellung)

Layout	
Ungültige Kapitelnummerierung	Wenn Sie ein erstes Unterkapitel bilden, brauchen Sie auch ein zweites (Bsp. nach Kap. „2.1“ muss es ein Kap. „2.2“ geben; nach einem Kap. „2.1.1“ muss ein Kap. „2.1.2.“ folgen).
Uneinheitlichkeit	Quellenangaben müssen einheitlich gestaltet sein (siehe Kap. 2). Überschriften und Seitenzahlen im Inhalts- oder Abbildungsverzeichnis müssen mit denen im Text übereinstimmen.
Ungünstige Absatzgestaltung	Absätze dienen dazu, inhaltlich geschlossene Passagen abzugrenzen und erleichtern das Lesen. Bitte setzen Sie sinnvoll Absätze. Ein Absatz sollte nicht aus einem Satz bestehen.
Unvollständigkeit	Überprüfen Sie vor Abgabe Ihre Arbeit auf Vollständigkeit (Sind alle zitierten Quellen im Quellenverzeichnis? Sind alle Abbildungen, auf die Bezug genommen wird, auch tatsächlich in der Arbeit?)
Sprache	
Unpräzise Rhetorik	Wählen Sie Ihre Worte genau und lesen Sie noch einmal, was Sie geschrieben haben. Schlagen Sie Begriffe im Zweifel nach. Bewertet werden kann nur, was geschrieben steht.
Unnötig komplizierte Ausdrucksweise	Vermeiden Sie komplizierte (Neben)Satzkonstruktionen. Wissenschaftlichkeit zeichnet sich nicht durch einen komplizierten Sprachstil aus!
Wiederholungen	Abgesehen von wenigen Ausnahmen (z.B. in Ihrer Zusammenfassung im Schluss
Grammatik, Rechtschreibung, Satzbau	Überprüfen Sie Ihre Arbeit (am besten mit ein wenig zeitlicher Distanz) auf sprachliche Korrektheit.

Tabellen und Abbildungen: Alle grafischen Elemente sollten an der Stelle im Text platziert werden, an denen darauf Bezug genommen wird. Tabellen und Abbildungen werden jeweils separat durchnummeriert und im Text abgekürzt angegeben (also z.B. „Tab. 1“, „Abb. 1“). Jedes Element benötigt sowohl einen Titel als auch eine Quellenangabe (siehe Tab. 8). Wie in Kap. 2.5 schon ausgeführt, sind Sie in der Wahl des konkreten Stils frei, sofern vollständige Informationen über die Quellen angegeben werden und die komplette Arbeit durch einen einheitlichen Stil gekennzeichnet ist. Hinweis: Titel und Quellenangaben werden i.d.R. über einer Tabelle, aber unter Abbildungen und Karten platziert.

Tab. 8: Beschriftungen von Abbildungen und Tabellen

(Quelle: eigene Darstellung)

	Regel	Beispiel
Beschriftung einer Tabelle, die aus einem anderen Werk übernommen wurde	Tab. [Nummer]: [Titel] (Quelle: [Name] [Jahr]: [Seitenzahl])	Tab. 1: Beschriftungen von Tabellen (Quelle: Müller 2022: 10)
Beschriftung einer selbst erstellten Tabelle	Tab. [Nummer]: [Titel] (Quelle: eigene Darstellung)	Tab. 1: Beschriftungen von Abbildungen und Tabellen (Quelle: eigene Darstellung)
Beschriftung einer eigenen Abbildung bei Verweis auf externe Quelle	Abb. [Nummer]: [Titel] (Quelle: eigene Darstellung, nach [Name] [Jahr]: [Seitenzahl])	Abb. 1: Der wissenschaftliche Arbeitsprozess (Quelle: eigene Darstellung, nach Müller 2022: 10)

Abkürzungen: Wenn Sie in Ihrer Arbeit mit Abkürzungen arbeiten, müssen Sie diese beim ersten Auftauchen im Fließtext einmalig vollständig ausschreiben (z.B. „Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU)“). Zudem müssen Sie ein Abkürzungsverzeichnis anlegen, in dem alle in der Arbeit vorkommenden Abkürzungen und Akronyme erläutert werden. Bei gängigen Abkürzungen (Auswahl: z.B., etc., vgl., usw.) können Sie auf eine Erklärung und Integration ins Abkürzungsverzeichnis verzichten.

