

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



Z E U G N I S

THOMAS HOFFMANN

geboren am 3. November 1999 in Neunkirchen

hat das Bachelorstudium im Fach Geographie nach der Prüfungsordnung vom
6. September 2019 absolviert

und mit der Abschlussnote 1,6 (gut) bestanden.

Gesamtzahl der Leistungspunkte: 180

Titel der Abschlussarbeit:

Hazard Assessment for Agricultural Droughts In the Spree River Catchment
(Brandenburg) Based on Open Geodata

| | Note | Leistungs- punkte |
|--|-----------|----------------------|
| Geographie | 1,6 | 180 |
| Pflichtbereich | | 120 |
| Physische Geographie I: Klimageographie und Geomorphologie | 2,0 | 10 |
| Humangeographie I: Gesellschaft und Raum | 2,3 | 10 |
| Einführung in die Statistik und das Fach Geographie | 2,0 | 10 |
| Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie | 2,0 | 10 |
| Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht | 2,0 | 10 |
| Geoinformationsverarbeitung, Kartographie und empirische Methoden der Humangeographie | 1,3 | 10 |
| Mensch-Umwelt-Systeme | 1,0 | 10 |
| Hauptexkursion mit begleitendem Seminar | 1,0 | 10 |
| Geographische Berufspraxis | bestanden | 20 |
| Forschungs- und Kommunikationswerkstatt | bestanden | 10 |
| Abschlussmodul Bachelorarbeit | 2,0 | 10 |
| Fachlicher Wahlpflichtbereich | | 40 |
| Fachliches Wahlpflichtmodul II | 1,0 | 10 |
| Fachliches Wahlpflichtmodul I | 2,3 | 10 |
| Methodische Spezialisierung: Einführung in die Geofernerkundung | 1,7 | 10 |
| Fachliches Wahlpflichtmodul III | 1,7 | 10 |
| Überfachlicher Wahlpflichtbereich | | 20 |
| Überfachliches Wahlpflichtmodul | bestanden | 6 |
| Studium Oecologicum I: Der grüne Faden – ein integrierter Blick auf die Nachhaltigkeit | bestanden | 5 |
| Informatik: Grundlagen der Programmierung | bestanden | 12 |

Datum der letzten Prüfung:
Berlin, 31. Dezember 2022

Ausstellungsdatum:
27. April 2023

C. Tischeuf



Bayr. Silvio Plew

.....
Dekan/in

.....
Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses

Noten: 1,0–1,5 = sehr gut; 1,6–2,5 = gut; 2,6–3,5 = befriedigend; 3,6–4,0 = ausreichend; 4,1–5,0 = nicht ausreichend



URKUNDE

Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät verleiht

THOMAS HOFFMANN

den akademischen Grad

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

Das Studium im Fach Geographie wurde gemäß der Prüfungsordnung vom 6. September 2019 absolviert.

Datum der letzten Prüfung:
Berlin, 31. Dezember 2022

Ausstellungsdatum:
27. April 2023

.....
Dekan/in

C. Tischendorf



.....
Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses

Raymond P. P. P.



DIPLOMA SUPPLEMENT

Dieses Diploma Supplement basiert auf dem von der Europäischen Kommission, dem Europarat und der UNESCO/CEPES entwickelten Modell. Es stellt die für die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse usw.) notwendigen Daten zur Verfügung und beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde.

1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 Familienname, Vorname

Hoffmann, Thomas

1.2 Geburtsdatum, Geburtsort

3. November 1999, Neunkirchen

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation

Bachelor of Science (B.Sc.)

2.2 Hauptstudienfach für die Qualifikation

Geographie

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Humboldt-Universität zu Berlin

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Geographisches Institut

Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin

2.5 Im Unterricht und in der Prüfung verwendete Sprachen

Deutsch

3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation

Erster berufsqualifizierender Abschluss einschließlich Bachelorarbeit

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

3 Jahre

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Allgemeine oder Fachgebundene Hochschulreife

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Vollzeitstudium

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Das Studium vermittelt grundlegende Kenntnisse aus den Teilbereichen der Physischen Geographie, der Humangeographie sowie der Angewandten Geographie. Besonderer Wert wird auf die Beziehungen von Gesellschaft und Umwelt gelegt. Es werden qualitative und quantitative Methoden angeeignet, die es erlauben, Fragestellungen mit einem Raumbezug auf unterschiedlichen Maßstabsebenen problemorientiert zu analysieren. In Praktika wird das erlernte Wissen und Können erprobt. Das Herstellen disziplinenübergreifender Bezüge wird zusätzlich und nach freier Wahl im überfachlichen Wahlpflichtbereich anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen gefördert. Im Studium können Schwerpunkte gebildet werden. Je nachdem, ob ein naturwissenschaftlicher oder ein sozial- und geisteswissenschaftlicher Schwerpunkt gewählt wurde, wird der Bachelor of Science oder der Bachelor of Arts vergeben. Der erfolgreiche Studienabschluss qualifiziert für Berufe, die Bedarf an einem breiten raumbezogenen Wissen, an der Fähigkeit zu vernetztem Denken und Urteilen und an dem Einsatz raumbezogener Methoden haben.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe Leistungsübersicht über alle Kurse und Einzelnoten sowie Zeugnis über die Modulnoten inkl. Bachelorarbeit

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Siehe Punkt 8.6 des Diploma Supplements

4.5 Gesamtnote

1,6 (gut)

5. ANGABEN ZUR BERECHTIGUNG DER QUALIFIKATION

Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiums berechtigt zur Aufnahme eines Masterstudiums.

6. INFORMATIONSQUELLEN FÜR ERGÄNZENDE ANGABEN

Humboldt-Universität zu Berlin:

<http://www.hu-berlin.de>

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

www.mathnat.hu-berlin.de

7. ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Urkunde:

31. Dezember 2022

Zeugnis:

