

# **HGD-Symposium 04./05.10.2018 in Münster**

## **ABSTRACTBAND**

**„Auf den/die Geographielehrer/in kommt es an!“ –  
Lehrer/innenprofessionalität und Lehrer/innenbildung  
im Fokus von Theorie, Empirie und Praxis**

---

# **HGD-Symposium 04./05.10.2018 in Münster**

## **ABSTRACTBAND**

**„Auf den/die Geographielehrer/in kommt es an!?“ –  
Lehrer/innenprofessionalität und Lehrer/innenbildung  
im Fokus von Theorie, Empirie und Praxis**

### **Impressum**

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Didaktik der Geographie  
Heisenbergstraße 2  
48149 Münster

Hochschulverband für Geographiedidaktik (HGD)  
c/o Universität Duisburg-Essen  
Institut für Geographie/ Institut für Sachunterricht  
Schützenbahn 70  
45127 Essen

### **Tagungsleitung**

Prof. Dr. Michael Hemmer	(Westfälische Wilhelms-Universität Münster)
Dr. Anne-Kathrin Lindau	(Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)
Prof. Dr. Carina Peter	(Philipps-Universität Marburg)
Prof. Dr. Gabriele Schrüfer	(Westfälische Wilhelms-Universität Münster)

### **Tagungsorganisation & Redaktion**

Matthias Rawohl

### **Satz & Layout**

Daniel Kuhmann

**Stand:** 17.09.2018

### **Zitierhinweis**

Hemmer, M., Lindau, A.-K., Peter, C. u. G. Schrüfer (Hrsg.) (2018): „Auf den/die Geographielehrer/in kommt es an!?“ – Lehrer/innenprofessionalität und Lehrer/innenbildung im Fokus von Theorie, Empirie und Praxis. Abstractband zum HGD-Symposium 2018.

*Sehr geehrte  
Tagungsteilnehmer/innen,*

wir freuen uns über Ihr Interesse am diesjährigen HGD-Symposium und heißen Sie im Namen des Tagungskomitees, des Hochschulverbands für Geographiedidaktik und aller Mitarbeiter/innen des Instituts für Didaktik der Geographie an der Universität Münster herzlich willkommen.

Lehrer/innenprofessionalität und Lehrer/innenbildung sind seit jeher genuine Gegenstände fachdidaktischer Forschung und Lehre. Wenngleich die Lehrperson als abhängige und unabhängige Variable in zahlreichen geographiedidaktischen Untersuchungen Berücksichtigung findet und erprobte Konzepte zu ausgewählten fachspezifischen Herausforderungen der Lehrer/innenbildung vorliegen, gab es im Hochschulverband für Geographiedidaktik bislang kein Symposium, das die Geographielehrperson explizit in den Fokus rückt. Diese Lücke soll das diesjährige Symposium schließen.



Das Tagungskomitee, Prof. Dr. Michael Hemmer, Dr. Anne-Kathrin Lindau, Prof. Dr. Gabriele Schrüfer, Prof. Dr. Carina Peter, Saskia Weitekamp, Matthias Rawohl (v. l.)

Im Mittelpunkt der Tagung stehen die Fragen, welche Kompetenzen Geographielehrer/innen für die professionelle Ausübung ihres Berufs benötigen und welche Konzepte sich im Rahmen fachspezifischer Professionalisierungsprozesse in den verschiedenen Phasen der Lehrer/innenbildung bisher bewährt haben.





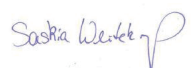

Im Rahmen von Vortragsessions und einer Postersession sowie während eines World-Cafés ergeben sich vielfältige Gelegenheiten für einen intensiven fachlichen Austausch. Der Einbezug aller an der Lehrer/innenbildung beteiligten Akteursgruppen – aus der Hochschule, dem Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung und der Schule – bietet die Chance, aktuelle Herausforderungen der Lehrer/innenbildung und Konzepte der Professionalisierung im Fach Geographie aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten und gemeinsam in einen konstruktiven Diskurs einzutreten.

Die hohe Resonanz auf den Call for Paper hat uns gefreut und bestätigt die Aktualität und Relevanz des thematischen Schwerpunkts der Tagung. An dieser Stelle möchten wir uns herzlich für die zahlreichen eingegangenen Beiträge zum Tagungsthema und zu weiteren Themenfeldern der Geographiedidaktik bedanken. Im Zuge des Reviewings haben sich verschiedene Schwerpunkte herauskristallisiert, die zusammen mit thematisch freien Beiträgen in insgesamt neun Vortragsessions thematisiert werden.

Der erste Teil des Abstractbandes enthält das Tagungsprogramm, eine Ankündigung des Keynote, für den wir Susanne Prediger (Professorin für Grundlagen der Mathematikdidaktik an der Technischen Universität Dortmund) gewinnen konnten, sowie Übersichten zu den Vortragsessions und den Posterbeiträgen. Orientierung gibt Ihnen ein Farbleitsystem, das sich durch den zweiten Teil des Bandes zieht, in dem die Abstracts aller Beiträge angeführt sind.

Wir bedanken uns für Ihr Einverständnis zur Veröffentlichung Ihrer Abstracts, wünschen Ihnen viel Freude bei der Einstimmung auf das Symposium und hoffen, Sie im Oktober in Münster begrüßen zu dürfen.

Ihr Tagungskomitee

Uhrzeit	Mittwoch, 03.10.2018	Donnerstag, 04.10.2018				Freitag, 05.10.2018			
09:00 – 9:30		Anmeldung & Come Together (Eingang & Foyer)				III	Vorträge Session A (Lernatelier)	Vorträge Session B (Raum 242)	Vorträge Session C (Raum 323)
9:30 – 10:00									
10:00 – 10:30									
10:30 – 11:00									
11:00 – 11:30		Eröffnung des Symposiums & Einführung in das Tagungsthema (Hörsaal)				Kaffeepause			
11:30 – 12:00						Moderierte Postersession (Foyer 1. OG)			
12:00 – 12:30	<b>Treffen des HGD-Nachwuchses</b>  • Anmeldung & Come Together  • Begrüßung & Mitgliederversammlung  • Workshop zum wissen- schaftlichen Publizieren „Schreibwerkstatt ZGD“  • freies Arbeiten in themenspezifischen Arbeitsgruppen  Anschließend gemeinsame Abendgestaltung	Keynote: Susanne Prediger (Hörsaal)				Moderierte Postersession (Foyer 1. OG)			
12:30 – 13:00		Mittagspause (Buffet) (Foyer)							
13:00 – 13:30						I  Vorträge Session A (Lernatelier)  Vorträge Session B (Raum 242)  Vorträge Session C (Raum 323)			
13:30 – 14:15									
14:15 – 15:45									
15:45 – 16:15		Kaffeepause				Schlusswort und Verabschiedung (Hörsaal)			
16:15 – 17:45		II  Vorträge Session A (Lernatelier)  Vorträge Session B (Raum 242)  Vorträge Session C (Raum 323)				16:30: Geographiedidaktik und Schulgeographie im Dialog (HGD und VDSG) (Raum 242)			
17:45 – 18:00									
18:00 – 19:00	Konstituierende Sitzung der HGD-Arbeitsgruppe <i>Digitalisierung</i> (Raum 255)	HGD-Mitgliederversammlung (Hörsaal)							
19:00 – 19:30		Pause							
19:30 – 20:00									
Ab 20:00	Gesellschaftsabend (Schlossgarten Café)								

Session I A	Session I B	Session I C
Professionalität von Geographielehrerinnen und -lehrern	Reflexionskompetenz	Herausforderung Digitalisierung
Lernatelier	Raum 242	Raum 323
Chair: Karl-Heinz Otto	Chair: Ulrike Ohl	Chair: Gabriele Schrüfer
<p>Typen von Lehramtsstudierenden im Fach Geographie. Rekonstruktion der Orientierungen am Beispiel eines Experimentierseminars</p> <p><i>Rainer Mehren</i></p>	<p>Das Reale, das Symbolische, das Imaginäre. Die Lacan'schen Register als Reflexionsfolie für professionelles Lehrerhandeln</p> <p><i>Mirka Dickel</i></p>	<p>Zwischen Materialität und Virtualität – die Rolle von Exkursionen in der geographischen Lehramtsausbildung vor dem Hintergrund der Vermittlung fachdidaktischer Kompetenzen für eine digital durchdrungene Welt</p> <p><i>Inga Gryl Jana Pokraka</i></p>
S. 1	S. 8	S. 14
<p>Responsivität in geographie- didaktischen Lehrkräftefort- bildungen – Professionalisie- rung zwischen Theorie und Praxis</p> <p><i>Janis Fögele</i></p>	<p>Verdichtete Erfahrungen als Reflexionsanlässe. Phänomenologisch-pädagogi- sche Überlegungen zur Aus- bildung angehender Geogra- phielehrkräfte</p> <p><i>Fabian Pettig</i></p>	<p>GIS-Tools im Geographieunter- richt. Entwicklung und Evaluati- on von GIS - Bildungsangeboten für Studierende und Geogra- phielehrkräfte</p> <p><i>Yvonne von Roux</i></p>
S. 4	S. 10	S. 17
<p>Kompetenzorientierter Geogra- phieunterricht braucht professi- onelle Lehrkräfte</p> <p><i>Karl Engelhard</i></p>	<p>Der Einfluss metareflexiver Phasen auf Schüler*innenein- stellungen zu den geographi- schen Raumkonzepten. Ergebnisse einer explorativen Studie mit Gymnasiast*innen in der Jahrgangsstufe 10</p> <p><i>Steffen Höhnle Bernhard Thieroff</i></p>	<p>Mündig dem digitalen Wandel begegnen – Portfolioarbeit in der geographischen Lehrer/ -innenbildung</p> <p><i>Christian Dorsch</i></p>
S. 6	S. 12	S. 19

Session II A	Session II B	Session II C
Selbstwirksamkeits- erwartungen von Geographielehrerinnen und -lehrern	Systemkompetenz	Professionelle Wahrnehmung von Geographieunterricht
Lernatelier	Raum 242	Raum 323
Chair: Carina Peter	Chair: Leif Mönter	Chair: Alexandra Budke
Selbstwahrnehmungen von Aspekten der professionellen Handlungskompetenz sowie Überzeugungen zu geographi- schen Exkursionen bei Lehr- amtsstudierenden  <i>Anne-Kathrin Lindau</i>	Geographische Systemkom- petenz im Kontext des Klima- wandels – empirische Befunde zur Kompetenzstruktur und deren differenzierten Förderbar- keit am Beispiel der Boden- erosion  <i>Svenja Brockmüller Alexander Siegmund</i>	Charakteristika professioneller Unterrichtswahrnehmung von Geographielehrkräften  <i>Nina Scholten Sandra Sprenger</i>
S. 21	S. 27	S. 34
Geographische Exkursionen: So kompetent fühlen sich Lehr- amtsstudierende  <i>Tom Renner</i>	Desertifikation verstehen und ihr nachhaltig entgegenreten: Eine empirische Analyse von Geographieschulbüchern zur Systemkompetenz  <i>Saskia Weitekamp</i>	Videobasiertes Lernsetting zur Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung von Heterogenität im Geographie- unterricht  <i>Michael Hemmer Melissa Meurel</i>
S. 23	S. 29	S. 36
Einsatz von Experimenten im Geographieunterricht – Entwicklung der Selbstwirk- samkeitserwartung angehender Geographielehrkräfte im Lehr- Lern-Labor  <i>Nadine Rosendahl</i>	Reflectories – ein online- Lernarrangement zur Förderung systemischen und reflexiven Denkens im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)  <i>Nina Brendel Gabriele Schröfer Katja Wrenger</i>	Videobasierte Förderung der unterrichtsbezogenen Analysekompetenz angehender Geographielehrkräfte  <i>Ulrike Ohl Sebastian Streitberger</i>
S. 25	S. 32	S. 38

Session III A	Session III B	Session III C
Vorstellungen von Geographielehrerinnen und -lehrern	Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern	Räumliche Orientierungskompetenz
Lernatelier	Raum 242	Raum 323
Chair: Michael Horn	Chair: Dirk Felzmann	Chair: Michael Hemmer
Deutungsrahmen des Klima- wandels von Lehrerinnen und Lehrern  <i>Sibylle Reinfried</i>	Schülervorstellungen zu Wildnis und Verwilderung  <i>Fabian Mohs (geb. Hausig)</i>	Wie sich Kompetenzen von Lernenden zur räumlichen Orientierung in der Primarstufe entwickeln und was dies für die Entwicklung des Unterrichts und der Professionalität der Lehrpersonen bedeutet  <i>Marco Adamina</i>
S. 40	S. 49	S. 55
Subjektive Theorien von Geographielehrkräften zur gesellschaftlichen Trans- formation – Zum Potenzial der textilen Kette für eine „Transformative Literacy“  <i>Christiane Meyer</i> <i>Stephanie Mittrach</i>	Vorstellungen vom guten Leben re-, de- und (neu)konstruieren. Ausgangspunkte und Impulse für die Umsetzung des geogra- phischen Basiskonzepts „Lebensqualität und Nachhal- tigkeit“  <i>Anna Oberrauch</i>	Reflexionen informeller raum- bezogener Lernprozesse: Eine Untersuchung von Schulweger- fahrungen im ländlichen Raum  <i>Katharina Hoffmann</i>
S. 42	S. 51	S. 57
Das Bild Afrikas südlich der Sahara im Geographieunterricht der Sekundarstufe I  <i>Sonja Schwarze</i>	Rassismuskritische Perspektiven für geographische Bildung in der Migrationsgesell- schaft  <i>Birte Schröder</i>	Potentiale und Grenzen von Praxisprojekten in Kooperati- onsschulen – aufgezeigt am Beispiel der Förderung der Kartenauswertungskompetenz im Geographieunterricht unter besonderer Berücksichtigung heterogener Lerngruppen  <i>Sebastian Krüger</i>
S. 45	S. 53	S. 58
Lehrer und Lehrerinnen als Change Agents der Nachhaltig- keit in Theorie und Praxis  <i>Jutta Bedehäsing</i>		Kartenbasierte Argumentatio- nen in der GeographielehrerIn- nenbildung – eine empirische Untersuchung zur Effizienz von Strukturierungs- und Formulie- rungshilfen  <i>Alexandra Budke</i> <i>Miriam Kuckuck</i>
S. 47		S. 61

Moderierte Postersession			
Nr.	Referent/in	Titel des Postervortrags	Seite
1	Rieke Ammoneit	Quantitative Erhebung von Modellfähigkeit von Schülerinnen und Schülern	63
2	Marko Demantowsky Kathrin Viehrig	Beliefs angehender und praktizierender Geographie- bzw. RZGLehrpersonen in der Schweiz: Ausgewählte Ergebnisse einer Studie im Rahmen des #TCDTE-Projekts	65
3	Melanie Haltenberger	Förderung der Vernetzung des fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Professionswissens in der geographie- didaktischen Lehre	66
4	Romy Hofmann Tobias Kreuziger Jan C. Schubert Christiane Tellesch-Bülow	Qualifizierung von Geographie-Lehrpersonen für Inklusive Bildung. Entwicklung und Evaluation von Aus- und Fortbildungsangeboten für inklusiven Geographie- unterricht im Design-Based-Research.	68
5	Lisa Keßler	„Boundary crossing“ und „third spaces“: Über eine geographiedidaktische Seminarkonzeption an der FSU Jena	70
6	Tobias Kreuziger Jan C. Schubert	Beliefs von (angehenden) Geographielehrpersonen zu naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen	72
7	Kim Lange-Schubert Thomas Ottlinger Jan C. Schubert	Einstellungen von angehenden Sachunterrichtslehrkräften zu geographischen Raumkonzepten als Teil professioneller Kompetenz	73
8	Christiane Meyer Jonas Emanuel Stolze	Syndrome des Globalen Wandels als didaktische Herausforderung für Geographielehrkräfte – Empirische Erkenntnisse zur Vermittlung des komplexen Syndromansatzes	74
9	Martin Müller	Topologie des Interesses an geowissenschaftlichen Inhalten unter interesseförderlichen Bedingungen – domänenspezifische Interessensstruktur, Suche nach latenten Strukturen und Merkmalen wirksamer Bedingungen für eine Interessensförderung	77
10	Jonathan Otto	Informatische Bildung als Baustein der GIS-Ausbildung in der Lehrerbildung?	80
11	Jennifer Pfennig	Bildung für nachhaltige Entwicklung im Referendariat – Darstellung theoretischer Kompetenzmodelle für Lehrkräfte und Schüler_Innen	82



12	Tamara Postelt	Das Forschungsprinzip Transdisziplinarität als didaktisches Konzept zur Förderung der Systemkompetenz – Das Beispiel GoetheLab Schülerlabor der Goethe-Universität Frankfurt a.M.	84
13	Tamara Postelt Antje Schlottmann	Forum Unterricht Geographie - Das neue Lehrformat an der Goethe-Universität Frankfurt a.M.	86
14	Nicole Raschke	Systematisieren gestern und heute – Zur Bedeutung der Methodik des Geographieunterrichts an der Pädagogischen Hochschule Dresden (1953-1993) für aktuelle geographiedidaktische Forschung und Praxis	88
15	Alma Reinboth	Prädiktoren der Einstellung von Schülerinnen und Schülern zu Wildnis und Verwilderung in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Vorstellungen und Migrationshintergrund	91
16	Mareike Schauß Sandra Sprenger	Klimaforschung trifft Schule – das Wissenschaftsverständnis von OberstufenschülerInnen zum Thema Klimawandel	93
17	Mira Schraven	Wie und warum projektorientiert zu nachhaltiger Mobilität von Schülerinnen und Schülern im Lehramtsstudium arbeiten?	95
18	Jan C. Schubert Christiane Tellesch-Bülow	Konzeption und Evaluation von geographischen Experimentier-Kisten (GeoKisten) mit Fokus auf motivationalen Schüler*innenmerkmalen	97
19	Andreas Turek	Lehrerprofessionalisierung und Lehrerbildung im Kontext von BNE: Vorstellungen und Voraussetzungen von Lehramtsstudierenden des Fachs Geographie	99
20	Santina Wey	Einfluss sprachsensiblen Geographieunterrichts auf fachliche und sprachliche Kompetenzen von Schüler*innen	101

## Keynote

Donnerstag, 04.10.2018 | 12.00 - 13.00 Uhr

## Session I

Donnerstag, 04.10.2018 | 14.15 - 15.45 Uhr

## Session II

Donnerstag, 04.10.2018 | 16.15 - 17.45 Uhr

## Session III

Freitag, 05.10.2018 | 09.00 - 11.00 Uhr

## Moderierte Postersession

Freitag, 05.10.2018 | 11.30 - 12.30 Uhr

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## **Design-Research in der gegenstandsspezifischen Professionalisierungsforschung oder: Was und wie müssen Lehrkräfte lernen, um sprachbildenden Fachunterricht zu erteilen?**

*Susanne Prediger*

(Professorin für Grundlagen der Mathematikdidaktik am Institut für Erforschung und Entwicklung des Mathematikunterrichts an der Technischen Universität Dortmund)

Spezifisch für Design-Research ist die enge Verknüpfung zweier komplementärer Ziele, (a) die Entwicklung produktiver Lerngelegenheiten mit (b) der empirischen Generierung von Einsichten in typische Lernwege und Wirkungen und Gelingensbedingungen für Designelemente.