Zusammenfassung/Abstract: Eine Zusammenfassung Ihrer Arbeit ist nicht unbedingt erforderlich. Jedoch sehen viele der am Geographischen Institut gültigen Prüfungsordnungen vor, dass Abschlussarbeiten, die nicht in deutscher Sprache verfasst werden, eine deutschsprachige Zusammenfassung benötigen (siehe hierzu auch Kap. 5.2.3).

Weitere Tipps zum Aufbau und Stil wissenschaftlicher Arbeiten finden Sie auf den Seiten der Schreibwerkstatt der JGU: <https://www.schreibwerkstatt.uni-mainz.de/handouts-zum-wissenschaftlichen-schreiben/>.

5.2 Weitere Textprodukte

Neben den größeren schriftlichen Arbeiten wie Projektberichten, Seminar- und Abschlussarbeiten, werden Sie weitere kürzere Textprodukte im Laufe Ihres Studiums anfertigen. Im Rahmen von sog. „Portfolio“-Prüfungen kann es auch vorkommen, dass Sie im Kontext einer Lehrveranstaltung oder eines Moduls mehrere unterschiedliche (Text)Produkte zu einem Thema anfertigen und zusammenstellen. Portfolios erlauben eine große Bandbreite. Über die genaue Ausgestaltung wird Sie Ihre Kursleitung informieren.

Für alle nun folgenden Textprodukte gilt, dass Sie im formalen Layout schlichter gehalten werden können als Seminar- und Abschlussarbeiten. Titelseite, Inhalts-, Abbildungs- und Abkürzungsverzeichnisse sind in der Regel verzichtbar. Sie müssen aber einen Dokumentenkopf an den Anfang stellen, in dem alle wichtigen Informationen zu Ihnen und der Lehrveranstaltung enthalten sind. Einen Vorschlag, wie Sie diesen gestalten können, finden Sie in Abb. 1.

Name: [Vorname] [Nachname] Matrikelnummer: [Ihre Matrikelnummer] E-Mail-Adresse: [Ihre studentische Mail-Adresse] Lehrveranstaltung: [Name der Lehrveranstaltung] Leitung: [Name des Dozierenden] Datum: [Datum]
[Titel]

Abb. 1: Beispiel für einen Dokumentenkopf

(Quelle: eigene Darstellung)

5.2.1 Exposé

Ein Exposé wird von einigen Dozierenden zu Beginn des Arbeitsprozesses Ihrer Abschlussarbeit gefordert. Hier sollen Sie Ihr geplantes Forschungsprojekt umreißen. Dazu gehört eine kurze Verortung Ihres Themas in den fachspezifischen Kontext, die Klärung grundlegender Konzepte und Termini, die Formulierung Ihrer Forschungsfrage bzw. Ihres Forschungsziels (ggf. Nennung von Hypothesen) sowie die geplante Methodik, mit der Sie Ihre Forschungsfrage bearbeiten wollen. Wie in anderen wissenschaftlichen Arbeiten auch, müssen Sie auch in einem Exposé ordnungsgemäß zitieren und alle herangezogenen Quellen angeben.

5.2.2 Essay

Im Vergleich zu einer Hausarbeit geht es bei einem Essay nicht darum, eine umfangreiche Literaturanalyse durchzuführen. Vielmehr sollen Sie sich kritisch mit einem Thema auseinandersetzen und einen eigenen Standpunkt formulieren, den Sie argumentativ untermauern. Sie sollen zeigen, dass Sie aus der Fachperspektive heraus ein Thema diskutieren können, etwa indem Sie einschlägige Konzepte oder aktuelle Debatten aufgreifen. In der Gestaltung eines Essays sind Sie freier als bei vielen anderen wissenschaftlichen Textprodukten, dennoch müssen Sie auch hier Zitierregeln unbedingt einhalten.