31. Dezember 2022

Datum der Zertifizierung: 27. April 2023

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

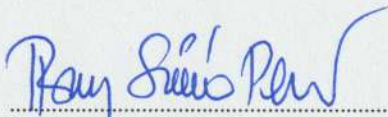
Geographisches Institut

- Prüfungsausschuss -

Stempel
Str. Rudower Chaussee 16

Unter den Linden 6

10099 Berlin



.....
Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses

8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von

Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

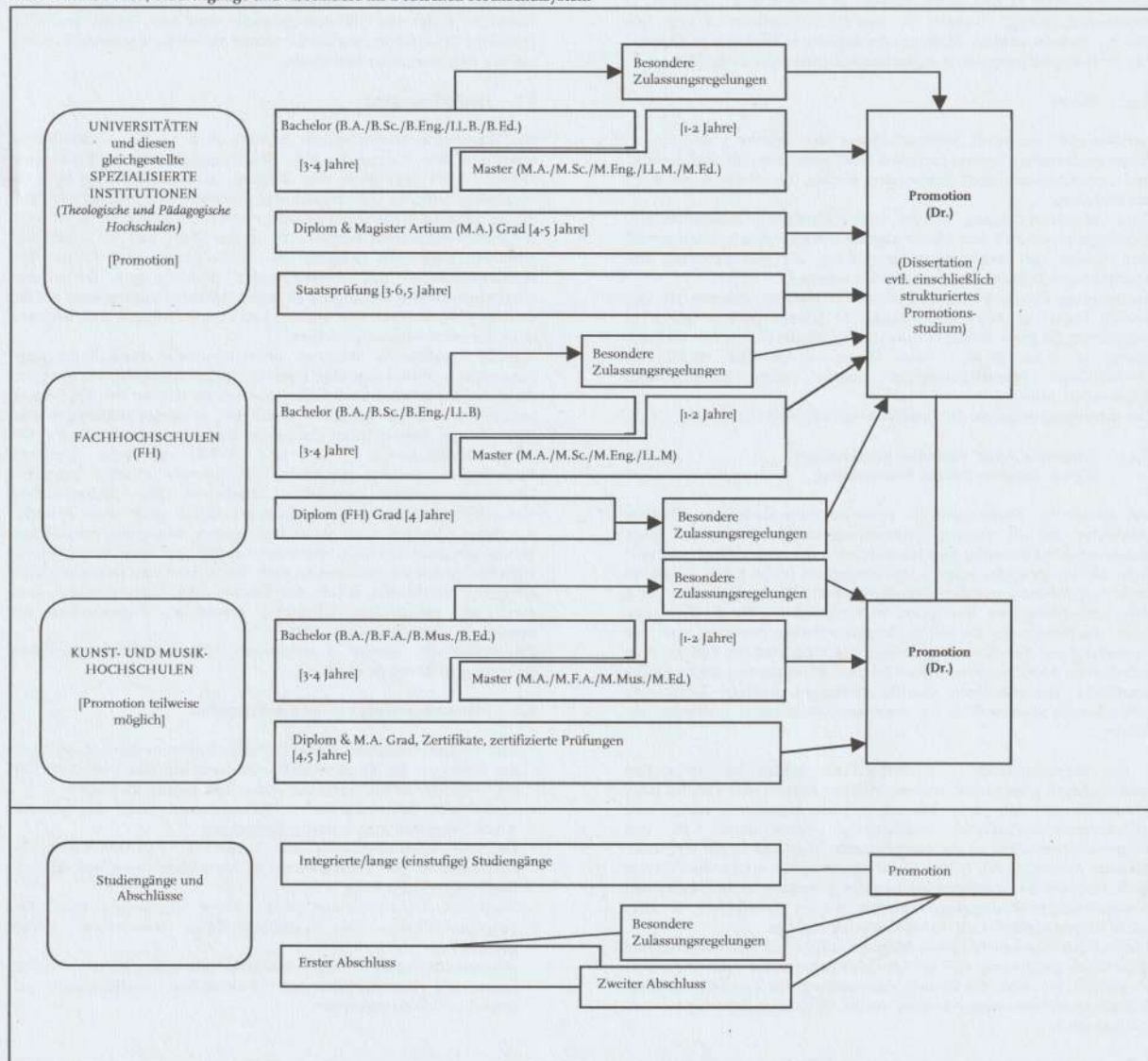
In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse³, im Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR)⁴ sowie im Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR)⁵ beschrieben.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.⁶ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁷

8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben. Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁸ Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab. Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁹ Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge. Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Masterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird. Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen. Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatliche geprüfte/r Techniker/in, staatliche geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in. Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.¹⁰ Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; Fax: +49(0)228/501-777
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zaab@kmk.org
- Deutsche Informationsstelle der Länder im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland; www.kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-10; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

¹ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen.

² Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche

Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

- ³ Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.02.2017).
- ⁴ Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.
- ⁵ Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).
- ⁶ Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 – 4 Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017).
- ⁷ Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag) (Beschluss der KMK vom 08.12.2016) In Kraft getreten am 01.01.2018.
- ⁸ Siehe Fußnote Nr. 7.
- ⁹ Siehe Fußnote Nr. 7.
- ¹⁰ Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).



Mathematisch-
Naturwissenschaftliche Fakultät
Geographisches Institut

Leistungsübersicht

Herr **Thomas Hoffmann**

geboren am 03.11.1999 in Neunkirchen
Matrikel-Nummer 596142

Abschluss: Bachelor of Science
Monobachelor: Geographie

| Titel | LP | Note | AL | Datum |
|---|-----------------|------|----|----------|
| Geographie | | | | |
| Pflichtbereich | | | | |
| Hauptexkursion mit begleitendem Seminar | | | | |
| HE Kamerun | 5 | BE | | 31.12.22 |
| SE Kamerun | 3 | BE | | 31.12.22 |
| MP Hauptexkursion mit begleitendem Seminar | 2 | 1,0 | | 31.12.22 |
| | Modulnote: 1,0 | | | |
| | ECTS-Punkte: 10 | | | |
| Physische Geographie I: Klimageographie und Geomorphologie | | | | |
| VL Einführung in die Klimageographie und Geomorphologie | 3 | - | | 17.02.20 |
| PS Klimageographie und Geomorphologie | 5 | BE | | 17.02.20 |
| MP Physische Geographie I: Klimageographie und Geomorphologie | 2 | 2,0 | | 17.02.20 |
| | Modulnote: 2,0 | | | |
| | ECTS-Punkte: 10 | | | |
| Humangeographie I: Gesellschaft und Raum | | | | |
| VL Kultur- und Sozialgeographie | 2 | - | | 10.02.20 |
| UE Urban Studies | 5 | BE | | 10.02.20 |
| VL Gesellschaft und Raum | 1 | - | | 10.02.20 |
| MP Humangeographie I: Gesellschaft und Raum | 2 | 2,3 | | 10.02.20 |
| | Modulnote: 2,3 | | | |
| | ECTS-Punkte: 10 | | | |
| Einführung in die Statistik und das Fach Geographie | | | | |
| VL Einführung in die Geographie | 2 | - | | 18.02.20 |
| VL Einführung in die Statistik | 3 | - | | 24.02.20 |
| UE Statistik | 3 | BE | | |
| MP Einführung in die Statistik und das Fach Geographie | 2 | 2,0 | | 24.02.20 |
| | Modulnote: 2,0 | | | |
| | ECTS-Punkte: 10 | | | |
| Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie | | | | |
| VL Einführung in die Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie | 3 | - | | 21.08.20 |
| P Laborpraktikum | 2 | BE | | |
| P Geländepraktikum | 3 | BE | | |
| MP Physische Geographie II: Bodengeographie, Hydrologie und Biogeographie | 2 | 2,0 | | 21.08.20 |
| | Modulnote: 2,0 | | | |
| | ECTS-Punkte: 10 | | | |

