

Themenbereiche für Bachelor- und Masterarbeiten 2021

Physische Geographie / Geoökologie

(Prof. Dr. Martin Sauerwein, Jana Brenner, Christian Helmreich, Jasmin Karaschewski, Sarah Matheis-Kist, Julia Nicklisch, Moritz Sandner, Toni Schirdewahn, Priv.-Doz. Dr. Christopher Poeplau)

Bodenschutz

- Boden- und Geländekartierungen entlang von Erdleitungstrassen [Schirdewahn/Sauerwein]
- Nitratbildung nach Oberbodenaufbringung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Literaturrecherche, Gelände und Labor) [Sauerwein, gemeinsam mit Pelzer & Partner]
- Bodenphysikalische Geländeversuche (Infiltrationsmessungen, Bestimmung der nutzbaren Feldkapazität und Bodendichte) [Schirdewahn]
- Bodenbiologische Geländeversuche (Quantifizierung von Makroporenanzahl und Lumbricidenaktivität) [Schirdewahn]
- Ertragsmengenkartierungen auf landwirtschaftlichen Flächen [Schirdewahn]
- Bodenerosion und Landschaftsdegradation in mediterranen Terrassenlandschaften (Literaturrecherche) [Sauerwein/Sandner]
- Bodenkundliche Untersuchungen auf genutzten und ungenutzten landwirtschaftlichen Terrassen im Cinque Terre Nationalpark (Italien) (Feldarbeit) [Sandner/Sauerwein]
- Aggregatstabilität mit dem Smartphone messen? – Testen einer innovativen bodenphysikalischen Methode [Poeplau/Sauerwein]
- Bodenerwärmung: Quantifizierung von Abbau und Einbau markierter Streu im Boden in Abhängigkeit der Bodentemperatur; Quantifizierung von mikrobieller Kohlenstoffnutzungseffizienz an verschiedenen stark erwärmten Böden [Poeplau/Sauerwein]
- Auswirkungen von Blühstreifen auf Bodenkohlenstoff: Quantifizierung ober- und unterirdische Biomasse in Abhängigkeit der jeweiligen Artenzusammensetzung [Poeplau/Sauerwein]

Stadtökologie

- Kartierung von Urban Ecosystem Services für das Stadtgebiet von Hildesheim (GIS-Arbeit) [Sauerwein/Brenner]
- Städtische Klimaanpassung (Kartierung und GIS) [Brenner/Sauerwein]
- Entsigelungspotentiale von Flächen in Hildesheim als Beitrag zum Klima- und Bodenschutz (Gelände und GIS) [Sauerwein]
- Boden- und Nutzpflanzenbelastung in Hildesheimer Kleingärten (Gelände und Labor) [Sauerwein]
- Bodenbelastung und Vitalität von Bäumen entlang von Straßen (Gelände und Labor) [Sauerwein]
- Greening the Campus – Entwicklung und Umsetzung stadtökologischer Ideen (Gelände und GIS) [Sauerwein]

Landnutzungswandel

- Gewässerentwicklung im LK Hildesheim (Kartierung und GIS) [Brenner/Sauerwein]
- Landschaftshistorische Entwicklung des Einzugsgebietes Winzenburger Bach (Recherchen und Kartierung/GIS, in Kooperation mit den Klosterforsten) [Sauerwein]

Moorkunde (Südbrandenburg/Nordsachsen/ Niedersachsen) Ansprechpartnerinnen: Julia Nicklisch & Sarah Matheis-Kist

Intakte Moorlandschaften übernehmen nicht nur eine zentrale Funktion zum Erhalt der Biodiversität sondern erfüllen weitere Ökosystemleistungen (z.B. Klimaschutz), die vor allen Dingen in den vergangenen Jahren zu zentralen Themen der Politik und Wirtschaft geworden sind. Der Schutz der Moore und die Wiederherstellung geschädigter Moorökosysteme sind vor diesem Hintergrund zentrale Themen, die sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene gefördert werden. Kenntnisse über abiotische (z.B. Hydrologie, Torfkörper) und biotische (z.B. Pflanzenarten) Merkmale eines Mooregebietes bilden die Grundlage für effektive Schutzkonzepte und Maßnahmen, die einen Beitrag zur Verbesserung des Moorzustandes leisten sollen.