5.2.3 Zusammenfassung/Abstract

In einem Abstract werden die inhaltlichen Kernpunkte einer schriftlichen Arbeit kurz, aber systematisch zusammengefasst. Er enthält – analog zum Aufbau einer Seminararbeit oder eines Aufsatzes – Aussagen zu Forschungsfrage und -hintergrund, Methodik, Kernergebnissen und Diskussionspunkten. Ein Abstract dient in erster Linie dazu, dem:der Leser:in schnell einen Eindruck über die Kerninhalte einer Arbeit zu vermitteln, verliert sich aber nicht in Details. Der Wortumfang sollte ca. 300 Wörter in der Regel nicht überschreiten. Ein Abstract kann umfangreicheren Seminar- und Abschlussarbeiten vorangestellt werden (siehe Kap. 5.1.2). Auch Artikel in Fachzeitschriften verfügen üblicherweise über einen Abstract.

5.2.4 Protokoll

Protokolle sind kurze Dokumentationen von Diskussionen, Ereignissen, Ergebnissen oder Versuchen. Im Rahmen Ihres Studiums kann es vorkommen, dass Sie z.B. im Rahmen von Exkursionen, Geländearbeiten oder Seminaren Protokolle anfertigen. Es existieren unterschiedliche Protokollformen. Bekannt sind etwa das Ergebnisprotokoll und das Diskussionsprotokoll (oder auch Verlaufsprotokoll) (Franck 2019: 119). Unabhängig von der konkreten Form ist es unabdingbar, dass Sie sich ausführliche Notizen machen und das Protokoll möglichst zeitnah anfertigen.

6 Umgang mit KI-gestützten Hilfsmitteln im Studium

Sie studieren an unserer Universität, um eigenständig differenziertes kritisches Denken zu lernen. Das bedeutet für uns, sich selbst und die von Ihnen erarbeiteten Inhalte zu reflektieren. In Zeiten hoch entwickelter digitaler Medientechnologie, Fake News und KI-gestützten Hilfsmitteln ist es sehr wichtig, dass wir uns mit den neuen Möglichkeiten digitaler Werkzeuge, deren Grenzen und Risiken sowie dem korrekten Umgang mit Quellen unserer Informationen auseinandersetzen. Zu KI-gestützten Hilfsmitteln zählen zum Beispiel Large Language Models/Chatbots (z.B. ChatGPT, jenni, Perplexity AI), Tools zur Bild- und Layoutgenerierung (z.B. Dall-E), bis hin zu Übersetzungstools (z.B. DeepL, elicit, Grammarly).

Dieses Kapitel soll Sie zum differenzierten Umgang mit KI-gestützten Hilfsmitteln in Ihrem Studium anregen. KI-gestützte Hilfsmittel sollten insbesondere zur Optimierung von Studien-, Prüfungs- und aktiven Teilnahmeleistungen eingesetzt werden, dienen der Fehlerkorrektur und der Visualisierung von Inhalten. Sie ersetzen aber nicht wichtige Denk- und Lernprozesse. Das Endprodukt sollte zu einem überwiegenden Teil aus Eigenleistung bestehen und nur zu einem geringen Teil aus KI. Für welche Arbeitsblöcke Sie KI-gestützte Hilfsmittel im Rahmen von Studien- und Prüfungsleistungen verwenden dürfen, können Sie in Tabelle 9 einsehen. Am Ende des Kapitels finden Sie weiterführende Quellenhinweise.

Wir erwarten in unseren Lehrveranstaltungen, dass Sie sich mit jeglichem Gebrauch von KI-gestützten Hilfsmitteln kritisch auseinandersetzen und nach u.g. Regeln deren Verwendung kenntlich machen. Bei Fragen können Sie sich jederzeit an uns wenden.