| Titel | LP | Note | AL | Datum |
|--|----|--------------|------------|----------|
| Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht | | | | |
| VL Wirtschaftsgeographie | 2 | - | | 28.07.20 |
| PS Wirtschaftsgeographie | 4 | BE | | 28.07.20 |
| EX Wirtschaftsgeographie | 1 | BE | | |
| VL Politische Geographie | 1 | - | | 28.07.20 |
| MP Humangeographie II: Wirtschaft, Raum und Macht | 2 | 2,0 | | 28.07.20 |
| | | Modulnote: | 2,0 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Geoinformationsverarbeitung, Kartographie und empirische Methoden der Humangeographie | | | | |
| VL Empirische Methoden der Humangeographie | 1 | - | | 30.09.20 |
| VL Grundlagen der Geoinformationsverarbeitung und Kartographie | 2 | - | | 30.09.20 |
| SE Praktische Geoinformationsverarbeitung und Kartographie | 5 | BE | | |
| MP Geoinformationsverarbeitung, Kartographie und empirische Methoden der Humangeographie | 2 | 1,3 | | 30.09.20 |
| | | Modulnote: | 1,3 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Mensch-Umwelt-Systeme | | | | |
| SE Mensch-Umwelt-Systeme - Die Erde als komplexes System | 5 | BE | | |
| KO Geographisches Kolloquium | 3 | BE | | 28.02.20 |
| MP Mensch-Umwelt-Systeme | 2 | 1,0 | | 30.04.21 |
| | | Modulnote: | 1,0 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Forschungs- und Kommunikationswerkstatt | | | | |
| KO Forschungswerkstatt | 3 | BE | | 29.07.22 |
| KO Kommunikationswerkstatt | 3 | BE | | 29.07.22 |
| MP Exposé zur Bachelorarbeit | 4 | BE | | 29.07.22 |
| | | Modulnote: | BE | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Geographische Berufspraxis | | | | |
| KO Praxiskolloquium | 2 | BE | | 17.09.21 |
| P Praktikum | 16 | BE | | 17.09.21 |
| VL Geographische Berufspraxis | 1 | - | | 17.09.21 |
| MP Geographische Berufspraxis | 1 | BE | | 17.09.21 |
| | | Modulnote: | BE | |
| | | ECTS-Punkte: | 20 | |
| Abschlussmodul Bachelorarbeit | | | | |
| B Bachelorarbeit | 10 | 2,0 | | 11.10.22 |
| | | Modulnote: | 2,0 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Note: | | | 1,7 | |
| ECTS-Punkte: | | | 120 | |
| Fachlicher Wahlpflichtbereich | | | | |
| Methodische Spezialisierung: Einführung in die Geofernerkundung | | | | |
| VL Einführung in die Geofernerkundung | 3 | - | | 17.02.21 |
| SE Einführung in die Geofernerkundung | 5 | BE | | 17.02.21 |
| MP Einführung in die Geofernerkundung | 2 | 1,7 | | 17.02.21 |
| | | Modulnote: | 1,7 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |

| Titel | LP | Note | AL | Datum |
|---|----|--------------|-----|----------|
| Fachliches Wahlpflichtmodul I | | | | |
| P Angewandte Geoinformationsverarbeitung - Inklusive Stadtentwicklung | 4 | BE | | 30.06.21 |
| SE Angewandte Geoinformationsverarbeitung - Inklusive Stadtentwicklung | 4 | BE | | 30.06.21 |
| MP Fachliches Wahlpflichtmodul I | 2 | 2,3 | | 30.06.21 |
| | | Modulnote: | 2,3 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Fachliches Wahlpflichtmodul II | | | | |
| GK Fortgeschrittene Methoden der Geoinformationsverarbeitung | 4 | BE | | 30.06.21 |
| SE Fortgeschrittene Methoden der Geoinformationsverarbeitung | 4 | BE | | 30.06.21 |
| MP Fachliches Wahlpflichtmodul II | 2 | 1,0 | | 30.06.21 |
| | | Modulnote: | 1,0 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Fachliches Wahlpflichtmodul III | | | | |
| SE Einführung in die Biogeographie | 4 | BE | | 21.02.22 |
| SE Einführung in die Biogeographie | 4 | BE | | 21.02.22 |
| MP Fachliches Wahlpflichtmodul III | 2 | 1,7 | | 21.02.22 |
| | | Modulnote: | 1,7 | |
| | | ECTS-Punkte: | 10 | |
| Note: | | 1,6 | | |
| ECTS-Punkte: | | 40 | | |
| Überfachlicher Wahlpflichtbereich | | | | |
| Überfachliches Wahlpflichtmodul | | | | |
| P Physikalisches Grundpraktikum I | 6 | BE | | 05.08.19 |
| M Advanced Remote Sensing Topics using R | 0 | 1,3 | | 31.03.22 |
| M Polargeographie | 0 | 2,0 | | 30.04.22 |
| | | Modulnote: | BE | |
| | | ECTS-Punkte: | 6 | |
| Überfachlicher Wahlpflichtbereich Geographie | | | | |
| Studium Oecologicum I: Der grüne Faden – ein integrierter Blick auf die Nachhaltigkeit | | | | |
| LV Studium Oecologicum I: Der grüne Faden – ein integrierter Blick auf die Nachhaltigkeit | 3 | BE | | 21.07.22 |
| LV Studium Oecologicum I: Der grüne Faden – ein integrierter Blick auf die Nachhaltigkeit | 2 | BE | | 21.07.22 |
| | | Modulnote: | BE | |
| | | ECTS-Punkte: | 5 | |
| Note: | | - | | |
| ECTS-Punkte: | | - | | |
| Überfachlicher Wahlpflichtbereich Informatik | | | | |
| Informatik: Grundlagen der Programmierung | | | | |
| VL Grundlagen der Programmierung | 5 | - | | 24.02.22 |
| UE Grundlagen der Programmierung | 3 | BE | | 24.02.22 |
| P Grundlagen der Programmierung | 3 | BE | | 24.02.22 |
| MP Grundlagen der Programmierung | 1 | 1,0 | | 24.02.22 |
| | | Modulnote: | BE | |
| | | ECTS-Punkte: | 12 | |
| Note: | | - | | |
| ECTS-Punkte: | | - | | |
| Note: | | BE | | |
| ECTS-Punkte: | | 20 | | |

Bachelorabschluss

| | | | | |
|----------------------------|-----|-----|--|----------|
| BA Bachelorabschluss | 180 | 1,6 | | 31.12.22 |
|----------------------------|-----|-----|--|----------|

| | Bereits erworbene Leistungspunkte: | Noch zu erbringende Leistungspunkte: | Abschlussnote: [vorläufige Note]: | |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Geographie | 180 | 0 | 1,6 | - |
| Total | 180 | 0 | 1,6 | - |

Der Abschluss Bachelor of Science wurde erreicht. Datum des Abschlusses: 31.12.2022.

Berlin, 27.04.2023

UNIVERSITÄT ZU BERLIN
 Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Geographisches Institut
 - Prüfungsbüro -
 Sitz: Rudower Chaussee 16
 Unter den Linden 6
 10099 Berlin

[Handwritten Signature]

Prüfungsbüro

Stempel

| | | | |
|----|---------------------------------------|--------|---|
| BE | bestanden | LP | Leistungspunkte |
| NB | nicht bestanden (Anzahl der Versuche) | BW/BZQ | Berufswissenschaften/Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikation |
| EN | endgültig nicht bestanden | | |
| AN | angemeldet | | |
| AB | abgegeben | | |
| PV | Modul noch nicht abgeschlossen | | |

Lehrveranstaltungen: B - Bachelorarbeit; BA - Hauptprüfung Bachelor; EX - Exkursion; GK - Grundkurs; HE - Hauptexkursion; KO - Kolloquium; LV - Lehrveranstaltung; M - Modul; MP - Modulabschlussprüfung; P - Praktikum; PS - Proseminar; SE - Seminar; UE - Übung; VL - Vorlesung;

AL - Anerkannte Leistungen:

1,0/1,3 = sehr gut; 1,7/2,0/2,3 = gut; 2,7/3,0/3,3 = befriedigend; 3,7/4,0 = ausreichend; 5,0 = nicht ausreichend



Prüfungsamt
Frau Schwedler
Institut für Geographie
HU Berlin

Gutachten zur Bachelorarbeit

Hazard Assessment for Agricultural Droughts in the Spree River Catchment (Brandenburg) Based on Open Geodata

von Thomas Hoffmann

Die Bachelorarbeit von **Thomas Hoffmann** wurde am 12.10.22 eingereicht. Die Arbeit wurde in englischer Sprache verfasst und der Text umfasst ohne Literaturverzeichnis und Anhang 77 Seiten.