Design-Research ist ein inzwischen gut etabliertes Forschungsformat für die Unterrichtsebene, das nun auf die Ebene der Professionalisierung von künftigen und praktizierenden Lehrkräften gehoben wird. Im Vortrag wird das am Beispiel der Professionalisierung für sprachbildenden Fachunterricht vorgestellt.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Typen von Lehramtsstudierenden im Fach Geographie Rekonstruktion der Orientierungen am Beispiel eines Experimentierseminars

Rainer Mehren

### 1. Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung

Die Bedeutung des Professionswissens als Aspekt professioneller Kompetenz ist umfangreich empirisch belegt worden. So besteht etwa im Sinne einer Wirkungskette vielfach eine hohe Korrelation zwischen dem fachdidaktischen Wissen der Lehrkraft, der Qualität ihres Unterrichts und dem Lernerfolg der Schüler (Kunter et al., 2013). Gleichzeitig liegen aber auch zahlreiche Befunde vor, dass junge Lehrkräfte nach der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung ihren Unterricht häufig nicht entlang ihres fachdidaktischen Wissens ausrichten, sondern in traditionelle Muster zurückfallen, die dem Unterricht entsprechen, den sie selber als Schüler erfahren haben. Dies bedeutet, dass Lehramtsstudierende im Rahmen etwa ihrer universitären Bildung vielfach träges Wissen generieren. Das Aufbrechen solcher Vorstellungen von Geographieunterricht, die nach einer zwölfjährigen eigenen Schulbiographie tief eingeschrieben sind, ist herausfordernd. Dies bedeutet, dass neben dem Professionswissen, im Studium insbesondere die Beliefs in den Fokus gerückt werden müssen. Die Veränderungsresistenz von Lehrerüberzeugungen gilt als zentrale Ursache für das oben formulierte Theorie-Praxis-Problem (Farrell & Ives, 2014). Beliefs gelten als Nadelöhr, durch das das Professionswissen hindurch muss. Wenn Beliefs fachspezifisch operationalisiert werden, ist der Zusammenhang von Schülerleistungen für Überzeugungen sehr viel stärker empirisch belegt als für die einzelnen kognitiven Komponenten professioneller Kompetenz (Blömeke et al., 2014). Beliefs sind ein tief eingeschriebenes, gegenstandsbezogenes Überzeugungssystem, das teils bewusst, teils unbewusst das eigene Handeln steuert. Sie gelten als sehr stabil, aber nicht als unveränderlich. Als zentraler Schlüssel zur Veränderung von Beliefs erweisen sich Reflexionsprozesse, die auf konkrete Lernprozesse abgestimmt sind (Kuhl et al., 2013).

### 2. Zielsetzung

Dieser Argumentation folgend bestand die Zielsetzung des Projekts darin, auf der Basis einer universitären Lehrveranstaltung die Orientierungen der teilnehmenden Studierenden im Rahmen einer Typologie empirisch gestützt zu rekonstruieren. Das Aufzeigen der persönlichen Orientierungen soll eine intensive, individuelle Reflexion über die eigenen Sichtweisen auf das Lehramtsstudium Geographie ermöglichen und die Entwicklung ein Habitus des sich selber ständig Hinterfragens im Sinne eines Reflective Practitioners (Schön, 1983) anstoßen.

### 3. Design und Methode

Die Grundlage für die Entwicklung der Typologie bildete eine Intervention. Diese Intervention bestand aus fünf parallelen Seminaren mit jeweils 30 Teilnehmer, die für Lehramtsstudierende Geographie an der Universität Gießen stattfanden. Der Gegenstand des Seminars war das Thema „Experimente im Geographieunterricht“, da es sich in besonderer Weise für die Arbeit an Beliefs eignet: So herrscht etwa vielfach unter den Studierenden die Meinung vor, dass es sich bei experimentellem Geographieunterricht quasi automatisch um guten Unterricht handelt, da er sich in der Regel durch eine gewisse Handlungsorientierung auszeichnet und auf hohes Schülerinteresse stößt.

Das Seminar fand im zweiten Semester statt, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, auf der Grundlage von Reflexionsprozessen Rückschlüsse auf ihr weiteres Studiums vorzunehmen. Insgesamt nahmen 151 Studierende an der Studie teil, von denen 55,3 % weiblich waren. Das Sampling stellt eine Vollerhebung des entsprechenden Studierendenjahrgangs dar. Am Ende des Semesters fanden sich im Anschluss an die letzte Seminarsitzung die Studierenden eigenständig in jeweils Gruppen zu sechst. Mit diesen Kleingruppen wurden ca. 60-minütige Diskussionen durchgeführt, die mittels dokumentarischer Methode rekonstruiert wurden (Bohnsack, 2013). In die Auswertung gingen 20 Gruppendiskussionen ein, die eine möglichst große Spannbreite repräsentierten.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

#### 4. Ergebnisdarstellung

Im Rahmen der empirischen Analyse konnten vier Typen von Lehramtsstudierenden in der Geographie rekonstruiert werden. Während Typus 1 und 2 eher den Ausbildungscharakter des Studiums fokussieren (im Sinne des Vollendungsgedankens beziehungsweise dessen Zweckgebundenheit als berufspraktische Vorbereitung), steht der Bildungscharakter des Studiums (im Sinne einer Selbstbildung und -entwicklung) für Typus 3 und 4 im Vordergrund.

	Typ 1 Studium im Rahmen der Leistungsorientierung	Typ 2 Studium im Rahmen der Anwendungsorientierung	Typ 3 Studium im Rahmen der Erfahrungsorientierung	Typ 4 Studium im Rahmen der Erkenntnisorientierung
<b>Dominierender Fokus im Studium</b>	Anforderungen erfüllen, Leistungen erbringen im Umgang mit Lerngegenständen	Anwendung und Umsetzung von als praxisrelevant empfundenen Lerngegenständen	Erfahrungen sammeln im Umgang mit Lerngegenständen; als praxisrelevant Erkanntes selbst generieren wollen	Erkenntnisse gewinnen im Umgang mit Lerngegenständen; Erkanntes erklären wollen
<b>Zielebene im Umgang mit Lerngegenständen</b>	Vorhandene Erkenntnisse (auswendig) lernen	Vorhandene Erkenntnisse (versteherhaft) anwenden lernen	Erkenntnisse erfahrend nachvollziehen zum Zwecke der Anwendung	Erkenntnisgewinnung
<b>*Streben nach</b>	*Erfriedigen und Abhaken	*präskriptives Handwerkszeug für die Praxis an die Hand bekommen	*gestalterisches Handwerkszeug für die Praxis erlangen	*Aha-Effekte und einen prüfenden Blick auf die Praxis erlangen
<b>Haltung im Studium</b>	Passiv-hinnehmend	Reaktiv-aufnehmend	(Inter-)aktiv-gestaltend	Aktiv-gestaltend
<b>Lernen ist...</b>	kennenlernen und reproduzieren können	dazulernen und verstehen	nachvollziehen können, was zur Umstrukturierung des Wissens führen kann	zusammenhänge erkennen, was zur Umstrukturierung des Wissens führen kann
<b>*dient</b>	*Prüfungen bestehen, Selbstbestätigung	*Wissenserweiterung und Anwendung, Selbstvergewisserung	*Gestaltung, Selbstverwirklichung	*Erklärung, Selbstentfaltung
..	..	..	..	..

Abb. 1: Kurzer Auszug aus der Typologie

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## 5. Diskussion

Nach Schön (1983) kennzeichnet einen Reflective Practitioner, dass er sich in Handlungssituationen nicht lediglich dem gegebenen Handlungsdruck beugt, sondern während (Reflection-in-Action) und nach seinen Handlungen (Reflection-on-Action) sein Handeln vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Theorie und Empirie stetig hinterfragt, um sich selber zu verbessern. Die Typologie zeigt, dass die Typen 1 und 2 diesbezüglich nach zwei Semestern große Defizite aufweisen. Beide Typen sind noch kaum (selbst-)reflexiven Prozessen zugänglich. Während sich Typ 1 nahezu der Reflexion verweigert, weil er den Wissenschaftsbezug als irrelevant für seine spätere Praxis wahrnimmt, ist bei Typ 2 das Bild von vermeintlich gutem Geographieunterricht so tief eingeschrieben, dass es sich als vielfach unerschütterlich im Hinblick auf wissenschaftliche Gegenargumentation erweist.

Die gewonnene Typologie hilft, diese Studierenden eines Jahrgangs relativ zu Beginn des Studiums zu identifizieren, um auf der Grundlage der differenzierten Typenbeschreibung an diesen Defiziten zu arbeiten, indem fortwährend (Selbst-)Reflexionsanlässe unterschiedlichster Art geschaffen werden.

*Das Projekt wurde im Zeitraum 2015 – 2016 vom BMBF gefördert.*

## Literatur

Blömeke, S., Hsieh, F.-J., Kaiser, G., & Schmidt, W. (eds.) (2014). International Perspectives on Teacher Knowledge, Beliefs and Opportunities to Learn. Dordrecht: Springer.

Bohnsack, R. (2013). Documentary Method. In U. Flick (ed.), The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis (217-233). London: SAGE.

Farrell, T. & Ives, J. (2014). Exploring teacher beliefs and classroom practices through reflective practice: A case study. Language Teaching Research, 19, 5, 594-610.

Kuhl, J., Moser, V., Schäfer, L. & Redlich, H. (2013). Zur empirischen Erfassung von Beliefs von Förderschullehrerinnen und -lehrern. Empirische Sonderpädagogik, 5 (1), 3-24.

Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (ed.) (2013). Cognitive Activation in the Mathematics Classroom and Professional Competence of Teachers: Results from the COACTIV Project. Mathematics Teacher Education. New York: Springer.

Schön, D. (1983). The reflective practitioner. How professionals think in action. New York: Basic Books.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Responsivität in geographiedidaktischen Lehrkräftefortbildungen – Professionalisierung zwischen Theorie und Praxis

Janis Fögele

### Anlass und Fragestellung

Die Implementation didaktischer Innovationen sieht sich mehreren Hürden gegenüber: Häufig fehlt ein elaboriertes, wissenschaftliches Wissen z.B. über erforderliche professionelle Kompetenzen von Lehrkräften und wie es gefördert werden kann (Baumert & Kunter 2006), es wird mit dem festgestellten geringen Austausch zwischen Forschung und Schule ein „Theorie-Praxis-Problem“ (Neuweg 2007, 8) kritisiert und Lehrkräfte werden vielfach als „Nadelöhr“ (Lücken 2012, 145) der Implementation identifiziert, insbesondere aufgrund der als relativ veränderungsresistent geltenden professionellen beliefs (Zeitler, Asbrand & Heller 2013). Es ist fraglich, welchen Beitrag dabei geographiedidaktische Fortbildungsprogramme und deren wissenschaftliche Begleitung leisten können. Der vorliegende Beitrag nimmt responsive Verfahren (Lamprecht 2012) als Instrument zur Professionalisierung von Lehrkräften in den Blick. Es wird auf Grundlage theoretischer und empirischer Erkenntnisse überprüft, wie Responsivität im Zusammenhang mit Lehrkräftefortbildungen zur Bewältigung der genannten Hürden dienen kann.

### Theoretischer Hintergrund und methodisches Vorgehen

Im Rahmen der präsentierten Studie stehen Lehrkräfte mit ihren Überzeugungen im Kontext eines basiskonzeptionellen Geographieunterrichts im Zentrum und besuchen eine halbjährige Fortbildungsreihe zum didaktischen Ansatz geographischer Basiskonzepte (Fögele 2016). Das Fortbildungsprogramm der Studie ist entlang von zehn evidenzbasierten Kriterien wirksamer Lehrkräftefortbildungen gestaltet (Fögele & Mehren, 2015, S. 87) und folgt einem symbiotischen Design (Gräsel & Parchmann, 2004) für ein beidseitiges Lernen zwischen Theorie und Praxis.

Dieses verschränkte Vorgehen zwischen Theorie und Praxis wird fortgesetzt im Rahmen der Erkenntnisgewinnung, indem mit dem responsiven Verfahren wechselseitig Informationen generiert werden können (Lamprecht 2012). Einerseits werden den Beforschten Zwischenergebnisse der dokumentarischen Interpretation präsentiert, d.h. Produkte der Datenauswertung der zu früheren Zeitpunkten aufgezeichneten Gruppendiskussionen, mit diesen interpretiert und damit intersubjektiv validiert bzw. erweitert oder verworfen. Andererseits dient die Konfrontation mit den Ergebnissen, die im Sinne einer Typologie von Lehrkräften den Beforschten mögliche bei diesen vorliegenden beliefs spiegelt, als Irritation habituellem Muster und damit als Instrument der Professionalisierung, verstanden als eine Weiterentwicklung professioneller Überzeugungen (Zeitler, Heller & Asbrand 2013, 112). Schließlich schafft die Responsivität einen Austausch zwischen Theorie und Praxis, die im Sinne der Implementation und Multiplikation didaktischer Innovationen dienlich ist. Festzuhalten sind also drei mögliche Funktionen responsiver Verfahren im Rahmen von geographiedidaktischen Lehrkräftefortbildungen, die im Folgenden überprüft werden sollen. Responsivität dient zur

- Weiterentwicklung empirischer Ergebnisse bzw. zur externen Validierung,
- Förderung reflexiver Kompetenzen bzw. als Reflexionsimpuls zur Weiterentwicklung professioneller beliefs im Sinne eines Reflective Practitioner (Schön 1987) und zur
- Schaffung eines Forscher-Praktiker-Dialogs.

Mehrere Monate nach dem Ende der eigentlichen Fortbildungsreihe werden dazu mit den beteiligten Lehrkräften Gespräche geführt, bei denen Zwischenergebnisse der Auswertung präsentiert, zur Debatte gestellt und eigenen Interpretationen der Lehrkräfte gegenübergestellt werden. Diese Diskussionen werden erneut aufgezeichnet und dokumentarisch zugunsten einer Erweiterung und externen Validierung der Ergebnisse ausgewertet (Bohnsack 2007). Parallel bietet das Gespräch Anlass zur Reflexion der eigenen Überzeugungen und zur gemeinsamen Identifikation erforderlicher Maßnahmen zugunsten der Implementation didaktischer Innovationen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Ergebnisse und Ausblick

Das für die Fachdidaktiken bislang explorative Verfahren ermöglicht ausgehend von den Logiken der Praxis neue Interpretationsfolien, die zur Weiterentwicklung der theoretisch verdichteten Typologie von Lehrkräften beiträgt (Fögele 2016). Darüber hinaus erzeugen Prozesse der Zuordnung und Abgrenzung der Lehrkräfte in der Auseinandersetzung mit dem empirischen Material, d.h. den Transkripten früherer Gruppendiskussionen, sowie der Typologie von Lehrkräften Impulse zur Transformation professioneller Überzeugungen. Einige Teilnehmende berichten von Erkenntnismomenten, die zur Sensibilisierung beitragen und einen Entwicklungsanlass schaffen, an anderer Stelle finden aber auch sich selbst stabilisierende Prozesse statt, die im Kontext von Fortbildungsprogrammen berücksichtigt werden müssen. Daraus können Implikationen für die Gestaltung weiterer Fortbildungsanlässe abgeleitet werden. Insgesamt schafft das responsive Verfahren so einen Rahmen zur Überwindung der Theorie-Praxis-Kluft. Allerdings ist es erforderlich, das fragliche Potenzial des Vorgehens für weitere Facetten professioneller Kompetenz (z.B. Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) zu klären. Darüber hinaus müssen Wege zur systematischen Gestaltung responsiver Verfahren gefunden werden, die losgelöst von derart umfangreichen Fortbildungsreihen fruchtbar gemacht werden können.

## Literatur

Bohnsack, Ralf (2007): Die dokumentarische Methode in der Bild- und Fotointerpretation. In: Ralf Bohnsack, Iris Nentwig-Gesemann und Arnd-Michael Nohl (Hg.): Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 69–91.

Fögele, J. (2016): Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen. Rekonstruktive Typenbildung | Relationale Prozessanalyse | Responsive Evaluation. Münster: Monsenstein und Vannerdat (Geographiedidaktische Forschungen, 61).