Whitelist für gute wissenschaftliche Praxis

- Zur **Recherche** können Sie auf alle Medien und Werkzeuge zurückgreifen, die Sie für sinnvoll und hilfreich erachten. Eine intensive Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Literatur wird als Standard vorausgesetzt (bei online-Recherchen setzt diese mindestens bei Google Scholar an, bzw. bei online-Bibliothekskatalogen). Gerade bei Rückgriff auf graue Literatur und andere Online-Quellen ohne eindeutige Autor:innenschaft oder bei Einsatz digitaler Werkzeuge gehen wir davon aus, dass Sie sich kritisch-reflektiert mit diesen Hilfsmitteln auseinandersetzen.
- Bei Abgaben im Rahmen von **aktiver Teilnahme** (z.B. Referate, Exzerpte, Übungsaufgaben), **Studien-** und **Prüfungsleistungen** müssen Sie alle verwendeten Hilfsmittel (Quellen, Medien und Werkzeuge) angeben. Geben Sie stets an, für was Sie diese eingesetzt haben – das gilt auch für die Erstellung von Abbildungen, Präsentationslayouts, Übersetzungen, etc. Mehr dazu finden Sie im nächsten Absatz.
- Bitte vergessen Sie nicht, schriftlichen Studien- und Prüfungsleistungen eine händisch unterschriebene **Erklärung** beizufügen (Vordruck Anhang 3). In dieser geben Sie an, welche KI-gestützten Hilfsmittel Sie für welche größeren Arbeitsblöcke verwendet haben (Beispiel siehe Anhang 3). In der Erklärung versichern Sie weiterhin, dass sie die Arbeit selbständig verfasst haben und dass Sie die Beiträge, die auf KI-gestützten Hilfsmitteln beruhen, kritisch überprüft und gegebenenfalls überarbeitet haben.
- **Korrekte Zitation** wissenschaftlicher Quellen und die **vollständige Angabe von Literaturreferenzen** (eigenständiger Bewertungsaspekt für die Benotung der Leistung) werden vorausgesetzt. Literaturreferenzen, die von KI-gestützten Hilfsmitteln generiert werden, müssen einer

Prüfung unterzogen werden (Large Language Models schlagen häufig nicht-existierende Literaturreferenzen vor, Sie müssen diese unbedingt auf Echtheit prüfen!). Es gibt verschiedene Zitationsstile, bitte wählen Sie einen aus und wenden diesen konsistent an (siehe Kap. 2.5).

- Sie tragen die alleinige **Verantwortung für die Ergebnisse und Richtigkeit Ihrer Arbeit**, egal ob Recherche, Studien- oder Prüfungsleistung. Bitte berücksichtigen Sie, dass alle Hilfsmittel bestimmte Grenzen haben. Dies gilt insbesondere für den Einsatz von KI-gestützten Hilfsmitteln (vgl. Tab. 9). Ergebnisse, die hiermit generiert werden, klingen zunächst vielleicht gut und sinnig formuliert – enthalten aber oftmals inhaltliche Fehler. Außerdem genügen sie (meist) nicht den allgemeinen wissenschaftlichen Standards. Bitte denken Sie daran: „Bevor Sie also mit Ergebnissen und Impulsen weiterarbeiten, müssen Sie diese überprüfen und gegebenenfalls überarbeiten. Das Werkzeug denkt nicht für Sie, sondern Sie denken mit Hilfe des Werkzeugs“ (Spannagel 2025: 2; Herv. i. Orig.).

Tab. 9: Richtlinien zur KI-Nutzung

(Quelle: eigene Darstellung)

Richtlinien zur Nutzung von KI-gestützten Hilfsmitteln im Rahmen von Studien- und Prüfungsleistungen in Geoinformatik und physischer sowie Humangeographie		
	Physische Geographie und Geoinformatik	Humangeographie
Recherchieren	Erlaubt	Erlaubt
Übersetzen	Erlaubt	Erlaubt
Transkribieren	/	Nur erlaubt, wenn: - das verwendete Hilfsmittel die Daten ausschließlich lokal verarbeitet (z.B. NoScribe) - die Transkripte durch Sie geprüft und überarbeitet werden
Kodieren	/	Nur erlaubt, wenn: - das verwendete Hilfsmittel die Daten ausschließlich lokal verarbeitet (nicht cloudbasiert) - die Codes durch Sie kritisch geprüft und überarbeitet werden - die Kodierungs-Datei mit abgegeben wird
Programmieren	Erlaubt als Unterstützung	Erlaubt als Unterstützung
Schreiben	Nicht erlaubt	Nicht erlaubt
Korrektur/Lektorat	Erlaubt zur sprachlichen Überarbeitung	Erlaubt zur sprachlichen Überarbeitung
Konzeption von Lernaufgaben, Unterrichtssequenzen und -material in der Fachdidaktik	Erlaubt, wenn kritisch geprüft und theoriebasiert begründet	Erlaubt, wenn kritisch geprüft und theoriebasiert begründet

Weiterführende Hinweise und Informationen zum Thema finden Sie z.B. bei Buck (2025), Spannagel (2025), Universitätsbibliothek Mainz (2025), VK:KIWA (2025).