Zielsetzung und Einbettung:

Thomas Hoffmann zielt mit seiner Arbeit darauf ab, landwirtschaftlich genutzte Flächen zu identifizieren, die mehr oder weniger resilient gegenüber Dürren sind. Er formuliert die folgenden Forschungsfragen: Which data sets provide valuable insight into agricultural drought hazards in the study area? Which, if any, patterns can be found in the spatial distribution of drought hazards in the study area? How is drought hazard intensity distributed and/or stratified across agricultural plots? Which, if any, processes and/or phenomena can be identified?" (Seite 15).

Er führte die Arbeit im Kontext des laufenden CLIWAC-Forschungsprojekts durch und konnte auf Daten und Literatur aus weiteren Forschungsprojekten im Institut zurückgreifen. In seiner Arbeit wählt Herr Hoffmann eine empirische Herangehensweise am Fallbeispiel des Spree-Einzugsgebiets in Brandenburg und führt sehr eigenständig und mit eigenen Ideen und Ansätzen eine statistische und räumliche Analyse durch.

Inhaltliche Bewertung:

In der Einleitung stellt Herr Hoffmann das sehr aktuelle und bedeutende Thema kurz vor und arbeitet dessen Relevanz und die Notwendigkeit der Analyse heraus. Der zentrale Begriff der Arbeit „drought“ in seinen Bedeutungen dargestellt. Was jedoch fehlt, ist die Erläuterung zum Forschungs- und Kenntnisstand über Konzepte, wie z.B. Hazards, und die zugrundeliegenden Prozesse und Einflussfaktoren von Dürren. Auch die Bedeutung des Begriffs und aktuellen Forschungsstands der „open data“

**Mathematisch-
Naturwissenschaftliche
Fakultät**

Geographisches Institut

Angewandte
Geoinformationsverarbeitung
Applied Geoinformation Science

Prof. Dr. Tobia Lakes

Datum: 28.12.22

Bearbeiter/in:

Postanschrift:

Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6
10099 Berlin
Telefon +49 [30] 2093-6873
Telefax +49 [30] 2093-6848

Tobia.lakes@geo.hu-berlin.de
www.geographie.hu-berlin.de

Sitz:

Rudower Chaussee 16
12489 Berlin

Verkehrsverbindungen:

S8, S85, S9, S46 (S Adlershof)

hätte in der Bedeutung und Operationalisierung für diese Arbeit deutlicher herausgearbeitet werden können. Herr Hoffmann untersucht den Zusammenhang zwischen „drought hazards“ und „site-based factors“ und „agricultural practices“. Die Arbeit basiert auf der Annahme, dass der „ratio of LST and NDVI“ den „Drought hazard“ repräsentiert und versucht dann mittels linearer Regressionen den „drought hazard“ mit anderen Variablen zu erklären. Die zugrundeliegenden Annahmen sind für die Bachelorarbeit angemessen, allerdings hätten sie in der Arbeit mit der Erläuterung des methodischen Vorgehens beschrieben und thematisiert werden sollen. So bleibt lange unklar, warum welche Variablen gewählt wurden.

Herr Hoffmann nimmt sich in seiner Arbeit sehr viel vor und demzufolge ist die Arbeit sehr lang und übersteigt deutlich den Rahmen von +- 24 Seiten. Die 4 Forschungsfragen sind sehr umfangreich. Ein Hinweis zu den unbeantworteten Fragen einer Arbeit: wenn im Verlauf der Bearbeitung einer Arbeit einzelne Aspekte geändert werden und nicht mehr dem eingangs formulierten Exposé entsprechen, dann ist dies ein sehr üblicher Prozess. Es reicht dann kurz zu erwähnen, dass eine Forschungsidee nicht weiterverfolgt wurde.

Mit seiner Arbeit zeigt Herr Hoffmann, dass er es auf herausragende Weise versteht, mit sehr großen Datenmengen und einer großen Datenvielfalt umzugehen. Die Aufbereitung und Prozessierung der Daten wie auch die Analysen waren erkennbar umfangreich und offensichtlich zeitaufwändig. Die strukturierte Vorgehensweise und Darstellung der Ergebnisse sind sehr überzeugend. Auch die Anzahl der Variablen, die in der Arbeit untersucht wird, ist beeindruckend. Allerdings fehlt hier die begründete Auswahl der Variablen und die Reflektion der Ergebnisse in Bezug zu anderen Studien.

Die explorierenden Regressionsanalysen für die Identifikation des Zusammenhangs sind ein interessanter Ansatz, allerdings fehlt es an einer Beschreibung und systematischen Umsetzung der methodischen Grundlagen. So hätte hier eine Analyse der Residuen der Regressionen wahrscheinlich gezeigt, dass komplexere Modelle notwendig wären, um z.B. räumliche Effekte in der Verteilung abzubilden.

Die Arbeit will Datensätze finden, die „insights into agricultural droughts“ geben. Konkret werden in der Arbeit Datensätze gefunden, die mit dem LST/NDVI ratio korrelieren. Das ist vom methodischen Vorgehen völlig angemessen, sollte allerdings dann als solches auch konkret zu Beginn eingeführt werden und reflektiert werden, denn letztlich ist dieser Datensatz auch nur ein Indikator. Die konkrete Formulierung und Begründung des gewählten Ansatzes hätten hier geholfen. So bleiben die Forschungsfragen und die Motivation des gewählten empirischen Vorgehens sowie die zusammenfassende Diskussion sehr allgemein, während die gewählte Datenanalyse und die erzielten Ergebnisse sehr konkret und naturgemäß nur einen Teil dieser allgemeinen Fragen abbilden können. Hervorzuheben ist, dass sich Herr Hoffman vieler Einschränkungen der Arbeit bewusst ist und diese entsprechend entweder in den Teilkapiteln zu den Variablen oder im abschließenden Kapitel reflektiert. Ein Hinweis zur Struktur: die Einteilung der Kapitel in einzelne Variablen und dann Ergebnisse und Diskussion dazu zu schreiben, führt dazu, dass die Arbeit sehr lang wird. Man hätte das kompakter und übersichtlicher schreiben können. Das „wirkliche“ Diskussionskapitel (3.4) ist sehr kurz und es fehlt die eigentlich interessante Einordnung der beeindruckenden erzielten Ergebnisse in bestehende Literatur. Insgesamt bleibt der Eindruck, dass manche angeführten Erklärungen für die gefundenen Ergebnisse oberflächlich bzw. falsch sind, z.B.: „i.e. the lack of

vegetation on fallows leading to high land surface temperatures due to the lack of cover and resulting in low NDVI values, thus causing high ratios." Brachflächen sind nicht vegetationsfrei; häufig wurden diese Flächen aus der Produktion genommen, weil sie z.B. dürreranfälliger sind. An diesem Beispiel wird deutlich, dass die vertiefende Beschäftigung mit dem Forschungsstand in der Literatur bezüglich einiger weniger Variablen in dieser Arbeit zu aussagekräftigeren Ergebnissen und Interpretationen der eigenen empirischen Analyse geführt hätte.