Fögele, J.; Mehren, R. (2015): Empirische Evidenzen der Lehrerfortbildungsforschung und daraus resultierende Empfehlungen für die Geographiedidaktik. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik/ Journal of Geography Education 43 (2), S. 81–106.

Gräsel, C.; Parchmann, I. (2004): Implementationsforschung - oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. In: Unterrichtswissenschaft 32 (3), S. 196–214.

Lamprecht, Juliane (2012): Rekonstruktiv-responsive Evaluation in der Praxis. Neue Perspektiven dokumentarischer Evaluationsforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Neuweg, G.H. (2007): Wie grau ist alle Theorie, wie grün des Lebens goldner Baum? LehrerInnenbildung im Spannungsfeld von Theorie und Praxis. In: bwpat (12), S. 1–14.

Schön, Donald A. (1987): Educating the reflective practitioner. [Pbk. ed.]. San Francisco: Jossey-Bass (Jossey-Bass higher education series).

Zeitler, S.; Asbrand, B.; Heller, N. (2013a): Steuerung durch Bildungsstandards. Bildungsstandards als Innovation zwischen Implementation und Rezeption. In: Matthias Rürup und Inka Bormann (Hg.): Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde. Wiesbaden: Springer Fachmedien (Educational governance, Bd. 21), S. 127–147.

Zeitler, S.; Heller, N.; Asbrand, B. (2013b): Bildungspolitische Vorgaben und schulische Praxis. Eine Rekonstruktion der Orientierungen von Lehrerinnen und Lehrern bei der Einführung der Bildungsstandards. In: ZISU 2, S. 110–127.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Kompetenzorientierter Geographieunterricht braucht professionelle Lehrkräfte

Karl Engelhard

Lehrerprofessionalität bedeutet Verfügbarkeit über ein vielseitiges Instrumentarium an Lern-/Lehrstrategien, -methoden, -medien und -hilfen zur Motivation, Planung, Durchführung, Analyse und Evaluation von Lernprozessen und zum Transfer von Lernergebnissen sowie die Befähigung, Schülerinnen und Schüler für das Fach begeistern und ihr Interesse an geographischen Fragestellungen und entsprechender Mitarbeit im GU wecken zu können. Voraussetzung dafür ist, dass Schüler ernst genommen und als Partner und Menschen geachtet werden.

### Allgemeine Grundlagen der Geographielehrerprofessionalität

Kompetenzorientierter Geographieunterricht braucht Lehrkräfte, die professionell unterrichten können. Lehrerprofessionalität besteht in der Fähigkeit, Schülerinnen und Schüler wirksam zu unterrichten. Voraussetzung für „guten“ Geographieunterricht (GU) ist das Wissen über eine Vielzahl verschiedener miteinander vernetzter Faktoren und deren Berücksichtigung in der Unterrichtsplanung und im Lernprozess:

- Kenntnis der Vielfalt der am Lernprozess beteiligten Personengruppen (Schülerinnen und Schüler, Lehrende, Alleinerziehende usw.), anthropologisch-psychologischer Voraussetzungen und sonstiger den Unterricht beeinflussenden Faktoren (z. B. Wetter, Lernstandort, Schulweg, etc.).
- Kenntnis der wichtigsten Lernvoraussetzungen der Mitglieder einer Lerngruppe (Vorwissen, Geschwister, Einfluss der Familie auf das Lernverhalten etc.) und Befähigung zur lernwirksamen Nutzung.
- Verfügung über solides physio- und kulturgeographisches Wissen und Befähigung zur Vernetzung beider Aspekte im allgemein- bzw. regionalgeographischen Kontext.
- Die für den GU geeigneten traditionellen und „neuen“ (digitalen) Medien kennen und ihre Einsatzmöglichkeiten im GU beurteilen (z.B.: mit welchen Medien lassen sich Ausprägungen der horizontalen/vertikalen Raumdimension beschreiben/erklären?).
- Kenntnis vielfältiger Lehr-/Lernmethoden (Aktions-, Sozialformen, Prinzipien) und die Fähigkeit, sie lernwirksam zu nutzen, (z.B. durch Vergleich von Messwerten intelligente Fragen stellen, die Antworten/Ergebnisse darstellen, auswerten und interpretieren.)

### Spezifische didaktische Aspekte von Lehrerprofessionalität

#### a) allgemeindidaktisch

Lernerfolge fußen maßgeblich auch auf Forschungsergebnissen der Erziehungswissenschaften und der Allgemeinen Didaktik. Im Unterrichtsfach Geographie haben sich auf breiter Ebene die Qualitätsbereiche guten Unterrichts von A. Helmke (2012, 168f) als besonders geeignet erwiesen: 1. Klassenführung, 2. Klarheit und Strukturiertheit, 3. Konsolidierung und Sicherung, 4. Aktivierung, 5. Motivierung, 6. Lernförderliches Klima, 7. Schülerorientierung, 8. Kompetenzorientierung, 9. Umgang mit Heterogenität, 10. Angebotsvariation. Die große Variationsbreite dieses ausführlich dargestellten, über die Unterrichtsfächer hinweg greifenden und größtenteils auf Unterrichtserfahrung basierenden Kriterienkataloges deckt bereits einen wichtigen Teil von Lehrerprofessionalität ab und eignet sich, die persönliche Professionalität zu optimieren.

Mit der starken Heterogenisierung vieler Schulklassen wurden auch die eklatanten Schwächen des traditionellen dreigliedrigen deutschen Schulwesens aufgedeckt. Seine Kennzeichen, die Bildung homogener Lerngruppen mit einheitlichem Anspruchsniveau, entspricht weder heutigen Qualitätsanforderungen, noch wird sie der zunehmenden Heterogenisierung gerecht. Die heutige Schule stellt das Kind mit seinen individuellen Interessen, seinen Wahrnehmungen, Fragen, Sorgen etc. in das Zentrum des Lernprozesses. Die Schule ist für das Kind da, nicht das Kind für die Schule. Ziel schulischen Lernens ist nach Weinert (2000, 5) die Vermittlung intelligenten Wissens, eines Wissens, das

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

sinnhaft und bedeutungshaltig als „arbeitendes“ Wissen im Transfer nutzbar gemacht werden kann. Dieses Ziel für alle optimal zu erreichen, bedeutet mehr Differenzierung und Individualisierung.

#### b) Fachdidaktisch

Die Natur/Umwelt - Mensch/Gesellschaft - Beziehungen und die Dimension Raum als fachliches Eigenstellungsmerkmal erklären und daraus die zentrale Bedeutung der Umwelt-Gesellschaft-Problematik auf verschiedenen Maßstabsebenen ableiten. Die weltweit umwälzenden gesellschaftlichen Entwicklungen stellen für Lehrerbildung, -fortbildung und Schule große Herausforderungen dar. Sie erfordern:

- Anpassung der Lern-/Lehrinhalte an die veränderten Bedingungen.
- Die Natur/Umwelt - Mensch/Gesellschaft - Beziehungen und die Dimension „Raum“ als fachliche Eigenstellungsmerkmale erklären und daraus die zentrale Bedeutung der Umwelt - Gesellschaft - Problematik erklären.
- Wegen der begrenzt verfügbaren Unterrichtszeit und wegen ihrer hochgradigen Komplexität kommt dabei den für Gesellschaft und Individuum besonders wichtigen globalen Herausforderungen (Nachhaltige Entwicklung, Klimawandel etc.) besondere Bedeutung zu.
- Geographiedidaktisch empfiehlt sich für die Erschließung solch hochkomplexer Probleme das Systemkonzept. Nach Möglichkeit sollten dabei Eigenerfahrungen der Schüler den Ausgangspunkt bilden und zu Fragestellungen motivieren. (Lehrergelenkte) Hypothesenbildung und -überprüfung bieten sich an, zum Kern des Problems vorzudringen und Zusammenhänge, Strukturen und Funktionen aufzudecken.

#### c) Unterrichtsplanung, zentraler Bereich der Lehrerprofessionalisierung (Engelhard/Otto, 2015)

Thesen:

1. Lehrerprofessionalisierung erfordert in einer Zeit laufender Veränderungen lebenslanges Lernen. Nur so lassen sich neue zentrale Lernansätze (z.B. Perspektivenwechsel, vernetztes Lernen, Fächerübergreifendes Lernen, Kooperatives Lernen) erklären.
2. Kooperatives Lernen steigert die Qualität der Lernergebnisse.
3. Instruktives Lernen soviel wie nötig, konstruktives Lernen soviel wie möglich.
4. Metakognition.

...

#### Literatur

Engelhard, K. u. K.-H. Otto (2015): Kompetenzorientierten Geographieunterricht fachgerecht planen und analysieren. In: Reinfried, S. u. H. Haubrich (Hg.): Geographie unterrichten lernen, 309ff.

Engelhard, K. u. G. Höhle (2017): Inklusives Lernen - aber wie? In: GW Unterricht 147 3/2017, 54 – 67.

Hattie, J. (2014): Lernen sichtbarmachen. 2. korr. Auflage. Hohengehren.

Helmke, A. (2012): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. 4. Auflage. Seelze – Velber.

Höhle, G. (Hg.) (2014): Was sind gute Lehrerinnen und Lehrer? Immenhausen bei Kassel.

Rempfler, A. (Hg.) (2018): Wirksamer Geographieunterricht. Hohengehren.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Das Reale, das Symbolische, das Imaginäre. Die Lacan'schen Register als Reflexionsfolie für professionelles Lehrerhandeln

Mirka Dickel

Im Jahr 2010 lud mich das Ministerium für Schule und Weiterbildung in NRW ein, die Neukonzeption für den reformierten Vorbereitungsdienst und das Kerncurriculum in der 2. Phase unter dem Aspekt der personenorientierten Beratung zu begutachten. Die entsprechende Expertise fertigte ich u.a. auf der Grundlage eines von mir entwickelten didaktischen Orientierungsrahmens an, den ich zuvor auf zwei Tagungen zur Diskussion gestellt hatte: „Qualitätsstandards in der Lehrerbildung - Welche Rolle spielen Supervision und Coaching dabei?“ (Dickel 2009) und „Neue Lehr- und Lernkulturen: Kompetenzerweiterung durch Supervision und Coaching in der Lehrerbildung“ (Hamburg 2010, Hitter 2015). Zeitgleich machte ich meine Ideen für die personenzentrierte Beratung in der Vierteljahrsschrift „Seminar“ (Dickel 2009a) einem weiten Kreis von Fach- und SeminarleiterInnen zugänglich. Nun, fast 10 Jahre später, habe ich diesen Entwurf grundlegend überarbeitet und neu gerahmt. Das Ergebnis möchte ich mit dem Fokus auf die Lacan'sche Subjekttheorie (Hammermeister 2008) und die in ihr wirksamen Register des Realen, Symbolischen und Imaginären in ihrer Bedeutung als Reflexionsfolie für professionelles Lehrerhandeln vorstellen.

Ausgangspunkt meines Beitrags ist ein hermeneutisches Verständnis des Lehrerhandelns. Ich gehe davon aus, dass die Lehrperson allein aufgrund ihres Vermögens zu verstehen, fähig ist, im Unterricht professionell zu handeln. Verstehen vollzieht sich im Gespräch (Grodin 1994, Figal 1996; Gadamer 2010). Im Unterricht überlagern und verschränken sich zwei Gesprächsebenen: Das Gespräch mit der Sache und das Gespräch mit dem Gegenüber (Dickel 2015). Der Lehrer kommt auf ganz bestimmte Weise mit den SchülerInnen über die Sache ins Gespräch. Das Unterrichtsgespräch ist an eine Haltung gebunden, die sich durch Begegnung und Offenheit charakterisieren lässt: Begegnung, um im Gespräch Nähe und Distanz, Führen und Sich-Führen-Lassen angemessen auszutarieren, und Offenheit für den Eigensinn, der sich im produktiven Erfahrungsraum im Gespräch mit der Sache zwischen dem Lehrer und seinen SchülerInnen einstellt. Und es ist dieser sich erst im Vollzug des Gesprächs öffnende Zwischenraum, in dem Lernen, verstanden als ein transformatorisches Bildungsgeschehen, als Wandel des Selbst- und Weltverhältnisses, als Umlernen (Koller u.a. (Hrsg.) 2007; Meyer-Drawe 2010) stattfinden kann.

Ein gelingendes Unterrichtsgespräch zeigt sich u.a. daran, dass sich Resonanz einstellt, dass es - metaphorisch gesprochen - im Klassenraum knistert (Rosa/Endres 2016). Wir sprechen dann davon, dass ein Lehrer ein Händchen für seine SchülerInnen hat, dass er sich auf seine Sache versteht, oder dass er ein Gespür für den Takt der Vermittlung hat (Zirfas 2012). Nun kommt es aber auch nicht selten vor, dass das Unterrichtsgespräch ins Stocken gerät oder gar ins Leere läuft. Diese Momente können produktiv sein. Nicht selten ist es aber so, dass LehrerInnen nicht zufrieden sind mit der Art und Weise, wie sie im Unterricht mit SchülerInnen oder außerhalb des Unterrichts mit KollegInnen oder Schulleitung über eine Sache gesprochen haben. Die Reflexion dieser Momente im Nachhinein lassen zumeist besser verstehen, welche Ereignisse, Vorstellungen oder Muster am Werke sind, die die offene Begegnung im Gespräch behindern. Für diese Reflexion eignet sich ein Orientierungsrahmen, der es ermöglicht, das eigene Gesprächshandeln zu perspektivieren. Der französische Philosoph und Psychoanalytiker Jaques Lacan (1901-1981) hat ein Modell entwickelt, das m.E. für die dialogische Reflexion des Lehrerhandelns fruchtbar gemacht werden kann. Nach Lacan wird die Stellung des Subjekts über ineinander verwobene Register, des Imaginären, des Symbolischen und des Realen beschreibbar. Über die Kenntnis dieser drei Momente der Subjektproduktion und ihrer Dependenz eröffnet sich ein Blick auf den Menschen, die Komplexität der Bedingungen seines Daseins sowie auf Möglichkeiten, die Stellung des Subjekts zu verändern. Nimmt man nämlich das Gespräch genauer in den Blick, dann wird deutlich, dass es sich nicht allein auf symbolische Vorgänge, auf verbalsprachliche Kommunikation und schriftliche Repräsentanz reduzieren lässt, sondern dass das Imaginäre und Reale ebenfalls von großer Relevanz ist. Symbolisches, Reales und Imaginäres verhalten sich dabei häufig brüchig und widersprüchlich zueinander.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

In meinem Beitrag werde ich ausgehend von einem hermeneutischen Verständnis des Lehrerhandelns (1) die drei Lancau'schen Register (das Symbolische, das Imaginäre, das Reale) vorstellen (2) und an Beispielen, die ich vor allem aus Gesprächen mit Studierenden im Praxissemester habe gewinnen können, inwiefern diese Register Orientierung bieten, um Lehrerhandeln zu professionalisieren (3).

#### Literatur

Dickel, M. (2009): Professionelle Identitätsentwicklung und Lehrerbildung jenseits der Standardisierung – ein Problemaufriss. In: DGSV-Dokumentation der Tagung in Kassel im Mai 2009 „Qualitätsstandards in der Lehrerbildung - Welche Rolle spielen Supervision und Coaching dabei?“ Köln, S. 13-16.

Dickel, Mirka (2009a): „Coaching“-Weiterbildung für Fach- und Hauptseminarleiter: Konzeptionelle Ideen für einen didaktischen Orientierungsrahmen. In: Seminar - Lehrerbildung und Schule, Heft 3, 2009, S.131-147.

Dickel, Mirka (2015): Verstehen und Verantworten. Zur ethischen Dimension fachlicher Vermittlung. In: A. Czejkowska, J. Hohensinner und C. Wieser (Hrsg.): forschende vermittlung. Gegenstände, Methoden und Ziele fachdidaktischer Forschung. Wien, S. 77-92.

Figal, Günter (1996): Der Sinn des Verstehens. Beiträge zur hermeneutischen Philosophie. Stuttgart.

Gadamer, Hans-Georg (2010): Wahrheit und Methode). Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik. Tübingen.

Grondin, Jean (1994): Der Sinn für Hermeneutik. Darmstadt.

Hammermeister, Kai (2008): Jaques Lacan. München.

Hitter, Kirsten (2015). Beratung in der Lehrerbildung. Impulse aus dem Systemischen Coaching. Stuttgart.

Koller, Hans-Christoph (u.a. Hrsg.) (2007): Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung. Beiträge zu einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. Bielefeld.

Meyer-Drawe, Käte (2010): Zur Erfahrung des Lernens. Eine phänomenologische Skizze. In: Filosofia 2010, t.18, nr3 ISSN 1822. 430xprint.

Rosa, Hartmut und Wolfgang Endres (2016): Resonanzpädagogik. Wenn es im Klassenzimmer knistert. Weinheim und Basel.

Zirfas, Jörg (2012): Pädagogischer Takt. Zehn Thesen. In: Gödde, Günter und Jörg Zirfas (2012): Takt und Taktlosigkeit. Über Ordnungen und Unordnungen in Kunst, Kultur und Therapie Bielefeld, S. 165-188.

Keynote

Session I A

**Session I B**

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Verdichtete Erfahrungen als Reflexionsanlässe. Phänomenologisch-pädagogische Überlegungen zur Ausbildung angehender Geographielehrkräfte

Fabian Pettig

Im Beitrag wird vor dem Hintergrund verschiedener Argumentationsstränge im Rahmen der Professionalisierungsdebatte diskutiert, inwieweit die phänomenologisch-pädagogische Vignettentechnik, welche bereits an einigen Standorten erfolgreich in der erziehungswissenschaftlichen LehrerInnenbildung eingesetzt wird, die geographiedidaktische Diskussion und Lehrpraxis befruchten und um bislang unbedachte Facetten erweitern kann.