Quellenverzeichnis

Baade, J., Gertel, H., Schlottmann, A. (2021): Wissenschaftlich arbeiten. Ein Leitfaden für Studierende der Geographie. 4. Auflage. Bern.

Buck, I. (2025): genKI-Tools. Online: [https://miro.com/app/board/uXjVKq2FO_E=](https://miro.com/app/board/uXjVKq2FO_E/) (30.04.2025).

Domes, G., Christe, R. (2020): Wissenschaftliche Poster gestalten und präsentieren. Berlin.

Franck, N. (2019): Handbuch wissenschaftliches Schreiben: eine Anleitung von A bis Z. Paderborn.

Kindler, H., Weber, F., Kühne, O., Halder, G. (2019): Wissenschaftlich Arbeiten in Geographie und Raumwissenschaften. Ein Überblick. Wiesbaden.

Kollmann, T., Kuckertz, A., Stöckmann, C. (2016): Das 1 x 1 des Wissenschaftlichen Arbeitens. Von der Idee bis zur Abgabe. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden.

Kornmeier, M. (2007): Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten. Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler. Heidelberg.

Kruse, O. (2010): Lesen und Schreiben. Der richtige Umgang mit Texten im Studium. 3. Auflage. Konstanz.

Peters, K. (2017): Your Human Geography Dissertation. Designing, Doing, Delivering. London.

Spannagel, C. (2025): Rules for Tools. Version 2.3. Pädagogische Hochschule Heidelberg. Online: <https://github.com/dunkelmunkel/scientific-work/blob/main/rulesfortools/rulesfortools.pdf> (26.06.2025).

Sary, J. (2013): Wissenschaftliche Literatur lesen und verstehen. In: Franck, N., Sary, J. (Hrsg.): Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung. 17. Auflage. Paderborn: 65-90.

Universitätsbibliothek Mainz (2025): Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben: Nutzung von KI-Tools. Online: <https://www.ub.uni-mainz.de/de/nutzung-von-ki-tools> (30.04.2025).

VGDH (Verband für Geographie an deutschsprachigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen) (2020): Anerkannte geographische Fachzeitschriften. Online: <https://vgdh.geographie.de/anerkannte-geographie-fachzeitschriften/> (04.10.2022).

VK:KIWA – Virtuelles Kompetenzzentrum: Künstliche Intelligenz und wissenschaftliches Arbeiten (2025): KI-Tools. Online: <https://www.vkkiwa.de/ki-ressourcen/ki-tools/> (30.04.2025).

Anhang

Anhang 1: Beispiel Titelblatt einer Seminar- oder Abschlussarbeit (Quelle: eigene Darstellung)

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Geographisches Institut

[Semester]

[Veranstaltung]

Leitung/ Betreuung: [Name des Dozierenden]

Abgabedatum: [Datum]

Titel der Arbeit

Art der Arbeit

[z.B. „Bachelorarbeit“ oder „Hausarbeit“]

[Name des Studierenden]

[Adresse]

[Universitäre E-Mail-Adresse]

Matrikelnummer: [Nummer]

Studiengang: [Studiengang]

Fachsemester: [Fachsemester als Zahl]

Anhang 2: Bewertungskriterien für Abschlussarbeiten (Quelle: Geographisches Institut)

	Mögliche Punkte
Inhaltliche Bewertung	
Formulierung der Fragestellung	10
Darstellung der Theorie	10
Konzeption des methodischen Vorgehens	10
Quellenmaterial	
Umsetzung der empirischen Daten	10
Auswertung der Literatur	10
Auswertung von Mediendaten und Auswertung von Erhebungsdaten	10
Formale Darstellung und Gestaltung der Arbeit	
Zitationsverfahren	10
Visualisierung der Argumentation	10
Sprachlicher Ausdruck	10
Inhaltlicher und formaler Gesamteindruck der Arbeit	10
Zusatzpunkte für außergewöhnliche Leistungen	+10
Gesamtpunktzahl	100 (+10)
Note	
Notenschlüssel: 110–95=1,0; 94–90=1,3; 89–85=1,7; 84–80=2,0; 79–75=2,3; 74–70=2,7; 69–65=3,0; 64–60=3,3; 59–55=3,7; 54–50=4,0	