Form:

Die Arbeit ist sehr gut verständlich geschrieben und von sehr beeindruckender Qualität in Sprache und Form. Abbildungen, Tabellen und Diagramme sind sorgfältig gestaltet und gut in den Text eingebunden. Lediglich die Darstellung der Abbildungen (insbesondere Achsenbeschriftungen) hätte von einer finalen Bearbeitung und der Berücksichtigung entsprechender Hinweise profitiert. Das Literaturverzeichnis wurde stichpunkthaft geprüft und scheint vollständig. Hervorzuheben ist auch die konsequente Umsetzung des methodischen Vorgehens in R und dass die entsprechenden Skripte mit der Arbeit mit eingereicht wurden.

Gesamtbewertung:

Mit dieser Arbeit hat Herr Hoffmann gezeigt, dass er in der Lage ist, eine wissenschaftliche Arbeit auf gutem Niveau anzufertigen. Die angeführten Kritikpunkte sind hier insbesondere als Hinweise für zukünftige Arbeiten zu verstehen. Die Arbeit überzeugt durch eine eigenständige, anspruchsvolle Konzeptionierung, Anwendung und Implementierung für das gewählte Fallbeispiel. Besonders beeindruckend ist der sehr strukturierte Umgang mit großen Datenmengen und die sehr systematische Darstellung der erzielten Ergebnisse. Die erzielten Ergebnisse der Arbeit sind sehr interessant und relevant und werden sehr detailliert präsentiert.

Die Arbeit will jedoch sehr/zuviel für eine Bachelorarbeit, so dass es dann an den notwendigen theoretischen Grundlagen, der kritisch reflektierten Diskussion und teils dem roten Faden fehlt; zudem übersteigt die Arbeit deutlich den Umfang einer Bachelorarbeit.

Zusammenfassend bewerte ich die Arbeit daher mit "gut" (2).

Lakes

Tobia Lakes

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



ACADEMIC TRANSCRIPT

THOMAS HOFFMANN

born on 3 November 1999 in Neunkirchen

has completed the Bachelor programme Geography according to the examination regulations of 6 September 2019.

Final grade: 1.6 (good)

Total number of credit points: 180

Title of Thesis:

Hazard Assessment for Agricultural Droughts In the Spree River Catchment (Brandenburg) Based on Open Geodata

| | Grade | Credit Points |
|--|--------|---------------|
| Geography | 1.6 | 180 |
| Compulsory Area | | 120 |
| Physical Geography I: Climate Geography and Geomorphology | 2.0 | 10 |
| Human Geography I: Society and Space | 2.3 | 10 |
| Introduction in Statistics and Geography | 2.0 | 10 |
| Physical Geography II: Soil Geography, Hydrology and Biogeography | 2.0 | 10 |
| Human Geography II: Economy, Space and Power | 2.0 | 10 |
| Geoinformation Science, Cartography and Empirical Methods in Human Geography | 1.3 | 10 |
| Human-Environment Systems | 1.0 | 10 |
| Main Excursion with Accompanying Seminar | 1.0 | 10 |
| Geography as Profession | passed | 20 |
| Research & Communication | passed | 10 |
| Final Module Bachelor Thesis | 2.0 | 10 |
| Compulsory Elective Area | | 40 |
| Disciplinary Compulsory Elective Module | 1.0 | 10 |
| Disciplinary Compulsory Elective Module | 2.3 | 10 |
| Methods: Introduction to Remote Sensing | 1.7 | 10 |
| Disciplinary Compulsory Elective Module | 1.7 | 10 |
| Interdisciplinary Compulsory Elective Area | | 20 |
| Interdisciplinary Compulsory Elective Module | passed | 6 |
| Studium Oecologicum I: The Green Thread - An Integrated View on Sustainability | passed | 5 |
| Basics of Programming | passed | 12 |

Date of Last Examination:
Berlin, 31 December 2022

Date of Issue:
27 April 2023

(signed)

(signed)

.....
Dean

(seal)

.....
Chair of Examination Board

Grades: 1.0-1.5 = very good; 1.6-2.5 = good; 2.6-3.5 = satisfactory; 3.6-4.0 = sufficient; 4.1-5.0 = fail

Certified:

D. Müller

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZÜRICH
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Geographisches Institut
- Prüfungsbüro -
Sitz: Rudower Chaussee 16
Unter den Linden 6
10099 Berlin

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



CERTIFICATE

The Faculty of Mathematics and Natural Sciences confers on

THOMAS HOFFMANN

the degree of

BACHELOR OF SCIENCE (B. Sc.)

The Bachelor programme Geography was completed according to the examination regulations of 6 September 2019.

Date of Last Examination:
Berlin, 31 December 2022

Date of Issue:
27 April 2023

(seal)

(signed)

(signed)

.....
Dean

.....
Chair of Examination Board

Certified:

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Geographisches Institut
- Prüfungsbüro -
Sitz: Rudower Chaussee 16
Unter den Linden 6
10099 Berlin

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement is based on the model developed by the European Commission, the Council of Europe and the UNESCO/CEPES. It provides the data required for the international transparency and fair academic and professional recognition of qualifications (certificates, academic transcripts, degrees, etc.) and describes nature, level, context, content and status of the studies that were successfully completed by the individual named on the original certificate.

1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name, First Name

Hoffmann, Thomas

1.2 Date, Place of Birth

3 November 1999, Neunkirchen

2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1 Type of Qualification

Bachelor of Science (B. Sc.)

2.2 Main Field of Study

Geography

2.3 Institution Awarding the Qualification

Humboldt-Universität zu Berlin

2.4 Institution Administering Studies

Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Department of Geography
Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Germany

2.5 Language(s) of instruction/examination

German

3. INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

First degree, including thesis

3.2 Official Duration of Programme

3 years

3.3 Access Requirements

General or Specialised Higher Education Entrance Qualification (Abitur)

4. INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Learning Outcomes

The B.A. programme imparts basic knowledge of human geography, physical geography and applied geography. Particular value is set on the interrelationships between society and environment. Spatially explicit research from local to global scales is based on a broad set of qualitative and quantitative methods. In practical courses students apply their newly approved skills. Interdisciplinarity is fostered by a wide range of compulsory-optional courses of other departments and the central facilities according to free choice. Students can prioritise their studies. Depending on a focus on either science or the humanities, a Bachelor of Science in Geography or a Bachelor of Arts in Geography can be received. Successful graduates are qualified for posts which require expertise in space related issues and methods as well as in trans-disciplinary thinking and assessment.

4.3 Programme Details

See "Leistungsübersicht" (Transcript of Records) for a list of courses and grades as well as "Zeugnis" (Academic Transcript) for module grades including thesis.

4.4 Grading System

See section 8.6 of Diploma Supplement

4.5 Overall Evaluation (in original language)

1.6 (good)

5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

The qualification enables the holder to apply for admission to a Master's programme.

6. ADDITIONAL INFORMATION

Humboldt-Universität zu Berlin:

<http://www.hu-berlin.de>

Faculty of Mathematics and Natural Sciences:

www.mathnat.hu-berlin.de

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Certificate:

31 December 2022

Academic Transcript:

31 December 2022

Certification Date: 27 April 2023

(stamp)

(signed)

.....
Chair of Examination Board

Certified:



HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Geographisches Institut
- Prüfungsbüro -
Rudower Chaussee 16
Unter den Linden 6
10099 Berlin

8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education institution that awarded it.