Folgt man Baumert & Kunter (2006:469) lässt sich die Debatte in Deutschland in zwei kaum vereinbare grundsätzliche Positionen unterscheiden. Auf der einen Seite wird in strukturtheoretischer Perspektive im Anschluss an Oevermann das System Schule thematisiert und herausgestellt, welche „unauflösbaren Widersprüche und Dilemmata der Lehrtätigkeit“ sich aus den vorherrschenden gesellschaftlich-systemischen Bedingungen ergeben (ebd.). Breite Rezeption erfuhren die in diesem Kontext postulierten „Antinomien des Lehrerhandelns“ (Helsper 1996). Auf der anderen Seite stehen diejenigen Autoren, welche im Anschluss an die internationale Debatte professionelle Standards des Lehrberufs formulieren und hierüber Kompetenzmodelle ableiten (Baumert & Kunter 2006:469). Das in diesem Kontext entstandene „Modell professioneller Handlungskompetenz“ (ebd.:482) gilt auch der Geographiedidaktik an unterschiedlichen Stellen zur theoretischen Fundierung empirischer Forschung (Hemmer et al. 2018:11).

Das verbindende Element der unterschiedlichen Argumentationslinien im internationalen Professionalisierungsdiskurs ist, dass alle Hinsichten der *Reflexion* große Bedeutung für die Ausbildung professionsbezogener Fähigkeiten beimessen (Roters 2012). In allen professionstheoretischen Ansätzen gilt Reflexion bzw. die Reflexionsfähigkeit als Merkmal von Professionalität (ebd.:277).

Vor dem Hintergrund dieses gemeinsamen Kerns dient mir im Beitrag das aus dem Berufsfeld der Sozialen Arbeit stammende Konzept der „Reflexiven Professionalität“ (u. a. Dewe 2009) als professionstheoretischer Ausgangspunkt meiner Überlegungen. In dieser Perspektive geht es nicht lediglich darum den Wissenstransfer – von der Theorie in die Praxis – zu optimieren. Die Theorie-Praxis-Kluft soll in diesem Sinne nicht überkommen werden, indem ein „banales *Transport*-Problem von *Theorie* zu *Praxis*“ thematisiert und zu lösen versucht bzw. „der naive Wunsch, die Transmission zwischen beiden Bereichen möglichst reibungslos zu gestalten“ verfolgt wird (Dewe 2009:47f., Herv. i. O.). Vielmehr werden im Konzept der Reflexiven Professionalität beide Bereiche als miteinander in Bezug stehende Wissenstypen verstanden, welche Transformationsprozessen unterliegen, die an den Reibungsflächen beider Bereiche ihren Ursprung finden können.

Die Transformationsprozesse von praktischem Erfahrungswissen und theoretischem wissenschaftlichem Wissen verstehe ich in phänomenologisch-pädagogischer Perspektive als *Umlern*prozesse (Meyer-Drawe 2012). Damit eröffnen sich der geographiedidaktischen LehrerInnenbildung neue, bislang nicht bedachte Perspektiven auf das Themenfeld Professionalisierung. Denn Professionalisierung lässt sich vor diesem Hintergrund für die Geographiedidaktik als Ermöglichung und Begleitung reflexiver Transformationsprozesse verstehen.

Konkretes Ziel des theoretisch-konzeptionellen Beitrags ist es, die an den Universitäten Innsbruck (Schwarz & Schratz 2014, Schratz et al. 2012) und Bozen (Peterlini 2016, Baur & Schratz 2015) in der LehrerInnenbildung bereits erprobte phänomenologische Vignettentechnik als Möglichkeit für die geographiedidaktische LehrerInnenbildung zu diskutieren. Es geht bei der Arbeit mit Vignetten – dichten Beschreibungen gelebter Erfahrung – darum, Praxiserfahrungen des Lehrens und Lernens dem individuellen Nachvollzug und der gemeinsamen Reflexion zu öffnen, um hierüber Transformationsprozesse an den Grenzbereichen unterschiedlicher Wissenstypen zu ermöglichen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Literatur

Baumert, J. & M. Kunter (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. – ZfE 9, 4, 469-520.

Baur, S. & M. Schratz (2015): Phänomenologisch orientierte Vignettenforschung. Eine lernseitige Annäherung an Unterrichtsgeschehen. In: Brinkmann, M., R. Kubac & S. S. Rödel (Hrsg.): Pädagogische Erfahrung. Theoretische und empirische Perspektiven. Phänomenologische Erziehungswissenschaft. Wiesbaden: Springer, 159-180.

Dewe, B. (2009): Reflexive Professionalität: Maßgabe für Wissenstransfer und Theorie-Praxis-Relationierung im Studium der Sozialarbeit. In: Riegler, A., S. Hojnik & K. Posch (Hrsg.): Soziale Arbeit zwischen Profession und Wissenschaft. Heidelberg: Springer VS, 47-64.

Helsper, W. (1996): Antinomien des Lehrerhandelns in modernisierten pädagogischen Kulturen. Paradoxe Verwendungsweisen von Autonomie und Selbstverantwortlichkeit. In: Combe, A. & W. Helsper (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 521-570.

Hemmer, I., M. Hemmer & P. Bagoly-Simó (2018): Viel Empirie nicht ohne Theorie – ein Rückblick auf die geographiedidaktische Forschung seit 1970. In: Weißeno, G., R. Nickolaus, M. Oberle & S. Seeber (Hrsg.): Gesellschaftswissenschaftliche Fachdidaktiken. Theorien, empirische Fundierungen und Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS, 3-19.

Meyer-Drawe, K. (2012<sup>2</sup>): Diskurse des Lernens. München: Wilhelm Fink.

Peterlini, H.-K. (2016): Lernen und Macht. Prozesse der Bildung zwischen Autonomie und Abhängigkeit. Innsbruck, Wien, Bozen: StudienVerlag.

Roters, B. (2012): Professionalisierung durch Reflexion in der Lehrerbildung. Eine empirische Studie an einer deutschen und einer US-amerikanischen Universität. Studien zur International und Interkulturell Vergleichenden Erziehungswissenschaft Band 12. Münster: Waxmann.

Schwarz, J. & M. Schratz (2014): Hospitieren – Beobachten – Miterfahren. Die Forschungshaltung in der Innsbrucker Vignettenforschung. – Journal für LehrerInnenbildung 14, 1, 39-43.

Schratz, M., J. Schwarz & T. Westfall-Greiter (2012): Lernen als bildende Erfahrung. Vignetten in der Praxisforschung. Erfolgreich im Lehrberuf Band 8. Innsbruck, Wien, Bozen: StudienVerlag.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Der Einfluss metareflexiver Phasen auf Schüler\*inneneinstellungen zu den geographischen Raumkonzepten. Ergebnisse einer explorativen Studie mit Gymnasiast\*innen in Jahrgangsstufe 10

Steffen Höhnle & Bernhard Thieroff

### Einleitung

Die vier Raumkonzepte des Curriculum 2000+ gelten als zentral, aktuellen geographischen Fragestellungen im Geographieunterricht gerecht zu werden, da sie eine ganzheitliche Betrachtung des zentralen Konzepts der Geographie, dem Raum, ermöglichen (vgl. NEHRDICH 2010: 152; EGNER 2010: 97). Sie dienen sowohl Schülerinnen und Schülern „dazu, mithilfe einer fachlichen Brille einen systematischen Blick zur Bewältigung komplexer Sachlagen gewinnen zu können, [als auch Lehrerinnen und Lehrern, die] [...] dabei unterstützt [werden], geographisches Denken zum Umgang mit komplexen Problemen auf Schülerseite zu fördern [und einen] [...] Relevanzfilter dafür [erhalten], welche Themen und Räume für die Bearbeitung im Unterricht lohnend sind und wie die didaktische Rekonstruktion von Problemen erfolgen kann“ (FÖGELE/MEHREN 2017: 5).

Sowohl in Bezug auf Verhaltens- als auch auf Lernprozesse ist sozialpsychologischen Einstellungen eine besondere Bedeutung einzuräumen. Verhalten, wie z. B. die Anwendung fachlicher Konzepte oder Lernstrategien, wird u. a. auf Basis bestehender Einstellungen gezeigt (vgl. HADDOCK/MAIO 2007), ebenso werden Informationen oft einstellungskonform aufgenommen sowie interpretiert (vgl. WÄNKE/REUTNER/BOHNER 2011: 225). Daher ist eine Förderung von Einstellungen zu fachlich relevanten Konzepten, wie z. B. den geographischen Raumkonzepten des Curriculum 2000+ dringend angezeigt. Da bis dato mit Ausnahme einer Grundlagenstudie von BETTE/SCHUBERT (2014, 2015) allerdings noch keine diesbezügliche Forschung vorliegt, wurde eine erste explorative Studie durchgeführt, die sich möglicher Veränderungen der Einstellungen von Schülerinnen und Schülern zu den geographischen Raumkonzepten im Rahmen von Unterricht widmet.

### Aufbau und Ziel der Studie

Auf Grundlage der Ergebnisse ihrer Studie zu Einstellungen von Schülerinnen und Schülern zu den geographischen Raumkonzepten empfehlen BETTE und SCHUBERT (2015: 54) als didaktische Konsequenz unter anderem die vermehrte explizite Arbeit mit den geographischen Raumkonzepten im Unterricht, was vor allem der Förderung der Einstellungen zu den beiden Konzepten des Mentalraums zuträglich sein soll.

In der durchgeführten Prä-Post-Interventionsstudie (vgl. DÖRING/BORTZ 2016: 209) fand zunächst mithilfe eines bereits von BETTE/SCHUBERT (2014) erprobten und eingesetzten Fragebogens eine Erhebung der Schüler\*inneneinstellungen zu den geographischen Raumkonzepten statt (Prä-Test). An diese anschließend wurde sowohl in der Experimental- als auch in der Kontrollgruppe eine Unterrichtseinheit zur Theorie der geographischen Raumkonzepte durchgeführt. Nach einer circa zweiwöchigen Pause folgte eine stadtgeographisch ausgerichtete ganzheitliche Raumanalyse mit mehreren Unterrichtseinheiten, darunter auch zwei Exkursionstage im Stadtgebiet Nürnbergs. Dabei wurden in der Experimentalgruppe an verschiedenen Stellen in allen Unterrichtseinheiten metareflexive Phasen zu den geographischen Raumkonzepten eingeflochten, sodass in dieser Experimentalgruppe stets eine explizite Thematisierung der verschiedenen hinter einer Betrachtung stehenden Raumsichten erfolgte. In der Kontrollgruppe wurde (bis auf die einführende theoretische Unterrichtseinheit) ausschließlich implizit mit den geographischen Raumkonzepten gearbeitet. Alle weiteren Variablen wurden während der gesamten Untersuchung konstant gehalten. Im Anschluss fand eine Post-Erhebung der Schüler\*inneneinstellungen in beiden Gruppen statt.

Es wurde also untersucht, ob die explizit-theoretische sowie metareflexive Arbeit zu den Raumkonzepten im Geographieunterricht tatsächlich die von BETTE und SCHUBERT postulierten Effekte auf die Einstellungen der Schülerinnen und Schüler zu den Raumkonzepten hat. Aus den Erkenntnissen sollen – aufgrund des nicht-repräsentativen Formats der Untersuchung – vor allem Anknüpfungspunkte für Anschlussforschung sowie ein ausgereiftes Forschungsdesign hervorgehen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Ausgewählte Ergebnisse

Es zeigte sich, dass allgemein zwar keine statistisch signifikanten Unterschiede in den Einstellungsänderungen zwischen den beiden Untersuchungsgruppen nachzuweisen sind, sich durch die Metareflexion allerdings divergente Verschiebungen in den Einstellungen zu den einzelnen Raumkonzepten ergaben. Neben einer knappen Vorstellung der theoretischen Grundlagen und der Methodik der Studie sollen diese Erkenntnisse im Vortrag genauer erläutert sowie Ansätze für diesbezügliche Anschlussforschung präsentiert werden.

## Literatur

Arbeitsgruppe Curriculum 2000+ der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGfG) (Hrsg.) (2002): Grundsätze und Empfehlungen für die Lehrplanarbeit im Schulfach Geographie. URL: <http://geographiedidaktik.org/wpcontent/uploads/2014/05/curriculum2000.pdf> (10.08.17).

BETTE, J. und J.C. SCHUBERT (2015): Einstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Raumkonzepten der Geographie. Ergebnisse einer empirischen Studie zur Erfassung der Lernerperspektive. In: HEMMER, I. im Auftrag des HGD (Hrsg.): Zeitschrift für Geographiedidaktik (ZGD) 01/2015 (43. Jg.): 29-58.

DÖRING, N. und J. BORTZ (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5. Aufl. Berlin/Heidelberg.

EGNER, H. (2010): Theoretische Geographie. Darmstadt.

FÖGELE, J. und M. MEHREN (2017): Raumkonzepte der Geographie. Förderung eines erweiterten Raumverständnisses. In: Praxis Geographie (PG) 04/2017: 4-8.

HADDOCK, G. und G.R. MAIO (2007): Einstellungen: Inhalt, Struktur und Funktionen. In: JONAS, K., STROEBE, W. und M. HEWSTONE (Hrsg.): Sozialpsychologie. 5. Aufl. Heidelberg: 187-223.

NEHRDICH, T. (2010): Geographien im Plural erzählen – Raumkonzepte als didaktisches Werkzeug für den Geographieunterricht. In: BÖHNER, J. und B.M.W. RATTER (Hrsg.): Hamburger Symposium Geographie. Band 2. Klimawandel und Klimawirkung. Hamburg: 141-164.

WÄNKE, M., REUTNER, L. und G. BOHNER (2011): Einstellung und Verhalten. In: BIERHOFF, H.-W. und D. FREY (Hrsg.): Sozialpsychologie – Individuum und soziale Welt. Göttingen: 211-232.

Keynote

Session I A

**Session I B**

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Zwischen Materialität und Virtualität – die Rolle von Exkursionen in der geographischen Lehramtsausbildung vor dem Hintergrund der Vermittlung fachdidaktischer Kompetenzen für eine digital durchdrungene Welt

Inga Gryl & Jana Pokraka

### Theoretischer Hintergrund

Exkursionen gelten als ein Kernelement geographischer Vermittlung. Auch wenn vor dem Hintergrund der Differenzierung von Erkenntnistheorien bis hin zum Poststrukturalismus in der Geographiedidaktik die traditionelle Originalbegegnung (Kreuzer 1980) hinterfragt und überdacht wurde, ist diese Form der Vermittlung und Erarbeitung angesichts der Gegenstände der Geographie weiterhin relevant wie prägend (vgl. auch material turn der Sozialwissenschaften, Miller 2010, und phänomenologische Ansätze der Erfahrung, Dickel & Jahnke 2012, in Anlehnung an Waldenfels 2002). Tatsächlich profitieren inhaltlich wie moralisch komplexe Bereiche wie Mensch-Umwelt-Beziehungen (vgl. Systemkompetenz, Mehren et al. 2016) und hierbei Bildung für Nachhaltige Entwicklung (vgl. Gryl & Budke 2016) von direkten, gelungenen Erfahrungen, wie sie sich unter dem Phänomen der Resonanz (Keßler 2017, in Anlehnung an Rosa 2016) summieren lassen. Exkursionen sind daher in der Lehramtsausbildung für die fachliche Vermittlung weiterhin ebenso zentral wie für die Vermittlung exkursionsdidaktischer Kompetenzen und an vielen Standorten fester Bestandteil der Studienordnung.

Abgesehen davon, dass Exkursionen stets mit einer Inszenierung einhergehen, die sich mindestens in der Narration der Lehrenden verbirgt, was ein Metawissen um die Raumkonstruktion von und durch Exkursionen als geographiedidaktische Kompetenz erfordert (Dickel & Scharvogel 2013; Ohl & Neeb 2012), dürften mediale Überprägungen von Exkursionen und damit weitere Deutungsebenen, aber auch Informationsmöglichkeiten und Veranschaulichungschancen zunehmen (Dickel & Jahnke 2013; Strobl 2008). Im Alltag sind längst Layer an Informationen/Bedeutungen, die durch mobile Endgeräte und ein ubiquitous Geoweb bereitgestellt werden, untrennbar mit dem Erleben von Räumen verbunden. Wie dieser Zugang zur Alltagswelt auch im Zusammenhang mit geographischen Exkursionsräumen nutzbar gemacht werden kann, soll dieser Vortrag illustrieren.

### Forschungsfrage

Leitend sind dabei die Fragen, inwiefern einerseits geographische Exkursionen in ihrer Positionierung zwischen Materialität und Virtualität der Förderung spezifischer geographiedidaktischer Kompetenzen für eine digitalisierte Welt dienen, und andererseits, welchen Einfluss die Anwendung dieser Kompetenzen ihrerseits auf die Exkursion und die darin stattfindende Vermittlung hat.

### Design und Methode

Dieser Beitrag stützt sich dabei auf Daten, die im Rahmen einer in der Lehramtsausbildung angesiedelten Exkursion nach Riga und Tallinn erhoben werden (Lerntagebücher, Interviews mit Studierenden, Produkte der Projektarbeit etc.), und unterzieht diese einer qualitativen, kategorien- und ggf. typenbildenden Analyse (Kelle & Kluge 1999; Bohnsack et al. 1998). Hierbei werden Kategorien gebildet hinsichtlich der aus dem Material erkennbaren, erlangten geographiedidaktischen Kompetenzen im Bereich Digitalisierung und dem Kompetenzerleben der Studierenden. Zudem werden, ggf. zunächst explorativ, Kategorien entwickelt, die im Zusammenhang mit den identifizierten Kompetenzen stehen und auf fachgeographischen sowie sonstigen geographiedidaktischen Kompetenzerwerb sowie die Dimension des Erlebens hindeuten.