Anhang 3: Erklärung zum selbstständigen Arbeiten mit Anlage zu KI

(Quelle: Geographisches Institut)

Erklärung

gemäß § 18 Abs. 3, 5 und 6 der gültigen Ordnungen für die Prüfungen im Bachelorstudiengang Geographie, im lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengang sowie § 17 Abs. 3, 5 und 6 im Masterstudiengang Klima und Umweltwandel an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Hiermit erkläre ich, _____ (Matr.-N. _____), dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Die Hilfsmittel habe ich im Verzeichnis KI-gestützter Hilfsmittel (siehe Anlage zur Erklärung) aufgelistet. Die generierten Ergebnisse der KI-gestützten Hilfsmittel habe ich kritisch überprüft und modifiziert. Sämtliche wörtlichen oder sinngemäßen Übernahmen und Zitate sind kenntlich gemacht und nachgewiesen. Ich versichere, dass ich keine Hilfsmittel verwendet habe, deren Nutzung die Prüferin oder der Prüfer explizit ausgeschlossen hat. Mit Abgabe der vorliegenden Leistung übernehme ich die Verantwortung für das eingereichte Gesamtprodukt. Die Richtigkeit übernommener Aussagen und Inhalte habe ich nach bestem Wissen und Gewissen geprüft. Ich habe die Arbeit nicht zum Erwerb eines anderen Leistungsnachweises in gleicher oder ähnlicher Form eingereicht.

Mir ist bewusst, dass ein Täuschungsversuch oder ein Ordnungsverstoß vorliegt, wenn sich diese Erklärung als unwahr erweist. §17 Absatz 3 und 5 bzw. §18 Absatz 3 und 5 gilt in diesem Fall entsprechend.

Ort, Datum und Unterschrift

Auszug aus § 17 (3), (5) und (6) bzw. § 18 (3), (5) und (6): Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(3) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat das Ergebnis einer Prüfung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, oder erweist sich eine Erklärung gemäß § 13 Absatz 2 Satz 5 als unwahr, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) abgeurteilt. (...).

(5) Bei schriftlichen Prüfungsleistungen gemäß § 13 mit Ausnahme von Klausuren sowie bei der Bachelorarbeit gemäß § 15 hat die oder der Studierende bei der Abgabe der Arbeit eine schriftliche Erklärung beizufügen, dass die Arbeit selbstständig verfasst und ausschließlich die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet wurden und von der Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in Forschung und Lehre und zum Verfahren zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten Kenntnis genommen wurde.

(6) Die Bestimmungen der Absätze 1 bis 5 gelten für Studienleistungen entsprechend.

Anlage zur Erklärung

Beispiel 1:

„In dieser Arbeit wurde *Perplexity AI* zur Recherche der Literatur, *DeepL* zum Übersetzen englischer Texte und *Perplexity AI* für Programmervorschläge verwendet.“

Beispiel 2:

Verwendungszweck im Forschungszyklus	Verwendetes KI-Hilfsmitteltool	Betroffene Teile der Arbeit, Seiten	Beschreibung der Verwendungsweise in Stichworten
Ideengenerierung und Konzeption der Arbeit			
Formulierung von Forschungsfragen und Hypothesen			
Theoretischer Zugang, Auswahl von Modellen			
Literatursuche, Literaturanalyse, Literaturverwaltung, Zitationsmanagement			
Forschungsdesign, Methodenauswahl, Datensammlung			
Datenauswertung, Berechnungen, Programmierungen, Coding usw.			
Datenvisualisierung, Erstellung graphischer Darstellungen und Abbildungen			
Interpretation und Validierung von Daten			
Plausibilitätsprüfung meiner Argumentation/Diskussion			
Strukturierung oder/und Formulierung des Texts der Arbeit			
Korrektur/Lektorat des Texts der Arbeit			
Layout der Arbeit			
Übersetzungen			
Sonstiges			

Mainz, im April 2023 (V2/Juni 2025)

Geographisches Institut

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Johann-Joachim-Becher-Weg 21

55128 Mainz

Titelgestaltung: Thomas Bartsch; Basis JGU Campusplan: https://startseite.uni-mainz.de/files/2023/01/JGU_campusplan.jpg