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

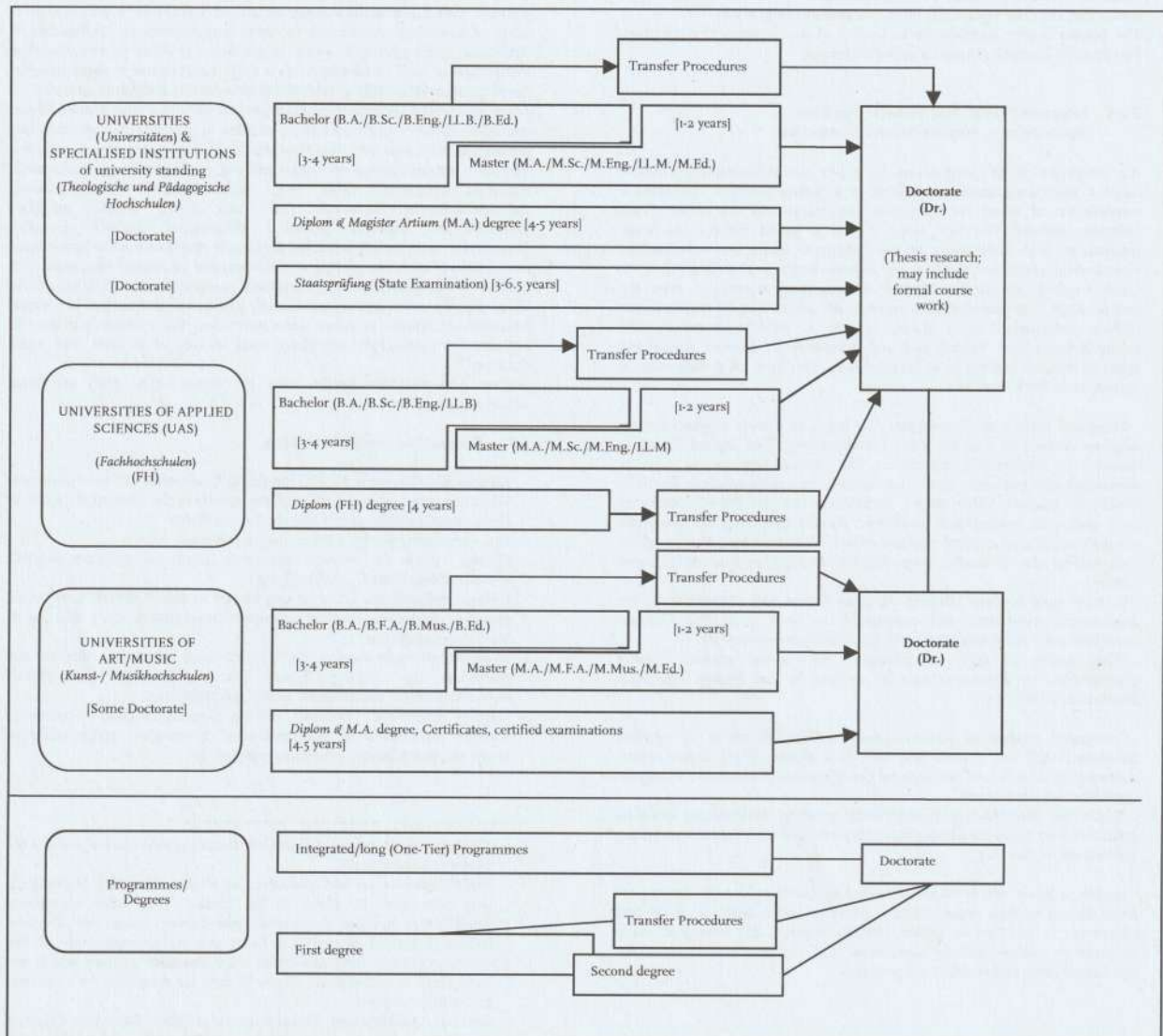
The German Qualifications Framework for Higher Education Degrees³, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning⁴ and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning⁵ describe the degrees of the German Higher Education System. They contain the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).⁶ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁷

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁸

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁹

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at *Fachhochschulen (UAS)*, universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen (UAS)* is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a vocational qualification but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK und HWK), staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatliche geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.¹⁰

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Fax: +49[0]228/501-777; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- German information office of the *Länder* in the EURYDICE Network, providing the national dossier on the education system; www.kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Alhrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement.

² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

³ German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education

and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 February 2017).

- 4 German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at www.dqr.de
- 5 Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 11/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).
- 6 Specimen decree pursuant to Article 4, paragraphs 1 – 4 of the interstate study accreditation treaty (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 7 December 2017).
- 7 Interstate Treaty on the organization of a joint accreditation system to ensure the quality of teaching and learning at German higher education institutions (Interstate study accreditation treaty) (Decision of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 8 December 2016). Enacted on 1 January 2018.
- 8 See note No. 7.
- 9 See note No. 7.
- 10 Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).



Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Department of Geography

Transcript of Records

Mr **Thomas Hoffmann**

born on 03 Nov 99 in Neunkirchen
Student No. 596142

Degree: Bachelor of Science
Monobachelor: Geography

| Title | Credits | Grade | AA | Date |
|--|---------------|-------|----|-----------|
| Geography | | | | |
| Compulsory Area | | | | |
| Main Excursion with Accompanying Seminar | | | | |
| HE Cameroon | 5 | BE | | 31 Dec 22 |
| SE Cameroon | 3 | BE | | 31 Dec 22 |
| MP Main Excursion with Accompanying Seminar | 2 | 1,0 | | 31 Dec 22 |
| | Module grade: | 1,0 | | |
| | ECTS credits: | 10 | | |
| Physical Geography I: Climate Geography and Geomorphology | | | | |
| VL Physical Geography I: Climate Geography and Geomorphology | 3 | - | | 17 Feb 20 |
| PS Physical Geography I: Climate Geography and Geomorphology | 5 | BE | | 17 Feb 20 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 2,0 | | 17 Feb 20 |
| | Module grade: | 2,0 | | |
| | ECTS credits: | 10 | | |
| Human Geography I: Society and Space | | | | |
| VL Cultural and Social Geography | 2 | - | | 10 Feb 20 |
| UE Human Geography I: Society and Space | 5 | BE | | 10 Feb 20 |
| VL Human Geography I: Society and Space | 1 | - | | 10 Feb 20 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 2,3 | | 10 Feb 20 |
| | Module grade: | 2,3 | | |
| | ECTS credits: | 10 | | |
| Introduction in Statistics and Geography | | | | |
| VL Introduction in Statistics and Geography | 2 | - | | 18 Feb 20 |
| VL Introduction in Statistics and Geography | 3 | - | | 24 Feb 20 |
| UE Introduction in Statistics and Geography | 3 | BE | | |
| MP Finale Module Examination | 2 | 2,0 | | 24 Feb 20 |
| | Module grade: | 2,0 | | |
| | ECTS credits: | 10 | | |
| Physical Geography II: Soil Geography, Hydrology and Biogeography | | | | |
| VL Physical Geography II: Soil Geography, Hydrology and Biogeography | 3 | - | | 21 Aug 20 |
| P Physical Geography II: Soil Geography, Hydrology and Biogeography | 2 | BE | | |
| P Physical Geography II: Soil Geography, Hydrology and Biogeography | 3 | BE | | |
| MP Finale Module Examination | 2 | 2,0 | | 21 Aug 20 |
| | Module grade: | 2,0 | | |
| | ECTS credits: | 10 | | |