Die Auswertung wird einerseits an den fachspezifischen Anforderungen der Bildungsstandards Geographie (DGfG 2017) sowie an exkursionsdidaktischer Literatur, und andererseits an einem Kompetenzkatalog fachspezifischer, transferfähiger und übergreifender geographiedidaktischer Kompetenzen für Lehrkräfte in einer digitalisierten Welt gespiegelt. Diese werden im Teilprojekt „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ des Projekts ProViel (Qualitätsoffensive Lehrerbildung) unter Leitung und Mitwirkung der Autorinnen dieses Beitrags entwickelt, da sich entsprechende fachdi-

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

daktische Kompetenzen als Desiderat erweisen, angesichts fachferner „Kompetenzen in der digitalen Welt“ der KMK (2016) sowie vor dem Hintergrund allenfalls grob umrissener und ebenfalls fachferner Kompetenzen für Lehrende, ebenfalls formuliert durch die KMK (2016). Der Vortrag wird den geographiedidaktisch relevanten Teil des ProViel-Kompetenzkatalogs, der durch Dokumentenanalyse und Experteninterviews entstanden ist, als für diesen Vortrag relevantes Produkt der Forschungsarbeit kurz vorstellen.

Die Exkursionsorte wurden explizit auf Grund ihrer Eigenschaft als angehende Smart Cities ausgewählt vor dem Hintergrund der Vorreiterrolle von Estland und Lettland bei der Digitalisierung weiterer Gesellschaftsbereiche (Politik, Bildung etc.). Die Exkursion selbst greift vor diesem Hintergrund zahlreiche Ebenen der digitalen Anreicherung von Exkursionserlebnissen auf, wie Augmented-Reality-Unterstützung, digitale Navigation und Bewertung von Orten durch Schwarmintelligenz. Die Studierenden entwickeln im Zuge der Exkursion digitale Lernbausteine und reflektieren über die Relation von Virtuellem und Materiellem für Erleben und eigenen Kompetenzerwerb.

### Ergebnisse und Diskussion

Die Exkursion findet einschließlich des begleitenden Seminars im Sommersemester 2018 statt und befindet sich zum Zeitpunkt der Einreichung des Beitrags in der Planungsphase. Das Kompetenzmodell ist aktuell in der Erarbeitung. Der Zeitplan bis zur Durchführung des Symposiums hinsichtlich Entwicklung einer tragfähigen Version des Kompetenzmodells und der Auswertung und Interpretation der erhobenen Daten ist realistisch, um auf dem HGD-Symposium profunde Ergebnisse bereitstellen zu können.

### Literatur

Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A.-M. (1998, Hg.): Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Opladen.

Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG) (2017)<sup>9</sup>: Bildungsstandards im Fach Geographie für den mittleren Schulabschluss. Bonn.

Dickel, M. & Jahnke, H. (2012): Realität und Virtualität. In: Haversath, J.-B. (Hg.): Geographiedidaktik. Braunschweig, 236-248.

Dickel, M. & Scharvogel, M. (2013): Geographische Exkursionen: Erleben als Erkenntnisquelle. In: Kanwischer, D. (Hg.): Geographiedidaktik. Ein Arbeitsbuch zur Gestaltung des Geographieunterrichts. Stuttgart, S. 176-185.

Gryl, I. & Budke, A. (2016): Bildung für nachhaltige Entwicklung – zwischen Utopie und Leerformel? Potentiale für die politische Bildung im Geographieunterricht. In: Kuckuck, M. & Budke, A. (Hg.): Politische Bildung im Geographieunterricht, 57-75.

Kelle, U. & Kluge, S. (1999): Vom Einzelfall zum Typus. Opladen.

Keßler, L. (2017): „Originale Begegnung“ vor dem Hintergrund resonanztheoretischer Überlegungen. Vortrag auf dem DKG 2017.

KMK (2016): Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Berlin.

Kreuzer, G. (1980): Unterrichtsprinzipien – ihr Beitrag zur Umsetzung von Lernzielen in Unterricht. In: Kreuzer, G. (Hg.): Didaktik des Geographieunterrichts. Hannover, 207-226.

Mehren, R. et al. (2016): Systemkompetenz im Geographieunterricht. In: ZfDN 22, 1, 147-163.

Miller, D. (2010): Stuff. Cambridge.

Ohl, U. & Neeb, K. (2012): Exkursionsdidaktik. Methodenvielfalt im Spektrum von Konstruktivismus und Kognitivismus. In: Haversath, J.-B. (Hg.): Geographiedidaktik. Braunschweig, 259-288.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Rosa, H. (2016): Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung. Berlin: Suhrkamp.

Strobl, J. (2008): Digital earth brainware. In: Schiewe, J., Michel, U. (Hg.): Geoinformatics paves the highway to digital earth (= gi-reports@igf). Osnabrück, S. 134-138.

Waldenfels, B. (2002): Bruchlinien der Erfahrung. Frankfurt a.M.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## GIS-Tools im Geographieunterricht. Entwicklung und Evaluation von GIS - Bildungsangeboten für Studierende und Geographielehrkräfte

Yvonne von Roux

Mit der Erprobung und Evaluierung neuer Lehr-Lernformate in der GIS-Ausbildung (Geoinformationssysteme) an der Leibniz Universität Hannover liefert das BMBF geförderte Projekt zur Qualitätsoffensive Lehrerbildung<sup>1</sup> neue Erkenntnisse hinsichtlich der Bereitschaft und der Bedenken von Studierenden im Fach Geographie komplexe Softwareanwendungen in der zukünftigen beruflichen Karriere zu verwenden.

Ein Fokus der durchgeführten Untersuchungen liegt in der hochschuldidaktischen Ausgestaltung und Konzeptentwicklung der GIS-Softwareschulung als adressatenorientiertes Blended Learning und als best practice Angebot. (vgl. v. Roux 2010) In einem weiteren Schwerpunkt werden die mit und über die Software vermittelten Lerninhalte betrachtet, die sich an der zukünftigen beruflichen Perspektive der jeweiligen Studierenden insbesondere der Studierenden im Lehramt Geographie orientieren. In diesem Kontext sind zu unterschiedlichen Zeitpunkten Erhebungen mit standardisierten Fragebögen u.a. nach dem Concerns-Based Adoption Model (George et al. 2006) sowie weitere Evaluationen mithilfe von Lerntagebüchern und Interviews durchgeführt worden. Die gesamte Untersuchung folgt der Idee eines zirkulären Untersuchungsprozesses i.S. des Educational Design Research (Plomp et. al. 2013). So wird die GIS-Lehr-Lernumgebung auf Basis der erhobenen Daten und Auswertungen adäquat weiterentwickelt und verbessert. Neben der spezifischen Betrachtung der aufkommenden Bedenken der Studierenden gegenüber der zu erlernenden GIS-Arbeitsmethodik und der potentiellen Lehrprofession werden i.S. des Leibniz-Prinzips Beiträge der Lehrveranstaltung zur Fachwissenschaft und Fachmethodik sowie der zu erwartende Bildungsbeitrag untersucht.

Eine Erkenntnis der bisherigen Untersuchung verweist auf die unterschiedlichen Barrieren gegenüber dem zukünftigen Gebrauch der erlernten Software, deren Nutzen sich auf die jeweiligen berufsrelevanten Kontexte bezieht. Insbesondere Studierenden im Lehramt formulieren diesbezüglich spezifische Bedenken. Ein wesentlicher Punkt liegt in der Diskrepanz zwischen den erlernten Fähigkeiten und der zukünftig geforderten Weitervermittlung in schulischen Kontexten. Dieser Aspekt, d.h. der Transfer von Fachwissen und Fachmethodik auf unterrichtsbezogene Szenarien, wurde konzeptionell aufgegriffen und in Form einer Binnendifferenzierung in den Blended Learning Angeboten umgesetzt. Dazu wurden unterschiedliche inhaltliche und medientechnische Anknüpfungspunkte entwickelt, um diese Kluft zu schließen. Die inzwischen weiterentwickelten Prototypen werden diesbezüglich kontinuierlich weiter verbessert.

Insgesamt ergeben sich in dem Projekt drei Untersuchungsschwerpunkte. Der eine betrachtet die GIS-Lehr-Lernumgebung aus hochschuldidaktischer Sicht, insbesondere im Zusammenhang mit digitalen Lehrangeboten für heterogene Lerngruppen. Eine weitere Perspektive ergibt sich durch die Arbeitsweise mit GIS und deren Anwendungspotential in schulischen Kontexten. Dieser Aspekt wird im Kontext einer didaktischen Rekonstruktion betrachtet und fokussiert die beiden Konzepte Datenmodellierung und Raumanalyse mit GIS. Der dritte Aspekt betrachtet die Bedenken der Lehrenden gegenüber GIS-Anwendungen im schulischen Kontext i.S. des Concerns-Based Adoption Model. In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Adressatengruppen miteinander verglichen. So werden die Datensätze der Studierenden im Lehramt Geographie (2016-2018) mit denen von Geographielehrkräften mit mehrjähriger Berufserfahrung (Erhebung Februar 2018) verglichen. Eine weitere Untersuchungsgruppe (Sommer 2018) bilden Geographielehrkräfte in der zweiten Ausbildungsphase. Die Datenerhebung erfolgt ebenso wie bei den Lehrkräften in der dritten Phase im Kontext von Lehrerfortbildungen, die inhaltlich und fachmethodisch dem spezifischen Lernangebot für die universitäre Untersuchungsgruppe in der ersten Phase entsprechen. Ziel ist es, den lehramtsspezifischen Teil des GIS-Grundlagenmoduls hinsichtlich der schulischen Relevanz, der damit verbundenen Kompetenzentwicklung für angehende Lehrkräfte weiter auszubauen und potentielle Bedenken abzubauen. Diese Spezialisierung ebenso wie die parallel dazu konzipierten Lehrerfortbildungen erfolgen mit den tabletauglichen und kostenfrei nutzbaren GIS-Apps: ArcCollector, ArcGISonline, Survey123, Developer und StoryMaps, deren Umgang sowohl aus technischer Sicht aber

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

auch aus fachlicher und didaktisch-methodischer Sicht erlernt wird. Auf Basis dieser Tablet-Apps werden neue interaktive und kollaborative Lernformen ermöglicht, so dass im Geographieunterricht relativ einfach konkrete räumliche Fragestellungen von Schülerinnen und Schüler erarbeitet und Daten modelliert werden können.

Für die Datenerhebungen werden in allen Untersuchungsgruppen standardisierte Fragebögen verwendet, die vor und nach dem Treatment eingesetzt werden, um so vergleichbare Daten zu erhalten. Die Untersuchungsergebnisse bilden sowohl die durch die Maßnahme eingetretenen Veränderungen als auch einen Vergleich zwischen den unterschiedlichen Untersuchungsgruppen und den Grad schulischer Lehrerfahrungen ab.

Zusätzlich werden Erkenntnisse aus den Untersuchung im Qualifizierungsprojekt digitaLe (digitales Lehren und Lernen)<sup>2</sup> aufgegriffen, in dem einzelne Aspekte aus dem Gesamtkonzept der GIS-Softwareschulung expliziert und in andere Lehr-Lernszenarien transferiert bzw. neu kontextualisiert werden. Die dazugehörigen Erhebungen finden seit dem Sommersemester 2017 statt. Ziel der einzelnen Maßnahmen sowie deren Zusammenspiel ist es, die fachspezifische und fachübergreifende Softwareschulung auf hochschuldidaktischer Ebene zu verbessern und gleichzeitig Studierende für die Herausforderungen digitaler Lehrmittel zu begeistern.

<sup>1</sup> Die Studie wird im Rahmen des Projektes „Theoria cum praxi. Förderung von Reflektierter Handlungsfähigkeit als Leibniz-Prinzip der Lehrerbildung“ durchgeführt. Das Teilprojekt in der Maßnahme drei -Didaktisch strukturierte Fachwissenschaft- wird durch Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Zuge der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern gefördert.

<sup>2</sup> digitaLe ist ein Qualifizierungsprogramm für Studierende, das von der Leibniz Universität Hannover aus Studienqualitätsmittel gefördert wird.

## Literatur

GEORGE, A., HALL, G. and STIEGELBAUER, S. (2006) Measuring Implementation in Schools: The Stages of Concern Questionnaire. Austin, TX: SEDL

PLOMP, T. ; NIEVEEN, N. (2013): Educational Design Research. Part A: An Introduction. <http://international.slo.nl/publications/edr/>

v. ROUX, YVONNE (2010): Untersuchungen zur Raumverhaltenskompetenz – eine subjektzentrierte Betrachtung in einer GIS-orientierten Lehr-Lernumgebung. Dissertation, Dresden

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Mündig dem digitalen Wandel begegnen – Portfolioarbeit in der geographischen Lehrer/-innenbildung

Christian Dorsch

Mündigkeit ist eine Querschnittsaufgabe der Schulbildung, wie in zahlreichen Kerncurricula, Bildungsplänen und Schulgesetzen deutlich wird. Darüber hinaus erhält das Bildungsziel Mündigkeit durch die „Mediatisierung der Gesellschaft“ (Krotz 2007), die auch massive Innovations- und Transitionsprozesse impliziert, eine hohe Relevanz. Hinweise auf den gegenwärtigen Wandlungsprozess, beispielsweise in der medialen Kommunikation, liefern Stichworte wie „Fakenews“ oder „postfaktisches Zeitalter“. Auch städtebaulich und in der kommunalen Verwaltung lassen sich Transitionen erkennen: Die immer kostengünstigere und leistungsstärkere Informations- und Kommunikationstechnologie fördert die Entstehung von Smart Cities. Diese stellen Herausforderungen für die digitale Selbstbestimmung, den Datenschutz und die Freiheit des urbanen Lebens dar. Damit Schüler/-innen in der „smarten“ digitalen Lebenswelt autonom und reflexiv handeln können, ist eine mündigkeitsorientierte Schulbildung obligatorisch.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Studierende im Lehramtsstudium Geographie auf die Aufgabe vorbereitet werden können, ihre späteren Schüler/-innen in deren Mündigkeitsentwicklung zu unterstützen. Hierzu ist es erforderlich, dass sich die angehenden Lehrer/-innen ihrer eigenen Mündigkeit bewusst werden und ein differenziertes Verständnis von Mündigkeit erlangen. Hinsichtlich dieser Aufgabe der Lehrer/-innenbildung weist eine Untersuchung von Modulbeschreibungen deutscher Lehramtsstudiengänge für das Fach Geographie auf eine Leerstelle auf curricularer Ebene hin (Dorsch et al. 2018, in Druckvorbereitung). Die Arbeit mit Portfolios in der Hochschullehre verspricht diesem Defizit zu begegnen. Hiermit wäre der Ausgangspunkt meines Beitrages markiert.

Der Vortrag geht der Frage nach, welches Potential Portfolioarbeit bzgl. einer mündigkeitsorientierten Bildung im Vergleich zu anderen Leistungsnachweisen hat und wie Portfolioarbeit dahingehend gestaltet werden muss.

Der Beitrag gliedert sich wie folgt. Eingangs wird der Begriff Mündigkeit im Kontext von Portfolioarbeit diskutiert. Er bewegt sich in seiner Deutungsgeschichte zwischen den drei Ebenen Autonomie, *Selbst(-bestimmung)* und *Reflexivität/Reflexion*. Bereits im traditionellen Verständnis wird mit Mündigkeit die Fähigkeit verknüpft, als Individuum autonom, d.h. eigenständig handeln zu können. Das bewusste Wahrnehmen der eigenen Identität - die *Selbstbestimmung* - umschreibt die zweite Ebene. *Reflexivität* schließlich hilft dem sich selbst wahrnehmenden Menschen seinen eigenen Standpunkt stetig zu relativieren und an die Unbestimmtheit der Gegenwart anzupassen. Das Potential von Portfolioarbeit im Hinblick auf die Förderung bzw. Bewusstmachung einzelner Aspekte von Mündigkeit, wie Autonomie, Reflexivität/Reflexion und Selbst(-bestimmung), ist evident: Die Unterstützung von reflexivem Denken wird dabei meist als wichtigster Verdienst von Portfolioarbeit verstanden (vgl. z.B. Fink 2010; Poppi & Radighieri 2009; Wakimoto & Lewis 2014). Häcker (2011) untersuchte die Wirkung von Portfolioarbeit hinsichtlich der Förderung von selbstbestimmtem Lernen. Portfolioarbeit fördert dabei vor allem das rein technische selbstgesteuerte Lernen. Zudem ist es als Medium geeignet eigenen Interessen nachzugehen und diese zu kultivieren.

Im empirischen Teil wird eine Studie präsentiert. Untersucht wurden zwei fachdidaktische Seminargruppen im Lehramtsstudiengang Geographie an der Goethe-Universität Frankfurt, die sich beide mit dem Thema Smart City beschäftigten. In der Experimentalgruppe wurde als Leistungsnachweis ein Portfolio, in der Kontrollgruppe eine Hausarbeit verlangt. Das Portfoliokonzept bestand aus kohärenten Aufgaben, die vor allem Impulse und Anlässe zur Reflexion bieten sollten. In einem Pre-, Post- und Follow-up-Test beantworteten die Teilnehmer/-innen beider Seminare einen Fragebogen, der in einer Selbsteinschätzung implizit die oben genannten Aspekte von Mündigkeit sowie das Mündigkeitsverständnis überprüfte. Ergänzend fanden nach Abschluss des Seminars zwei Gruppendiskussionen statt, bei der zum einen mögliche auftretende Konfliktsituationen innerhalb der Smart City und zum anderen die Methode des Portfolios diskutiert wurden. Die Portfolios und Hausarbei-

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

ten der Studierenden sowie die Transkriptionen der Gruppendiskussionen wurden inhaltsanalytisch untersucht. Zur weiteren Vertiefung wurden leitfadengestützte Interviews geführt, um einerseits differente Mündigkeitsverständnisse zu eruieren und andererseits Schlüsselereignisse, d. h. Aufgaben oder Seminarinhalte, zu identifizieren, die das Verständnis und die Entwicklung der eigenen Mündigkeit der Studierenden geprägt haben könnten.