Daraus ergeben sich vielfältige Themen, die im Bereich der Moorkunde bearbeitet werden können z.B.:

- Zustandsaufnahmen: Kartierung der Flora und Fauna (z.B. Arthropoden)
- Nährstoff- und Schwermetallanalytik in Moorböden und Moorbodenwasser
- Kartierung der Vegetationsbestände mit Methoden der Fernerkundung
- Biodiversitätsindex, Carbstor, HYDBOS: Anwendung von Instrumenten im Moorschutz

Interdisziplinäre Arbeiten Geographie/Biologie

- Biologische Gewässergüte/Zoobenthos und Strukturgüte des Winzenburger Bachs (Gelände, in Kooperation mit den Klosterforsten) [Sauerwein]
- Biotoptypenkartierung im Einzugsgebiet des Winzenburger Bachs (Gelände, in Kooperation mit den Klosterforsten) [Sauerwein]

Interdisziplinäre Arbeiten Geographie/NLWKN

- Bewertung naturräumlicher Einflüsse auf die Grundwassergüte an ausgewählten Standorten (Datenauswertung, in Kooperation mit NLWKN) [Sauerwein]

Geographiedidaktik

(Prof. Dr. Janis Fögele, Lena Breit, Julia Althoff)

Themenbereiche

Für geographiedidaktische Abschlussarbeiten können Fragestellungen aus den nachfolgenden Themenbereichen gewählt werden. Grundsätzlich drehen sich die Arbeiten um die innovative Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements im Erdkunde/Geounterricht sowie um die Professionalisierung von Geolehrkräften. Die nachfolgend formulierten Themen sind als Beispiele zu verstehen; die eigentliche Fixierung der bearbeiteten Fragestellung erfolgt in Abstimmung mit den drei Dozierenden der Geographiedidaktik:

- Basiskonzepte – Entwicklung und Erprobung einer basiskonzeptionellen Unterrichtseinheit
- Tiefenstrukturen von Unterricht – Kognitiv aktivierende Aufgabenstellungen zur Förderung von Systemkompetenz
- Professionsforschung – Förderung von Haltungen zur professionellen Reflexion in der Studieneingangsphase
- Exkursionsdidaktik – Entwicklung, Erprobung und Evaluation von innovativen Arbeitsexkursionen für den Nahraum.
- Einsatz digitaler Medien - Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Lerneinheiten unter Einsatz digitaler Tools im Geounterricht mit dem Fokus auf AR/ VR und digitale Geomedien.
- Modelllernen – Förderung von Modellkompetenz im Erdkunde/Geographieunterricht der Sekundarstufe I.
- BNE – Geographische Perspektiven für eine schulische BNE
- Bilingualer Geographieunterricht – Entwicklung und Erprobung bilingualer Unterrichtseinheiten (englisch/französisch)
- Lehrplan-/KC-Entwicklung – Umsetzung eines kumulativen basiskonzeptionellen Lerngangs in Übereinstimmung mit dem aktuellen KC

Mögliche methodische Schwerpunkte

Die Wahl des forschungsmethodischen Zugangs ist von der Fragestellung abhängig. Typischerweise wird einer der folgenden methodischen Vorgehensweisen gewählt:

- Fragebogenstudien, Interviewstudien
- Qualitative Inhaltsanalyse
- Dokumentarische Methode
- Design-based research (DBR)

Angewandte Geoökologie

(Prof. Dr. André Kirchner)

Geoarchäologie

Die Geoarchäologie ist eine junge Schnittstellendisziplin, in der archäologisch relevante Fragen mithilfe geowissenschaftlicher Konzepte, Methoden und Kenntnisse beantwortet werden. Sie fokussiert insbesondere auf das Mensch-Umwelt-Beziehungsgeflecht und versucht Erklärungen für kulturelle Veränderungen zu liefern. Typische Aufgaben sind dabei die Rekonstruktion von (prä-)historischen Landschaften, die Bewertung von Nutzungspotenzialen (z.B. Bodenfruchtbarkeit, Wasserverfügbarkeit) sowie die Analyse anthropogener Landschaftsveränderungen. Gegenwärtig laufen im Themenkomplex „Geoarchäologie“ folgende Projekte, an denen partizipiert werden kann:

- Landnutzungspotenziale und -spuren im Umfeld der hispano-römischen Stadt Munigua (SW-Spanien)
- Typisierung und chronologische Erkundung von Hohlwegsystemen an der nördlichen Mittelgebirgsschwelle als Beitrag zur Rekonstruktion der Kulturlandschaftsentwicklung