| Title | Credits | Grade | AA | Date |
|---|---------|---------------|-----|-----------|
| Human Geography II: Economy, Space and Power | | | | |
| VL Economic Geography | 2 | - | | 28 Jul 20 |
| PS Economic Geography | 4 | BE | | 28 Jul 20 |
| EX Economic Geography | 1 | BE | | |
| VL Human Geography II: Economy, Space and Power | 1 | - | | 28 Jul 20 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 2,0 | | 28 Jul 20 |
| | | Module grade: | 2,0 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |
| Geoinformation Science, Cartography and Empirical Methods in Human Geography | | | | |
| VL Geoinformation Science, Cartography and Empirical Methods in Human Geography | 1 | - | | 30 Sep 20 |
| VL Geoinformation Science, Cartography and Empirical Methods in Human Geography | 2 | - | | 30 Sep 20 |
| SE Geoinformation Science, Cartography and Empirical Methods in Human Geography | 5 | BE | | |
| MP Finale Module Examination | 2 | 1,3 | | 30 Sep 20 |
| | | Module grade: | 1,3 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |
| Human-Environment Systems | | | | |
| SE Human-Environment Systems | 5 | BE | | |
| KO Human-Environment Systems | 3 | BE | | 28 Feb 20 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 1,0 | | 30 Apr 21 |
| | | Module grade: | 1,0 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |
| Research & Communication | | | | |
| KO Research & Communication | 3 | BE | | 29 Jul 22 |
| KO Research & Communication | 3 | BE | | 29 Jul 22 |
| MP Finale Module Examination | 4 | BE | | 29 Jul 22 |
| | | Module grade: | BE | |
| | | ECTS credits: | 10 | |
| Geography as Profession | | | | |
| KO Practice Colloquium | 2 | BE | | 17 Sep 21 |
| P Complementary Expertise | 16 | BE | | 17 Sep 21 |
| VL Complementary Expertise | 1 | - | | 17 Sep 21 |
| MP Final Module Examination | 1 | BE | | 17 Sep 21 |
| | | Module grade: | BE | |
| | | ECTS credits: | 20 | |
| Final Module Bachelor Thesis | | | | |
| B Bachelor Thesis | 10 | 2,0 | | 11 Oct 22 |
| | | Module grade: | 2,0 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |
| Grade: | | | 1,7 | |
| ECTS credits: | | | 120 | |
| Compulsory Elective Area | | | | |
| Methods: Introduction to Remote Sensing | | | | |
| VL Methods: Introduction to Remote Sensing | 3 | - | | 17 Feb 21 |
| SE Methods: Introduction to Remote Sensing | 5 | BE | | 17 Feb 21 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 1,7 | | 17 Feb 21 |
| | | Module grade: | 1,7 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |

Disciplinary Compulsory Elective Module

| | | | | |
|--|---|---------------|-----|-----------|
| P Disciplinary Compulsory Elective Module | 4 | BE | | 30 Jun 21 |
| SE Disciplinary Compulsory Elective Module | 4 | BE | | 30 Jun 21 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 2,3 | | 30 Jun 21 |
| | | Module grade: | 2,3 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |

Disciplinary Compulsory Elective Module

| | | | | |
|--|---|---------------|-----|-----------|
| GK Disciplinary Compulsory Elective Module | 4 | BE | | 30 Jun 21 |
| SE Disciplinary Compulsory Elective Module | 4 | BE | | 30 Jun 21 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 1,0 | | 30 Jun 21 |
| | | Module grade: | 1,0 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |

Disciplinary Compulsory Elective Module

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|-----|-----------|
| SE Introduction to Biogeography | 4 | BE | | 21 Feb 22 |
| SE Introduction to Biogeography | 4 | BE | | 21 Feb 22 |
| MP Finale Module Examination | 2 | 1,7 | | 21 Feb 22 |
| | | Module grade: | 1,7 | |
| | | ECTS credits: | 10 | |

Grade: 1,6
ECTS credits: 40

Interdisciplinary Compulsory Elective Area

Interdisciplinary Compulsory Elective Module

| | | | | |
|--|---|---------------|----|-----------|
| P Physics Laboratory | 6 | BE | | 05 Aug 19 |
| M Advanced Remote Sensing Topics using R | 0 | 1,3 | | 31 Mar 22 |
| M Polar Geography | 0 | 2,0 | | 30 Apr 22 |
| | | Module grade: | BE | |
| | | ECTS credits: | 6 | |

Interdisciplinary Compulsory Elective Area Geography

Studium Oecologicum I: The Green Thread - An Integrated View on Sustainability

| | | | | |
|---|---|---------------|----|-----------|
| LV Studium Oecologicum I: The Green Thread - An Integrated View on Sustainability | 3 | BE | | 21 Jul 22 |
| LV Studium Oecologicum I: The Green Thread - An Integrated View on Sustainability | 2 | BE | | 21 Jul 22 |
| | | Module grade: | BE | |
| | | ECTS credits: | 5 | |

Grade: -
ECTS credits: -

Interdisciplinary Compulsory Elective Area Computer Science

Basics of Programming

| | | | | |
|--------------------------------|---|---------------|----|-----------|
| VL Basics of Programming | 5 | - | | 24 Feb 22 |
| UE Basics of Programming | 3 | BE | | 24 Feb 22 |
| P Basics of Programming | 3 | BE | | 24 Feb 22 |
| MP Basics of Programming | 1 | 1,0 | | 24 Feb 22 |
| | | Module grade: | BE | |
| | | ECTS credits: | 12 | |

Grade: -
ECTS credits: -

Grade: BE
ECTS credits: 20

Bachelor of Science

| | | | | |
|------------------------------|-----|-----|--|-----------|
| BA Bachelor of Science | 180 | 1,6 | | 31 Dec 22 |
|------------------------------|-----|-----|--|-----------|

| Title | Credits | Grade | AA | Date |
|-------|---------|-------|----|------|
|-------|---------|-------|----|------|

| | Credits obtained: | Credits to be obtained: | Final Grade: | [Intermediate Grade]: |
|--------------|-------------------|-------------------------|--------------|-----------------------|
| Geography | 180 | 0 | 1,6 | - |
| Total | 180 | 0 | 1,6 | - |

The degree Bachelor of Science has been completed. Date: 31 December 2022.

Berlin, 27 April 2023



Examinations Office

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
 Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
 Geographisches Institut
 - Prüfungsbüro -
 Sitz: Rudower Chaussee 16
 Unter den Linden 6
 10099 Berlin 

| | | | |
|----|---------------------------|--------|---|
| BE | passed | BW/BZQ | Professional fields/Additional Professional |
| NB | failed (number of trials) | | Qualification |
| EN | ultimately failed | | |
| AN | registered | | |
| AB | submitted | | |
| PV | module not completed | | |

Courses: MP - Module Examination; BA - Final Examination Bachelor; GK - Basic course; KO - Colloquium; HE - Main excursion; EX - Excursion; VL - Lecture; UE - Exercise; P - Practical training; SE - Seminar; LV - Course; PS - Preseminar; M - Module; B - Bachelor Thesis;

AA - Approved achievements:

1,0/1,3 = very good; 1,7/2,0/2,3 = good; 2,7/3,0/3,3 = satisfactory; 3,7/4,0 = sufficient; 5,0 = fail



Humboldt-Universität zu Berlin | Unter den Linden 6 | 10099 Berlin

Prüfungsamt
Frau Schwedler
Institut für Geographie
HU Berlin

**Mathematisch-
Naturwissenschaftliche
Fakultät**

Geographisches Institut

Angewandte
Geoinformationsverarbeitung

Dr. Fabio Brill

Gutachten zur Bachelorarbeit

„Hazard Assessment for Agricultural Droughts In the Spree River Catchment (Brandenburg) Based on Open Geodata“,
eingereicht am 12.10.2022 von **Thomas Hoffmann**

Review of the Bachelor's thesis

„Hazard Assessment for Agricultural Droughts In the Spree River Catchment (Brandenburg) Based on Open Geodata“,
submitted on October 12, 2022 by **Thomas Hoffmann**

Datum:
11.11.2022

Bearbeiter/in:

Geschäftszeichen:

Postanschrift:
Humboldt-Universität zu Berlin
10099 Berlin

The Bachelor's thesis by Mr. Hoffmann presents an empirical investigation of agricultural drought hazard indicators and correlating factors within the Spree river catchment in Brandenburg. The main indicator is derived from remote sensing imagery from several years and spatially aggregated to agricultural fields. Regression analysis and descriptive statistical methods are used to derive insights on drought effects in the study area, stratified by crop types and other auxiliary data.