Abschließend werden die Ergebnisse diskutiert. Die Auswertungen bestätigen die in der Literatur postulierten Wirkungen von Portfolioarbeit hinsichtlich der Reflexivität und der Selbstbestimmung der Studierenden. Insbesondere wurde deutlich, dass durch den Schreibprozess das Nachdenken über die eigenen Interessen angeregt wurde. Ein Diskussionspunkt ist hierbei, inwieweit diese Effekte auf die Methode des Portfolios zurückzuführen sind, oder ob nicht die Aufgabenkonzeption allein schon zu einem höheren Grad an Reflexivität führen kann.

#### Literatur

Dorsch, C., N. Kaup & D. Kanwischer (2018, in Druckvorbereitung): Mündigkeit in der phasenübergreifenden geographischen Lehrer/-innenbildung – Leerformel oder Lehrformel? In: Geographiedidaktische Forschungen.

Fink, M. C. (2010): ePortfolio und selbstreflexives Lernen. Studien zur Förderung von Reflexivität im Unterricht. Zugl.: Gießen, Univ., Diss., 2010. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.

Häcker, T. (2011): Portfolio: ein Entwicklungsinstrument für selbstbestimmtes Lernen. Eine explorative Studie zur Arbeit mit Portfolios in der Sekundarstufe I. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.

Krotz, F. (2007): Mediatisierung. Fallstudien zum Wandel von Kommunikation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.

Poppi, F. & S. Radighieri (2009): The role of ELP and Self-assessment in Effective Language Learning. In: Gori, F. (Hrsg.): Il portfolio europeo delle lingue nell'università italiana. Studenti e autonomia: atti dell'ELP Day, (Università di Trieste, 5 ottobre 2007). Trieste: EUT, Edizioni Università di Trieste, 83–97.

Wakimoto, D. K. & R. E. Lewis (2014): Graduate student perceptions of eportfolios: Uses for reflection, development, and assessment. In: Internet and Higher Education, Heft 21, 53–58.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Selbstwahrnehmungen von Aspekten der professionellen Handlungskompetenz sowie Überzeugungen zu geographischen Exkursionen bei Lehramtsstudierenden

Anne-Kathrin Lindau

### Theoretische Rahmung und Fragestellungen

Exkursionen zählen traditionell zum festen Bestandteil des Schulfaches Geographie (Heynoldt, 2016). Für die Lehrer\*innenbildung stellen Exkursionen einen wichtigen, ebenfalls traditionell geprägten Bereich des fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Studiums dar, der an besondere Anforderungen gebunden ist (Hemmer & Miener, 2013). So nehmen die Lehrkräfte innerhalb der Lehr- und Lernprozesse eine zentrale Funktion ein, die sich nach Helmke (2015) durch Professionswissen, professionelle Kompetenzen, Ziele und Erwartungen aber auch durch Überzeugungen, Engagement, Geduld und Humor charakterisiert. Ziel der Forschungsarbeit ist die Analyse der Selbstwahrnehmungen von Lehramtsstudierenden im Unterrichtsfach Geographie zur eigenen Befähigung, Exkursionen planen, durchführen und auswerten zu können. Basierend auf dem Modell der professionellen Handlungskompetenz (Baumert & Kunter, 2006) soll das Spannungsfeld zwischen den Professionswissensdimensionen Fachwissen, Fachdidaktisches Wissen und Pädagogisch-Psychologisches Wissen sowie den Selbstwirksamkeitserwartungen vor dem Hintergrund der individuellen und kollektiven Überzeugungen zu geographischen Exkursionen analysiert werden. Ein erhöhtes Kompetenzerleben der Lehramtsstudierenden korreliert mit zunehmenden Selbstwirksamkeitserwartungen und wirkt sich positiv auf ihre zukünftigen professionellen Handlungen in Lehr- und Lernprozessen aus (Schmitz & Schwarzer, 2002; Schulte, 2008). Unklar ist bisher, welche subjektiven Wahrnehmungen und Wertzuschreibungen der einzelnen Wissensdimensionen und der daraus resultierenden Selbstwirksamkeitserwartungen im Zusammenhang mit individuellen und kollektiven Überzeugungen zu Exkursionen existieren.

Folgende Forschungsfragen werden untersucht:

1. Welche subjektiv wahrgenommenen Aspekte der professionellen Handlungskompetenz können bei Lehramtsstudierenden während einer geographischen Exkursion analysiert werden?
2. Welche individuellen und kollektiven Überzeugungen haben Lehramtsstudierende zu geographischen Exkursionen?
3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen subjektiv wahrgenommenen Aspekten der professionellen Handlungskompetenz und Überzeugungen von Lehramtsstudierenden zu geographischen Exkursionen?

### Methodisches Vorgehen

Erhebungsmethode: Es wurden fünf Gruppendiskussionen mit je drei Lehramtsstudierenden ohne Diskussionsleiter\*in zu fünf Erhebungszeitpunkten während einer Intervention im Lehramtsstudium im Fach Geographie durchgeführt. Ziel dieser Intervention, bestehend aus Seminar und Exkursion, ist die Planung, Durchführung und Auswertung einer Exkursion von Lehramtsstudierenden (n=15) in einen für sie unbekannten geographischen Raum. Ergänzend zu den Gruppendiskussionen wurden zwei Planungsentwürfe (zur Exkursion) sowie drei schriftliche Reflexionen erhoben. Schwerpunkt der Erhebungen sind individuelle und kollektive Äußerungen zum subjektiv empfundenen Erwerb des Professionswissens sowie der Selbstwirksamkeitserwartungen, eine geographische Exkursion zu planen, durchzuführen und auszuwerten.

Auswertungsmethode: Die erhobenen Daten werden mit der Qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2014; Mayring, 2015) fallbezogen ausgewertet, um die subjektiv angesprochenen Dimensionen des Professionswissens sowie die Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehramtsstudierenden während der längsschnittlichen Untersuchung zu analysieren. Diese explizit geäußerten subjektiven Einschätzungen werden gerahmt von impliziten Überzeugungen, die zum Konstrukt der geographischen Exkursionen relativ stabil existieren und die subjektiven Wahrnehmungen beeinflussen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



Die Überzeugungen zu Exkursionen werden mithilfe der Dokumentarischen Methode, einem qualitativ-rekonstruktiven Auswertungsverfahren (Nohl, 2012; Bohnsack, Nentwig-Gesemann & Nohl, 2014), erfasst.

### (Erwartete) Befunde

Im Bereich der Dimensionen der professionellen Handlungskompetenz ist der größte subjektiv gesehene Zuwachs an Fähigkeiten bei den Lehramtsstudierenden im Bereich des Fachwissens während der Planungsphase zu sehen. Während der Exkursionsdurchführung steht vor allem das Pädagogisch-Psychologische Wissen im Fokus, gerahmt vom Wissen über Methoden, das als fachdidaktisches Wissen eingeordnet wird. Basis- und Raumkonzepte der Geographie werden dagegen nur bedingt expliziert. Die Auswertungsphase wird nur punktuell von den Studierenden reflektiert und bezieht sich dann zu großen Teilen auf organisatorische Fragestellungen. Die Selbstwirksamkeitserwartungen werden teilweise durch das Bewusstwerden der Komplexität von Exkursionen gesenkt, teilweise steigen sie aber auch durch die erlebten praktischen Erfahrungen an. Die analysierten Aussagen werden im Kontext von Überzeugungen geäußert, die Lehramtsstudierende zu geographischen Exkursionen besitzen. Diese Überzeugungen sind vorwiegend durch ein stark traditionelles, lehrer\*innenzentriertes Bild von Exkursionen geprägt, wobei sich die individuellen und kollektiven Äußerungen zu großen Teilen entsprechen.

### Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4) (2006), 469-520.

Bohnsack, R.; Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A.-M. (2013). Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Wiesbaden: Springer.

Helmke, A. (2015). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts, 6. Aufl. Seelze: Klett-Kallmeyer.

Hemmer, M. & Miener, K. (2013). Schülerexkursionen konzipieren und durchführen lernen. Förderung exkursionsdidaktischer Kompetenzen in der Geographielehrerbildung an der Universität Münster. In: Neeb, K.; Ohl, U.; Schockemöhle, J. [Hrsg.]: Hochschullehre in der Geographiedidaktik. Wie kann die Ausbildung zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer optimiert werden? Gießener Geographische Manuskripte, Band 7, Gießen, 130-137.

Heynoldt, B. (2016). Outdoor Education als Produkt handlungsleitender Überzeugungen von Lehrpersonen. Eine qualitativ-rekonstruktive Studie. Geographiedidaktische Forschungen. Bd. 60. Münster: Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG.

Kuckartz, U. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim: Beltz.

Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.

Nohl, A.-M. (2012). Interview und dokumentarische Methode. Wiesbaden: Springer VS.

Schmitz, G. S. & Schwarzer, R. (2002). Individuelle und kollektive Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern. Zeitschrift für Pädagogik (44. Beiheft), 192-214.

Schulte, K. (2008). Selbstwirksamkeitserwartungen in der Lehrerbildung. Zur Struktur und dem Zusammenhang von Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartungen, pädagogischem Professionswissen und Persönlichkeitseigenschaften bei Lehramtsstudierenden und Lehrkräften. Dissertation, Georg-August-Universität zu Göttingen. Göttingen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Geographische Exkursionen: So kompetent fühlen sich Lehramtsstudierende

Tom Renner

### Theoretischer Hintergrund

Exkursionen sind als traditionelles geographisches Thema (Heynoldt, 2014) in der Lehrer\*innenbildung erwünscht. Lehramtsstudierende sollen sich fachwissenschaftlich und -didaktisch in die Lage versetzen, Exkursionen in Nah- und Fernräume planen, durchführen und auswerten zu können (Bagoly-Simó, Hemmer & Hemmer, 2015; DGfG, 2010). Die individuellen und subjektiven Wahrnehmungen zu dieser Befähigung stehen im Zentrum der Forschung zu den Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehramtsstudierenden. Selbstwirksamkeitserwartungen meinen die zuversichtliche Erwartung, künftige Problemsituationen durch adaptive Handlungsmöglichkeiten gezielt bewältigen zu können, auch wenn Schwierigkeiten oder Probleme auftreten (Bandura, 1997). Sie stellen dabei immer nur die Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten dar, nie die tatsächliche Kompetenz (Schulte, 2008). Diese, sogenannten, Kompetenzerwartungen sind Bestandteil der expliziten motivationalen Orientierungen (ebd., 2008), die wiederum einen Aspekt der professionellen Handlungskompetenz von Lehrenden darstellen (Brunner et al., 2006).

Zwischen diesen Wirksamkeitsüberzeugungen und der Leistungsfähigkeit und -bereitschaft bestehen ebenso positive Zusammenhänge wie zum beruflichen Engagement. Lehrer\*innen mit einer hohen Selbstwirksamkeit empfinden größeren Enthusiasmus für ihren Unterricht, fördern den Wissens- und Kompetenzerwerb ihrer Schüler\*innen intensiver, lehren innovativer sowie reflektierter und sind offener für neue Lehr- und Lernstrategien (Rabe, Meinhardt & Krey, 2012). Über die Entwicklung dieser Selbstwirksamkeitserwartungen während des Lehramtsstudiums und späterer Jahre der Berufsbiographie ist wenig bekannt (Baumert & Kunter, 2006; Kocher, 2014). Obgleich eine Vielzahl an Messinstrumenten zur Erhebung allgemeiner, bereichs- und situationsspezifischer Selbstwirksamkeitserwartungen existiert (Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy & Hoy, 1998), sind diese zwar dem theoretischen Konstrukt entsprechend (Bandura, 1997), nicht aber dem Gegenstand geographischer Exkursionen.

### Forschungsfragen und -design

Die individuellen Selbstwirksamkeitserwartungen der Lehramtsstudierenden (n1=19) wurden in fünf Interviewzeiträumen mithilfe leitfadengestützter Interviews erhoben. Die problemzentrierte und zu Teilen narrative Interviewführung (Helfferich, 2011) zielt darauf ab, dass sich die Lehramtsstudierenden in jedem der Interviewzeiträume zu den Phasen des Planens, Durchführens und Auswertens der Exkursion, den diesbezüglich relevanten Fähigkeiten und der Wahrnehmung ihrer eigenen Kompetenzen äußern. Diese fachbezogenen und -übergreifenden Kompetenzerwartungen werden unter den folgenden Forschungsfragen mithilfe der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2016) ausgewertet:

1. Welche Selbstwirksamkeitserwartungen und welche Ursachen lassen sich bei Lehramtsstudierenden des Faches Geographie zum Planen, Durchführen und Auswerten von geographischen Exkursionen identifizieren?
2. Wie wirken sich die Phasen des Planens, des Durchführens und des Auswertens von geographischen Exkursionen auf die Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehramtsstudierenden aus?

Im Anschluss an dieses deduktiv-induktiv ausgerichtete Auswertungsverfahren erfolgt eine Auswahl von Fällen, um diese zu explizieren (Mayring, 2015). Die Explikation der von den Lehramtsstudierenden verschriftlichten Exkursionsplanungen und -reflexionen dient der Spiegelung der Selbstwirksamkeitserwartungen vor den „Kompetenzen im engeren Sinne“, d. h. dem fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Professionswissen (Shulman, 1986).

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Ergebnisse und Diskussion

Der Beitrag fokussiert darauf, die Entwicklung der Kompetenzerwartungen bei Lehramtsstudierenden am Beispiel geographischer Exkursionen fallbasiert darzustellen, um so die Relevanz der Selbstwirksamkeitserwartungen im Rahmen der zukünftigen Bildung von Geographielehrer\*innen zu erörtern.

Ergebnisse zeigen, dass sich die Wirksamkeitsüberzeugungen der Lehramtsstudierenden vorwiegend aus direkten Erfahrungen und dem Beobachtungslernen am Modell ergeben, weniger aus verbalem Feedback und körperlichen sowie emotionalen Erregungen. Insbesondere die fachwissenschaftliche, -didaktische und pädagogische Durchführung der Exkursion bestärkt sie in der Wahrnehmung der eigenen Befähigung, Exkursionen planen, durchführen und auswerten zu können, wobei die Prozesse des Planens und des Auswertens oftmals weniger prägnant sind. Die Diskussion um die wahrgenommenen Kompetenzen der Lehramtsstudierenden scheint lohnenswert, da die Selbstwirksamkeitserwartungen – als Aspekt der Professionalität von Lehrenden – in einem zyklischen Prozess internal attribuiert werden und einen guten Prädiktor für tatsächliches zukünftiges Lehr-Lern- bzw. unterrichtliches Verhalten darstellen (Tschannen-Moran et al., 1998). Gemeinsam mit Handlungs-Ergebnis-Erwartungen besitzen sie eine entscheidende Bedeutung für die Selbstregulation (Bandura, 1977).

## Literatur

Bandura, A. (1977). Social learning theory (Prentice-Hall series in social learning theory). Upper Saddle River: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy. The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company.

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4), 469-520.

Helfferrich, C. (2011). Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews (Lehrbuch, 4. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.

Heynoldt, B. (2014). Outdoor Education im Spannungsfeld von Tradition und Implementation. Eine qualitative Studie. In S. Haffer & C. Peter (Hrsg.), Herausforderungen in der Geographiedidaktik. Medien, Kompetenzen, Leitbilder, Realbegegnungen. (Gießener geographische Manuskripte, Bd. 8, S. 21-34).

Kocher, M. (2014). Selbstwirksamkeit und Unterrichtsqualität. Unterricht und Persönlichkeitsaspekte von Lehrpersonen im Berufsübergang (Empirische Erziehungswissenschaft, Bd. 51). Münster: Waxmann.

Kuckartz, U. (2016). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung (Grundlagentexte Methoden, 3.). Weinheim und Basel: Beltz.

Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (Beltz Pädagogik, 12.). Weinheim: Beltz.

Rabe, T., Meinhardt, C. & Krey, O. (2012). Entwicklung eines Instruments zur Erhebung von Selbstwirksamkeitserwartungen in physikdidaktischen Handlungsfeldern. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 18, 293-315.

Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand. Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher, 15 (2), 4-14.

Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A. & Hoy, W. K. (1998). Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure. Review of Educational Research, 68 (2), 202-248.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

**Session II A**

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Einsatz von Experimenten im Geographieunterricht – Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung angehender Geographielehrkräfte im Lehr-Lern-Labor

Nadine Rosendahl

Entgegen vielfacher Potentiale, die ein Einsatz von Experimenten im Geographieunterricht bietet, werden diese nur selten in den Unterricht eingebracht (Mönter/Otto 2017; Hemmer/Hemmer 2010, 130ff.). Laut einer Studie von Höhnle und Schubert (2016) wird von Studierenden als ein Hindernis für einen unterrichtlichen Einsatz im Geographieunterricht die mangelnde Vorbereitung und Thematisierung experimenteller Arbeitsweisen in der universitären Ausbildung gesehen. Die Aufgabe lehrerbildender Institutionen besteht folgerichtig darin, durch die Entwicklung adäquater Lehrveranstaltungen, den Professionalisierungsprozess von angehenden Geographielehrkräften hinsichtlich eines Einsatzes von Experimenten im Geographieunterricht gezielt zu unterstützen und zu fördern. Dabei gelten Selbstwirksamkeitserwartungen als wichtiger und handlungsleitender Bestandteil der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften (Baumert/Kunter 2006, 502f.). So setzen Lehrkräfte mit einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung innovativere und effektivere Methoden im Unterricht ein (Kunter 2011) und zeigen ein stärkeres konstruktives Unterstützungsverhalten SchülerInnen gegenüber (Schwarzer/Schmitz 1999).