Landschafts- und Bodengenese mitteleuropäischer Lösslandschaften

Mitteleuropäische Lösslandschaften sind aufgrund ihrer natürlichen Fruchtbarkeit begünstigte Siedlungsräume und stellen die Keimzelle der mitteleuropäischen Kulturentwicklung dar. Sie sind darüber hinaus äußerst fragil und ihre Entwicklung im Holozän maßgeblich gesteuert von hydroklimatischen Veränderungen, auftretenden Extremniederschlagsereignissen sowie seit der „Neolithischen Revolution“ der regionalen Landnutzungsgeschichte. Die Untersuchung von sogenannten Geoarchiven (z.B. Böden, Kolluvien) ermöglicht wichtige Erkenntnisse zur Rekonstruktion dieser Prozesse und damit zum Verständnis mitteleuropäischer Landschaftsgeschichte. Gegenwärtig laufen im Themenkomplex „Landschafts- und Bodengenese mitteleuropäischer Lösslandschaften“ folgende Projekte, an partizipiert werden kann:

- Holozäne Sedimentdynamik fragiler Lösslandschaften an der mitteleuropäischen Klimagrenze – Die Modellregion Unstruttal (NW-Thüringen)
- Bodenentwicklung und Sedimentdynamik an der Mittelgebirgsschwelle (Übergangsbereich Hildesheimer Lössbörde zu den angrenzenden Mittelgebirgszügen)

Entwicklung mitteleuropäischer Auenlandschaften

Auen gehören zu den dynamischsten Teilen der historischen Kulturlandschaft Mitteleuropas und sind ein Kernbereich des europäischen Kultur- und Naturerbes. Ihre Entwicklung im Holozän ist gesteuert von natürlichen und vor allem auch anthropogenen Prozessen, die im Rahmen dieses Themenkomplexes untersucht werden. Gegenwärtig laufen im Themenkomplex „Entwicklung mitteleuropäischer Auenlandschaften“ folgende Projekte, an denen partizipiert werden kann:

- Spätpleistozäne und holozäne Entwicklung des Unstruteinzugsgebiets
- Auengenese der Innerste unter besonderer Berücksichtigung der Schwermetalldynamik aus der Harzer Montanindustrie (zusammen mit Prof. M. Sauerwein)

Humangeographie

(Dr. Sabine Panzer-Krause)

<p>Nachhaltiger Tourismus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overtourism • Mobilitätsverhalten • Auswirkungen von COVID-19 • Nachhaltigkeitsiegel • Norddeutschland (Ostfriesische Inseln, Ostseeküste), Harz 	<p>Agrarwirtschaft und Verbraucherverhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Höfesterben & Alternativen zur konventionellen Landwirtschaft • Solidarische Landwirtschaft • Foodsharing • Niedersachsen, Deutschland
<p>Stadtentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Innenstädte: COVID-19, Online-Handel, Gastronomie • Green Mobility • Demographischer Wandel • Hildesheim, Hannover, Braunschweig, Wolfsburg, Harz, Niedersachsen 	<p>Mögliche methodische Schwerpunkte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitfaden gestützte Interviews • narrative Interviews • Go-/Ride-Along-Interviews • Dokumentenanalyse • standardisierte Befragung • Netzwerkanalyse • teilnehmende Beobachtung • Kartierung • Sekundärdatenanalyse

Bildung für Nachhaltige Entwicklung

(Prof. Dr. Martin Sauerwein, Michelle Wrede)

<p>Themenbereiche</p> <p>Das normative und prospektive bildungspolitische Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) fungiert sowohl als Instrument zur Realisierung der nachhaltigen Entwicklung als auch als Schlüssel für die globale Problembewältigung nicht nachhaltiger Entwicklungen. Damit stellt die BNE eine Querschnittsaufgabe für alle Bildungsbereiche dar, wobei bisher die BNE-Implementation verstärkt im formalen Bildungsbereich vorangetrieben wurde und vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens ein verstärkter Nachholbedarf innerhalb des informellen Bildungsbereichs, unter anderem bei den außerschulischen Lernorten, besteht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BNE an außerschulischen Lernorten • Lehrpfade • Virtuelle Exkursion – Bildungsinstrument für BNE? • Selbstbestimmtes Lernen im Geographieunterricht • Naturerfahrungen von Stadtkindern = BNE? • Evaluierung von Bildungskonzepten der Heinz-Sielmann-Stiftung • Konzeption einer Schülerexkursion „Gesteine im Stadtbild von Hildesheim“ 	<p>Mögliche Methodische Schwerpunkte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragebogenstudien • Interviewstudien • Konzeption
---	---