Tel: +49 30 2093-6870
Fax: +49 30 2093-6848
fabio.brill@geo.hu-berlin.de
www.hu-berlin.de

Sitz:
Rudower Chaussee 16
Raum 2'218a
12489 Berlin

In general, the thesis is very well written and formatted, contains plenty of figures and visually appealing maps, appropriate literature references, and a thoughtful discussion on limitations and suggestions for further research. Mr. Hoffmann has incorporated own ideas in the research design, and demonstrated that he is capable of processing large geospatial datasets. Although a lot of material is presented, even exceeding the suggested number of words plus 24 pages Appendix, the results stay rather coarse and would have benefited from more insight-driven selection. The discussion on the research questions accordingly lacks focus ("storytelling"), but still contains some interesting findings.

Detailed evaluation:

Introduction and theoretical background are rather short (2 pages), and consequently some concepts and choices that define the content of the thesis are not elaborated in sufficient

detail, including the terms "hazard" and "open data", despite being part of the title. The choice of the primary drought indicator LST/NDVI is motivated and backed by literature. Other possible indicators are mentioned but not evaluated (respective pros and cons). The choice of using temporally aggregated data from the mid growing season is presented later in Data & Methods, but an overview of typically used temporal resolution in literature is unfortunately missing. Mr. Hoffmann does show that he is aware of these issues, though, in Opportunities & Limitations.

Objectives of the thesis are clearly stated and answered honestly, even admitting unfulfilled objectives. This would not have been necessary, as the thesis contains more than enough content, and the scope could easily have been reduced, but I personally count this honesty in combination with the detailed discussion on limitations of the thesis rather as a plus.

The chapter Data & Methods is very comprehensive, including a description of the study area with a total of 6 maps. All data sources are appropriately cited and described. The chapter Data Analysis is subdivided into Time Series Analysis, Continuous Data, and Categorical data (sic), which is ok although a division by methods (i.e. regression, boxplots, ...) is more common. The most severe point of criticism is that one of the main methods, linear regression, is not properly explained in a theory chapter (i.e. mathematical equation, assumptions, etc.). Although a standard method in many fields, a detailed description would have been adequate for a Bachelor's thesis, and might have helped to see some results in a different light. For example, Mr. Hoffmann generally finds most variables of investigation to exhibit a "significant" relation by extremely low statistical p-value, while applying a regression on tens of thousands of samples. This is to be expected as the p-value depends on the number of samples used, and even the smallest effects will be regarded "significant" by this traditional statistical practice. A clear plus is that data processing and the creation of figures has been coded in R and scripts were submitted together with the thesis, making the results reproducible.

Results & Discussion is a very long and comprehensive chapter, in which a multitude of tables and figures are presented, structured by the variables used. It is here in the individual discussion sections after each result that Mr. Hoffmann really shows great scientific rigor. Additional literature references are included to discuss the individual findings. The amount of content here is outstanding for a Bachelor's thesis!

The following overall Discussion chapter is rather a summary and interpretation of own findings without further references to literature. Given the strong emphasis this thesis puts on influencing/correlating factors of drought, some additional literature on field studies or similar statistical investigations would have been adequate to put the overall findings in perspective, and to reflect on the overall novelty and relevance of the thesis. However, most of this is covered either in the individual discussion sections after each result, or in the Opportunities & Limitations.

Formal issues:

The thesis is written in very good English and scientific-technical language. Presented tables are fine, only in some cases a visual highlight to the most important information would have been useful. Figure labels are too small throughout the thesis, and many figures would have benefited from reducing the range of values plotted. Many scatter- and bar plots use all data at once, rather than going into specific interesting details. Visually appealing maps are included in the first part of the thesis. Classical elements of a geographic map are missing, i.e. scale bar, north arrow, projection, etc. – however, I personally do not consider that an issue in this context, as the figures do clearly convey the intended messages.

Overall evaluation and grade:

For a Bachelor's thesis, the amount of content and personal impetus is clearly above average. Style of writing and formatting are adequate. A number of flaws prevent this from being a very good thesis, though. Main drawbacks are missing theoretical details of the methods and lack of focus in the investigation. Some parts would have benefited from a little more literature research. The critical reflection on opportunities and limitations shows that Mr. Hoffmann is aware of this.



Fabio Brill

Note: "Gut" (2,0) | Grade: "Good" (2,0)



HU | Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät | 10099 Berlin

Thomas Hoffmann
Matrikelnummer: 596142
Personaldokument hat vorgelegen:

- ja
- Vollmacht
- Einschreiben

Empfangsbestätigung

Folgende Dokumente sind ausgehändigt worden:

- Masterzeugnis und -urkunde (deutsch, englisch)
- Bachelorzeugnis und -urkunde (deutsch, englisch)
- Diploma Supplement (deutsch, englisch)
- Leistungsübersicht (deutsch, englisch)
- Gutachten

Sie können das dritte Exemplar Ihrer Abschlussarbeit 4 Monate nach Aushändigung Ihrer Abschlussdokumente wieder abholen.

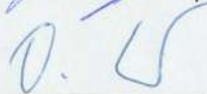
Bitte beachten Sie, dass Ihre Abschlussarbeit, sofern sie nicht innerhalb des Zeitraums abgeholt wird, automatisch zur Vernichtung freigegeben ist.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Berlin, Kirchstraße 7, 10557 Berlin, erhoben werden.

Für den Erhalt der oben bezeichneten Dokumente und einer Kopie der Empfangsbestätigung:

6.5.23 
 Datum Unterschrift der Empfängerin/des Empfängers

5.5.23 
 Datum Unterschrift Bearbeiter/in Prüfungsbüro

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Prüfungsbüro Geographie
Doris Schwedler

Datum:
27. April 2023

Postanschrift:
Humboldt-Universität zu Berlin
Geographisches Institut
Prüfungsbüro, Doris Schwedler
Unter den Linden 6
10099 Berlin

Sitz:
Alfred-Rühl-Haus
Rudower Chaussee 16, Raum 0.208
12489 Berlin

Telefon: +49 [30] 2093 6837

e-mail:
pruefungsbuero.geographie@hu-berlin.de

Sprechzeiten:
Dienstag: 10:00-12:00 Uhr
Mittwoch: 12:30-14:30 Uhr
Donnerstag: 12:30-14:30 Uhr (nur in der Vorlesungszeit)