Das 2017 im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung entwickelte *GEO Lehr-Lern-Labor* der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster setzt an diesem Punkt an und hat zum Ziel, angehende Geographielehrkräfte hinsichtlich der Gestaltung von Experimentieraufgaben sowie zur Diagnose von Experimentierleistungen von SchülerInnen zu professionalisieren. Vor allem um eine Stärkung der Selbstwirksamkeitserwartung zu erreichen, wurde sich für ein Lehr-Lern-Labor als Veranstaltungsformat entschieden. So wird den Studierenden in einem Lehr-Lern-Labor die Möglichkeit gegeben, in komplexitätsreduzierten, authentischen Lehr-Lern-Situationen mit SchülerInnen zu arbeiten (Dohrmann/Nordmeier 2015, 2). Das komplexitätsreduzierte Setting der Praxisphase (z.B. die Arbeit mit kleinen Lerngruppen statt mit einer Schulklasse) soll ein Handeln im „geschützten“ Raum ermöglichen und somit im besonderen Maße dazu geeignet sein, einem möglichen „Praxischock“ und dem damit einhergehenden Absinken von Selbstwirksamkeitserwartungen entgegenwirken (Krofta/Nordmeier 2014, 1; Tschannen-Moran et al. 1998; Malmberg et al. 2006; zitiert nach Baumert/Kunter 2006, 503). Das *GEO Lehr-Lern-Labor* wurde in den Masterstudiengang implementiert und besteht aus vier Phasen: Theoriephase, Planungsphase, Praxisdurchführung mit einer SchülerInnengruppe und Reflexionsphase. Die im Theorieteil vermittelten Grundlagen zu Experimenten und der Experimentierkompetenz bilden die Basis für die praktischen Erfahrungen mit den SchülerInnen. Als komplexitätsreduzierende Maßnahmen wurde u.a. die Beschränkung auf eine kleine SchülerInnenanzahl (max. 4 SchülerInnen pro StudentIn), die Fokussierung auf eine inhaltliche Facette der Experimentierkompetenz in der Planungs- und Durchführungsphase sowie der Einbau von mehreren Feedbackschleifen in der Planungsphase vorgenommen.

Im begleitenden Forschungsprojekt wird untersucht, inwiefern es gelingt, die Entwicklung der domänenspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zu fördern. Hierfür wird die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden von vier *GEO Lehr-Lern-Labor*-Durchläufen mittels eines quantitativen Fragebogens sowie mit qualitativen Interviews erhoben (Sommersemester 2017 bis einschließlich Wintersemester 2018/19). Die quantitative Erhebung erfolgt dabei im Ein-Gruppen-Pretest-Posttest-Design. Die Items des verwendeten Fragebogens wurden deduktiv aus theoretischen Modellen (Baumert/Kunter 2006; Buholzer et al. 2014) abgeleitet sowie aus bereits bestehenden Skalen (Meinhardt et al. 2016) angepasst und übernommen. Die leitfadengestützten Interviews werden im Anschluss an die Veranstaltungen geführt und thematisieren das individuelle Kompetenzerleben und dessen Bedingungen als eine mögliche Quelle für die Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung. Die Interviews werden mittels der zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2010, 67ff.) ausgewertet, wobei die Kategorienbildung deduktiv vorgenommen wurde. Aus den Interviewdaten werden Erklärungsansätze für die quantitativ erhobenen Entwicklungen der Selbstwirksamkeitserwartung als auch konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Lehrveranstaltung abgeleitet.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Bisher wurden zwei Seminardurchgänge mit 31 Studierenden umgesetzt und dazu jeweils Interviews ( $N_I = 15$ ) durchgeführt. Der quantitative Fragebogen wurde im Sommersemester 2017 pilotiert und im Wintersemester 2017/18 erstmalig eingesetzt ( $N_F = 22$ ). Die Ergebnisse vom ersten Durchlauf zeigen, dass die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden hinsichtlich der Gestaltung von Experimentieraufgaben sowie zur Diagnose von Experimentierleistungen von SchülerInnen im Seminarverlauf signifikant gestiegen ist. Es ist zu erwarten, dass die Interviewdaten Aufschluss über die Rolle einzelner komplexitätsreduzierender Maßnahmen als Einflussfaktoren für individuelle Erfolgswahrnehmungen der Studierenden geben. So deutet sich beispielsweise an, dass die geringe SchülerInnenanzahl in diesem Zusammenhang durchaus differenzial bewertet wird. Während ein Großteil der Studierenden äußerte, dass die geringe SchülerInnenanzahl sehr hilfreich war, berichteten einige, dass der damit einhergehende Authentizitätsverlust der Unterrichtssituation eher hinderlich für das Erleben eigener Fähigkeiten war. Im Vortrag werden nach der Vorstellung des *GEO Lehr-Lern-Labor*-Konzepts die Ergebnisse der ersten beiden Durchläufe präsentiert.

## Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9 (4), 469–520.

Buholzer, A.; Joller-Graf, K.; Kummer Wyss, A. & Zobrist, B. (2014): Kompetenzprofil zum Umgang mit heterogenen Lerngruppen. 3. Auflage. Zürich: Lit.

Dohrmann, R. & Nordmeier, V. (2015): Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore (LLL): Ein Projekt zur forschungsorientierten Verknüpfung von Theorie und Praxis in der MINT-Lehrerbildung. In: Nordmeier, V. & Grötzebach, H. (Hrsg.): PhyDid B - Didaktik der Physik - Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung. Wuppertal. Online-Dokument: <http://phydid.physik.fu-berlin.de/index.php/phydid-b/article/view/658/787> (letzter Zugriff am 25.01.2018).

Hemmer, I. & Hemmer, M. (2010): Interesse von Schülerinnen und Schülern an einzelnen Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts – Ein Vergleich zweier empirischer Studien aus den Jahren 1995 und 2005. In: I. Hemmer & M. Hemmer (Hrsg.): Schülerinteressen an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Reihe: Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 46. Weingarten: Selbstverlag des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik e.V., 65–145.

Höhnle S. & Schubert J. C. (2016): Hindernisse für den Einsatz naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen im Geographieunterricht aus Studierendenperspektive. Ausgewählte Ergebnisse einer empirischen Studie mit Lehramtsstudierenden. In: GW-Unterricht, 143 (3), 153–161.

Kunter, M. (2011): Motivation als Teil der professionellen Kompetenz – Forschungsbefunde zum Enthusiasmus von Lehrkräften. In: M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.): Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster [u.a.]: Waxmann. 259–275.

Malmberg, L.-E.; Wanner, B. & Little, T. (2006): Changes in student teachers' action-control beliefs across teacher education. (unpublished manuscript).

Mayring, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 11. Auflage. Weinheim [u.a.]: Beltz. Meinhardt, C.; Rabe, T.; Krey, O. (2016): Selbstwirksamkeitserwartungen in physikdidaktischen Handlungsfeldern. Skalendokumentation. Online-Dokument: [http://www.pedocs.de/volltexte/2016/11818/additional/Meinhardt\\_2016\\_Selbstwirksamkeitserwartungen\\_kompriert.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2016/11818/additional/Meinhardt_2016_Selbstwirksamkeitserwartungen_kompriert.pdf) (letzter Zugriff am 23.01.2018).

Mönter, L. & Otto, K.-H. (2017): Experimentelles Arbeiten im Geographieunterricht: Grundlagen, Erkenntnisse und Konsequenzen. In: L. Mönter; K.-H. Otto & C. Peter (Hrsg.): Experimentelles Arbeiten. Beobachten, Untersuchen, Experimentieren. Braunschweig: Westermann. 5–9.

Schwarzer, R. & Schmitz, G.S. (1999): Kollektive Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Eine Längsschnittstudie in zehn Bundesländern. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 30 (4), 262–274.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Geographische Systemkompetenz im Kontext des Klimawandels – empirische Befunde zur Kompetenzstruktur und deren differenzierten Förderbarkeit am Beispiel der Bodenerosion

*Svenja Brockmüller & Alexander Siegmund*

Zur Dimensionalität und Messung des Konstruktes „Geographische Systemkompetenz“ liegen kontroverse theoriebasierte bzw. empirische Erkenntnisse vor (vgl. z.B. Rieß et al. 2015, Mehren et al. 2017, Viehrig et al. 2017). Die komplexen Zusammenhänge im Kontext des globalen Klimawandels und der planetaren Grenzen des Systems Erde machen die große und weiter zunehmende Bedeutung geographischer Systemkompetenz evident.

Die notwendigen Schritte zur Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele setzen eine raumbezogene Handlungskompetenz aller beteiligten Akteure voraus, die maßgeblich auf einer vernetzten Einsicht in die Zusammenhänge von natürlichen und gesellschaftlichen Systemen beruht. Aus didaktischer Sicht steht bei der vorliegenden Studie daher die Forschungsfrage im Vordergrund, auf welche Weise geographische Systemkompetenz im Kontext des Klimawandels und seiner regionalen Folgen bestmöglich gefördert werden kann. Bei der Beurteilung des Verhaltens komplexer dynamischer Systeme am Beispiel der Bodenerosion kommt neben konkret-gegenständlichen Modellen den rechnergestützten Verfahren (Computersimulationen) sowie dem kombinierten Einsatz beider Verfahren besondere Bedeutung zu. Zur Lernwirksamkeit unterschiedlicher methodisch-medialer Settings liegen kontroverse Forschungsergebnisse vor – bei vielen Studien wurden analoge und digitale Medien und Methoden gegenübergestellt, jedoch nicht kombiniert (z.B. Edsall & Wentz 2007) oder die kombinierte Intervention wies eine längere Zeitdauer auf als die vergleichend eingesetzte Computersimulation (z.B. Rieß und Mischo 2008).

In der vorliegenden Interventionsstudie erarbeiten Oberstufenschüler/innen hypothesenprüfend die Wechselwirkungen in einem komplexen Mensch-Umwelt-System am Beispiel des Phänomens Bodenerosion. Die gewonnenen Erkenntnisse bezüglich der Ursachen und Abhängigkeiten setzen sie problemlösend zur Erstellung nachhaltiger Anpassungsstrategien an das durch häufigere Starkniederschlagsereignisse erhöhte Risiko von Bodenabtrag ein, die abschließend u.a. vor dem Hintergrund von Gültigkeit und Grenzen der eingesetzten Modelle kritisch reflektiert werden. Die hier vorgestellte empirische Vergleichsstudie untersucht dabei im experimentellen Prä-Post-Test-Design die Veränderung der kontextuellen geographischen Systemkompetenz bei Einsatz (1) eines konkret-gegenständlichen Modellexperiments, (2) einer abstrakt-digitalen Computersimulation bzw. (3) einer Kombination beider Zugänge, bei jeweils gleicher Zeitdauer der Interventionen.

Die Studie basiert auf dem vierdimensionalen heuristischen „Freiburger Kompetenzstrukturmodell“ von Rieß et al. (2015), dessen Schwerpunkt auf der Fähigkeit zur Modellierung von Systemen liegt. Zu den vier ausgewiesenen Kompetenzdimensionen „A: Systemtheoretisches Grundwissen“, „B: Systemelemente und Wechselwirkungen identifizieren, abbilden und interpretieren“, „C: Mittels Systemmodellen Erklärungen geben, Prognosen treffen und Strategien entwerfen“ sowie „D: Mittels Systemmodellen Erklärungen geben, Prognosen treffen und Strategien entwerfen“ wurden Testitems mit Bezug zum Themenfeld Bodenerosion entwickelt. Aufbauend auf den Erkenntnissen der Pilotierungsstudie (n=78 SuS, vgl. Brockmüller et al. 2016) konnte in der Hauptstudie (n=203 SuS) die Validität des überarbeiteten Systemkompetenztests durch eine substantielle Übereinstimmung der inhaltlichen Expertenratings (Fleiss' kappa 0.79) sowie eine akzeptable interne Konsistenz der vier Skalen (Cronbach's alpha A: 0.54, B: 0.78, C: 0.70, D: 0.78) belegt werden. Strukturentdeckende statistische Verfahren (exploratorische Faktorenanalyse) lassen auf vier zugrunde liegende Faktoren schließen. Auch bei Anwendung der strukturbestätigenden konfirmatorischen Faktorenanalyse konnte die Modellpassung des vierdimensionalen Modells anhand von statistischen Modellgütekriterien bestätigt werden. Zusätzlich konnte ein Strukturgleichungsmodell (latent-state-trait-model) aufgestellt werden, in welchem die Korrelationen zwischen den vier Faktoren auf einen übergeordneten stabilen Faktor zurückgeführt wird. Das theoretisch zugrunde liegende heuristische vierdimensionale Modell (Rieß et al. 2015) konnte somit anhand des Datensatzes der vorliegenden Studie empirisch fundiert werden. Von der Arbeitsgruppe um Mehren und Rempfler (z.B. Mehren et al. 2017) liegt ein theore-

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

tisch fundiertes und empirisch überprüftes Systemkompetenzstruktur- und -stufenmodell vor, welches die beiden Dimensionen „Systemorganisation und Systemverhalten“ sowie „Systemadäquate Handlungsintention“ umfasst, die sich mit den o.g. Dimensionen B und C weitgehend decken. Durch die vorliegende Studie wird die zusätzliche inhaltliche Bedeutung der Theorie- sowie der Reflexionsebene (Dimensionen A und D) für das Konstrukt Systemkompetenz deutlich.

Doch wie kann geographische Systemkompetenz im Kontext der Interventionsstudie nun wirksam gefördert werden? Die Stichprobe der Hauptstudie wurde varianzanalytisch analysiert, um u.a. der Forschungsfrage nachzugehen, ob statistisch bedeutsame Gruppenunterschiede zwischen den beiden Messzeitpunkten vor bzw. nach der Intervention bestehen. Dabei zeigt sich, dass der Mittelwert der Gesamt-Systemkompetenz (über alle vier Dimensionen hinweg) in der Gruppe, die eine kombinierte konkret-gegenständliche und abstrakt-digitale Intervention durchlaufen hat, statistisch signifikant höher ist als in der Gruppe mit reiner Computersimulation ( $p=0.024$ , kleine bis mittlerer Effektgröße). Bezüglich der vier einzelnen Systemkompetenz-Dimensionen fällt auf, dass dieser Effekt in der Dimension B am deutlichsten ausgeprägt ist. Die Gruppe mit reiner Computersimulation erzielt in allen vier Dimensionen die niedrigsten Mittelwerte, während die Gruppe mit reinem konkret-gegenständlichen Modellexperiment in den Dimensionen B und C ähnlich niedrige Mittelwerte erzielt, aber in den Dimensionen A und D sogar die höchsten Mittelwerte erreicht. Zusätzlich wurden Analysen zu möglichen Interaktionseffekten der drei Interventionsgruppen mit weiteren Einflussfaktoren wie Motivation, Lernstil oder Geschlecht durchgeführt, deren Ergebnisse ebenfalls vor dem Hintergrund ihrer unterrichtlichen Bedeutung diskutiert werden.

Die Studie leistet somit sowohl einen systemtheoretischen Beitrag zur Entschlüsselung der Kompetenzstruktur des untersuchten Konstruktes im Kontext von Bodenerosion und Klimawandel, als auch einen schulpraktischen Beitrag durch die Ableitung gezielter inhaltlicher sowie medial-methodischer Fördermöglichkeiten des systemischen Denkens und Handelns von Schüler/innen. Der kombinierte Einsatz analog-gegenständlicher Modelle und abstrakt-digitaler Computersimulationen kann empfohlen werden, da bei gleichem unterrichtlichen Zeitaufwand eine höhere Förderwirkung der Systemkompetenz erreicht werden kann.

## Literatur

Brockmüller, S., Viehrig, K., Schuler, C., Mrazek, J., Volz, D., Siegmund, A. (2016): Enhancement of geographical systems thinking through the use of models. In: Lavonen, J., Juuti, K., Lampiselkä, J., Uitto, A., Hahl, K. (Hrsg.): Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference. Science education research: Engaging learners for a sustainable future, Part 1, S. 158-168

Edsall, R. & Wentz, E. (2007): Comparing Strategies for Presenting Concepts in Introductory Undergraduate Geography: Physical Models vs. Computer Visualization. In: Journal of Geography in Higher Education, 31/3, S. 427-444

Mehren, R., Rempfler, A., Ullrich-Riedhammer, E.-M., Buchholz, J., Hartig, J. (2017): System Competence Modeling: Theoretical Foundation and Empirical Validation of a Model Involving Natural, Social, and Human-Environment Systems. In: Journal of Research in Science Teaching, 12/2017, DOI10.1002/tea.21436

Rieß, W. & Mischo, C. (2008): Wirkung variierten Unterrichts auf systemisches Denken. In: Frischknecht-Tobler et al., Hrsg. 2008: Systemdenken – Wie Kinder und Jugendliche komplexe Systeme verstehen lernen, S. 135-147

Rieß, W., Schuler, S., Hörsch, C. (2015): Wie lässt sich systemisches Denken vermitteln und fördern? Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung am Beispiel eines Seminars für Lehramtsstudierende. In: Geographie aktuell und Schule 37, Heft 215, S. 16-29

Viehrig, K., Siegmund, A., Funke, J., Wüstenberg, S., Greiff, S. (2017): The Heidelberg inventory of geographic system competency model. In: Leutner, D., Fleischer, J., Grünkorn, J., Klieme, E. (Hrsg.): Competence Assessment in Education: Research, Models and Instruments. Series: Methodology of Educational Measurement and Assessment. Springer, S. 31-53

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Desertifikation verstehen und ihr nachhaltig entgegentreten: Eine empirische Analyse von Geographieschulbüchern zur Systemkompetenz

*Saskia Weitekamp*

Studien belegen, dass Menschen Probleme überwiegend monokausal denken (vgl. Sweeney & Sterman 2007). Doch gerade, wenn es um die Lösung epochaltypischer Schlüsselprobleme wie Ressourcengefährdung und -sicherung geht (vgl. Klafki 1993), sind komplexe, multiperspektive Denkvorgänge und Lösungsansätze von Nöten. Der Geographie fällt hier durch die systemische Betrachtung der Mensch-Umwelt-Beziehungen eine Schlüsselrolle zu (vgl. DGfG 2017, S. 10 & 15). Viele geographische Lerngegenstände zeichnen sich dadurch aus, dass sie zum Verständnis einer Analyse der verschiedenen (natur- und/oder gesellschaftswissenschaftlichen) Teilsysteme bedürfen und damit komplexe Denkanlässe schaffen (vgl. DGfG 2017, S. 5). Somit eignen sie sich besonders für die Schulung des systemischen Denkens als Grundlage lebenslangen Lernens.

Das hier vorgestellte Promotionsprojekt hat für die nähere Beleuchtung der Systemkompetenzförderung den Lerngegenstand Desertifikation ausgewählt. Die Problematik, die Desertifikationsprozesse zu verstehen und ihnen wirksam entgegenzutreten, wird durch die Vielzahl an Systemelementen sowie ihrer Beziehungen untereinander als auch durch das Auftreten in unterschiedlich entwickelten Regionen hoch komplex (vgl. u. a. Mainguet 1994). Die UN verfolgen das Ziel, Desertifikationsprozesse einzudämmen (UNCCD-Sekretariat 1996), daher ist diese Thematik auch in die UNESCO Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ eingegangen (vgl. DUK 2014, S. 14 & 32). Aufgrund der Komplexität müssen der Geographieunterricht und damit auch seine Schulbücher sich der Herausforderung stellen, bei der Behandlung von Desertifikation (vgl. u. a. Schubert & Wrenger 2015) einen besonderen Beitrag zur Systemkompetenz zu leisten.

Im Fokus des Forschungsprojekts steht daher die Frage: Werden die verschiedenen Kompetenzdimensionen bzw. Teilkompetenzen entsprechend fachdidaktischem Forschungsstand zur Systemkompetenz (vgl. Mehren et al. 2015, Rieß et al. 2015, Viehrig et al. 2011) bei der Darstellung der Desertifikation in Schulbüchern berücksichtigt? Weitere Fragen, die das Forschungsprojekt dazu klären möchte, sind: Wie wird der Lerngegenstand Desertifikation in den verschiedenen Schulbüchern inhaltlich dargestellt? Wird das Problem eher in der Breite oder in der Tiefe behandelt, nomothetisch oder idio-graphisch? Welche Räume/Raumbeispiele werden ausgewählt? Welche Lernanlässe, Aufgabenstellungen, Methoden finden bei der Thematik Anwendung? Gibt es fachwissenschaftliche Aspekte, die über- oder unterrepräsentiert sind?

Ziel der Arbeit ist es, sowohl Schulbuchautoren und Verlagen als auch Lehrkräften Impulse zur Qualitätssteigerung von Unterrichtsmaterial zum Lerngegenstand Desertifikation im Speziellen und zum systemischen Denken im Allgemeinen zu geben.

Die Erkenntnisse werden mittels einer produktorientierten Schulbuchanalyse gewonnen (vgl. u. a. Flath 2011, Matthes & Schütze 2016). Die Schulbücher wurden dazu entsprechend ihrer Bedeutung/Marktstellung ausgewählt und eingegrenzt: In Nordrhein-Westfalen, dem bevölkerungsreichsten Bundesland, ist die Behandlung der Desertifikation im Geographieunterricht sowohl in der Sekundarstufe I als auch II obligatorisch (vgl. u. a. MSW NRW 2007, 2014) und somit auch Bestandteil der Schulbücher. Da die Mehrheit der Lernenden dort Gymnasien und Gesamtschulen besucht, aber nicht alle Schüler/-innen das Abitur ablegen, wurden die Erdkunde-Schulbücher dieser Schulformen für die 7.-9. Klasse (N = 8) ausgewählt. Diese werden in Teilen und in Beziehung zu ihrem Begleitmaterial (Lehrerhandreichungen, Lösungen) zum Gegenstand Desertifikation in einer produktorientierten, objektiven Schreibtischinspektion (vgl. u. a. Weinbrenner 1992, S. 35) untersucht. Orientierung geben dabei existierende Strukturdiagramme (wie z. B. des Syndromansatzes, vgl. WBGU 1996, etc.) und Kriterienkataloge zur Schulbuchqualität (wie z. B. vgl. Bamberger 1995, etc.). Dem integrativen Zugang der Systemtheorien der „Sozialen Ökologie“ (vgl. u. a. Rempfler & Uphues 2010) folgend, wird sich fachwissenschaftlich der Desertifikation angenähert (vgl. u. a. Mainguet 1994, Müller et al. 2006). Basierend darauf werden zur Analyse Items und Kategorien zu der Teil-, Aspekt-, Querschnitts-, vergleichenden, erfahrungswissenschaftlichen qualitativen Inhaltsanalyse (vgl. Mayring 2015) so-

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



wohl induktiv als auch deduktiv hergeleitet. Darüber hinaus werden kontinuierliche Lehrbuchtexte in Concept-Maps übertragen, um diese mittels Strukturindex (vgl. Mehren et. al. 2015) auswerten zu können.

Im Vortrag sollen erste Ergebnisse vorgestellt werden. Dazu gehören z. B. Unterschiede oder Gemeinsamkeiten zwischen den Schulbüchern hinsichtlich des Seitenumfangs der Thematik, der Raumauswahl (mit einem deutlichen Schwerpunkt auf der Sahelzone bzw. dem Sahelsyndrom), der Systemelemente (Anzahl und Auswahl) und ihrer Verknüpfungen. Auffällig ist beispielsweise, dass die Aufgabenstellungen kaum auf konkrete Lösungsmaßnahmen und damit die systemadäquate Handlungskompetenz eingehen.

## Literatur

Bamberger, R. (1995). Methoden und Ergebnisse der internationalen Schulbuchforschung im Überblick. In Olechowski, R. (Hg.): Schulbuchforschung, S. 46–94. Frankfurt am Main.

DGFG = Deutsche Gesellschaft für Geographie (HG.). (20179): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss: Mit Aufgabenbeispielen. Berlin.

DUK= Deutsche UNESCO-Kommission (Hg.) (2014): UNESCO Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, abgerufen unter [https://www.bmbf.de/files/2015\\_Roadmap\\_deutsch.pdf](https://www.bmbf.de/files/2015_Roadmap_deutsch.pdf) [05.02.2018].

Flath, M. (2011): Geographisches Schulbuch und Kompetenzerwerb. Konzeptionelle Ansätze für kompetenzorientiertes Lehren und Lernen mit einem traditionellen Medium. In: Meyer, C., Roderich, H. und Stöber, G. (Hg.): Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Forschung und Schulpraxis. HGD-Symposium. Braunschweig.

Hochschulverband für Geographie und Ihre Didaktik; HGD-Symposium. Braunschweig (Didaktische Impulse, 47), S. 58-67.

Klafki, W. (1993). Allgemeinbildung heute - Grundzüge internationaler Erziehung. Pädagogisches Forum. (1), 21–28.

Mainquet, M. (19942): Desertification. Natural Background and Human Mismanagement. Berlin.

Matthes, E. & Schütze, S. (Hg.) (2016): Schulbücher auf dem Prüfstand. Textbooks under Scrutiny. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, Julius (Klinkhardt forschung. Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuch- und Bildungsmedienforschung).

Mayring, P. (201512). Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Pädagogik. Weinheim [u.a.]: Beltz.

Mehren, R., Rempfler, A., Ulrich-Riedhammer, E. M., Buchholz, J., & Hartig, J. (2015). Wie lässt sich Systemdenken messen? Darstellung eines empirisch validierten Kompetenzmodells zur Erfassung geographischer Systemkompetenz. Geographie aktuell & Schule, 37(215), 4–16.

Müller, J. V., Veste, M., Wucherer, W., Breckle, S.-W. (2006): Desertifikation und ihre Bekämpfung. Eine Herausforderung an die Wissenschaft. In: Naturwissenschaftliche Rundschau 59 (11), S. 585-593.

MSW NRW = Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2007). Schriftenreihe Schule in NRW: 3408 (G8). Kernlehrplan für das Gymnasium - Sekundarstufe I (G8) in Nordrhein-Westfalen. Erdkunde. Frechen.

MSW NRW = Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2014) Schriftenreihe Schule in NRW: 4715. Kernlehrplan für die Sekundarstufe II Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen. Geographie. Frechen.

Rempfler, A., & Uphues, R. (2010). Sozialökologisches Systemverständnis: Grundlage für die Modellierung von geographischer Systemkompetenz. Journal of Geography Education. (4), 227–239.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Rieß, W., Schuler, S., & Hörsch, C. (2015). Wie lässt sich systemisches Denken vermitteln und fördern? Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung am Beispiel eines Seminars für Lehr- amtsstudierende. *Geographie aktuell & Schule*, 37(215), 16–29.

Schubert, J. C. & Wrenger, K. (Hg.) (2015): Wüsten und Desertifikation im Geographieunterricht. Empirische Studien zu Vorstellungen und Interessen von Schülerinnen und Schülern. Münster.

Sweeney, L. B., & Sterman, J. D. (2007): Thinking about systems: student and teacher conceptions of natural and social systems. *System Dynamics Review*, 23 (2-3), 285–312.

UNCCD-Sekretariat (Hg.) (1996): UNCCD. Konvention der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Desertifikation. in den von Dürre und/oder Desertifikation schwerbetroffenen Ländern, insbesondere in Afrika. UNCCD-Sekretariat. Bonn, abgerufen unter [http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/UNCCD\\_Convention\\_GER.pdf](http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/UNCCD_Convention_GER.pdf) [05.02.2018].

Viehrig, K., Greiff, S., Siegmund, A., & Funke, J. (2011). Geographische Kompetenzen fördern: Erfassung der Geographischen Systemkompetenz als Grundlage zur Bewertung der Kompetenzentwicklung. In C. Meyer (Ed.), *Didaktische Impulse: Bd. 47. Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Forschung und Schulpraxis* (1st ed., pp. 49–57). Braunschweig.

WBGU = Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (Ed.). (1996). *Welt im Wandel. Welt im Wandel: Herausforderung für die deutsche Wissenschaft. Jahresgutachten 1996*. Berlin [u.a.].

Weinbrenner, P. (1992): Grundlagen und Methodenprobleme sozialwissenschaftlicher Schulbuchforschung. In: Fritzsche, K. P. (Hg.): *Schulbücher auf dem Prüfstand. Perspektiven der Schulbuchforschung und Schulbuchbeurteilung in Europa*. Frankfurt/Main: Diesterweg (Studien zur internationalen Schulbuchforschung, 75), S. 33–54.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Reflectories – ein online-Lernarrangement zur Förderung systemischen und reflexiven Denkens im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

*Nina Brendel, Gabriele Schrüfer & Katja Wrenger*

In den vergangenen Jahren ist Nachhaltigkeit nicht nur ein Kernthema der internationalen Politik (United Nations, o. J.), sondern auch ein Leitthema der Geographie geworden, was sich in vielen geographischen Curricula widerspiegelt (KMK & BMZ, 2016, u.a. Kernlehrplan NRW, Rahmenlehrplan Berlin-Brandenburg). Nicht zuletzt sollen dadurch die 17 von der UN formulierten nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs) in Schule und Unterricht implementiert werden. Der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung (KMK & BMZ, 2016) gibt dazu einige Anregungen, empirische getestete Unterrichtsmethoden und -medien sind bislang allerdings noch ebenso rar wie Erkenntnisse zur Förderung von (geographischen) Kompetenzen im Bereich der SDGs.

Aufgrund dieses Bedarfs wurde am Institut für Didaktik der Geographie (IfDG) ein Format entwickelt, mit dem die SDGs in schülernahe Situationen übersetzt und über kurze Audio- Geschichten zu einzelnen SDGs Kompetenzen einer BNE vermittelt werden. Diese sogenannten Reflectories sind browserbasierte Lernarrangements, die Lernende über das Hören von kurzen Audiobeiträgen zu jeweils einem SDG in Dilemma-ähnliche Situationen versetzen. Unterstützt durch Zusatzmaterial wie Grafiken, Tabellen, Videos oder Texte sind die Lernenden aufgefordert, Entscheidungen zu treffen, die den Verlauf der Geschichte verändern und sie mit den Konsequenzen ihrer Entscheidung konfrontieren. Da sich die Themen der SDGs durch Komplexität und Multiperspektivität auszeichnen, sind auch die Reflectories so konstruiert, dass Wechselbeziehungen von der Maßstabsebene individuellen Handelns bis hin zu globalen Auswirkungen („vertikale Kohärenz“, KMK & BMZ, 2016, S. 47) sowie Zielkonflikte zwischen (Entwicklungs-) Dimensionen der Nachhaltigkeit („horizontale Kohärenz“, ebd.) reflektiert werden müssen.

Ziel dieser Methode ist es, bei Lernenden systemisches Denken sowie Bewertungskompetenz (insbesondere Reflexionskompetenz) zu fördern (Bereiche Erkennen und Bewerten, ebd.). Inwieweit die genannten Kompetenzen durch dieses Format gefördert werden können, wurde im Rahmen einer Evaluationsstudie im Juli 2017 empirisch überprüft. Dazu wurden, finanziert durch Engagement Global und dem BMZ, je ein Reflectory zum SDG 2 („keine Armut“) und zum SDG 11 („nachhaltige Städte und Gemeinden“) entwickelt und mit 73 Lehramtsstudierenden in einem Prä-Post-Design evaluiert. Jeweils im Vorfeld und im Nachgang der Erprobung wurden von den Studierenden Concept maps zur Erhebung systemischen Denkens und Essays zur Bestimmung reflexiven Denkens angefertigt. Zur Bestimmung der Entwicklung systemischen Denkens wurde auf den Strukturindex (Mehren, Rempfler, & Ulrich-Riedhammer, 2015) sowie auf verschiedene Modelle zum Erfassen systemischen Denkens zurückgegriffen (Assaraf & Orion, 2005; Frischknecht-Tobler, Nagel, & Seybold, 2008; Mehren, Ullrich, Riedhammer, Buchholz, & Hartig, 2016). Die Veränderung der inhaltlichen Reflexion über das jeweilige SDG wurde mithilfe skalierender Strukturierung auf Basis eines Reflexionsstufenmodells (Brendel, 2017) bestimmt.

Zur Evaluation des innovativen Lernarrangements wurden darüber hinaus Gruppendiskussionen sowie fünfzehn halbstrukturierte qualitative Interviews durchgeführt. Die Ergebnisse der ausgewerteten Concept-Maps weisen auf einen deutlichen Anstieg des systemischen Denkens der Lernenden nach der Durchführung der Reflectories hin. Im Rahmen des Vortrags sollen sowohl das Lernarrangement der Reflectories als auch Schlussfolgerungen der Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf eine optimierende Weiterentwicklung des Formats beleuchtet werden.

Langfristig soll damit ein Beitrag zur Implementierung nachhaltiger Entwicklungsziele nicht nur in den Geographieunterricht, sondern auch in fächerübergreifende schulische und außerschulische Lernprozesse geleistet werden.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Literatur

Assaraf, O. B.-Z., & Orion, N. (2005). Development of system thinking skills in the context of earth system education. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(5), 518–560. <https://doi.org/10.1002/tea.20061>

Brendel, N. (2017). Reflexives Denken im Geographieunterricht: eine empirische Studie zur Bestimmung von Schülerreflexion mithilfe von Weblogs im Kontext Globalen Lernens. Münster New York: Waxmann.

DGfG (Hrsg.). (2017). Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss mit Aufgabenbeispielen (9. Aufl.). Bonn: Selbstverlag Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG).

Frischknecht-Tobler, U., Nagel, U., & Seybold, H. (Hrsg.). (2008). Systemdenken: wie Kinder und Jugendliche komplexe Systeme verstehen lernen. Zürich: Verl. Pestalozzianum.

KMK, & BMZ (Hrsg.). (2016). Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung: ein Beitrag zum Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“: Ergebnis des gemeinsamen Projekts der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), 2004-2015, Bonn (2. aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin: Cornelsen.

Mehren, R., Rempfler, A., & Ulrich-Riedhammer, E.-M. (2015). Diagnostik von Systemkompetenz mittels Concept Maps. *Praxis Geographie*, (7–8).

Mehren, R., Ullrich, Riedhammer, E.-M., Bucholz, J., & Hartig, J. (2016). Systemkompetenz im Geographieunterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 22(1), 147–163.

United Nations. (o. J.). Agenda 21. Abgerufen von [http://www.un.org/depts/german/conf/agenda21/agenda\\_21.pdf](http://www.un.org/depts/german/conf/agenda21/agenda_21.pdf)

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Charakteristika professioneller Unterrichtswahrnehmung von Geographielehrkräften

Nina Scholten & Sandra Sprenger

In der geographiedidaktischen Professionsforschung wird häufig das „Modell professioneller Handlungskompetenz“ von Baumert and Kunter (2006) zur theoretischen Fundierung herangezogen. Basierend auf diesem Rahmen existieren Studien zum Professionswissen, oder zu Überzeugungen etc. von Geographielehrkräften. Dabei wird in der Regel von einer Wirkungskette ausgegangen: Eine Lehrkraft, die über bestimmte Dispositionen (in Form von Professionswissen, Überzeugungen) verfügt, zeigt eine entsprechende Performanz, was letztlich zu Schüler\_innenlernen führt. Diese Wirkungskette setzt implizite Annahmen voraus. Eine Frage in diesem Kontext ist, welche Prozesse zwischen den Dispositionen der Lehrkraft und ihrer Performanz vermitteln. Dass diese Verbindung unzureichend geklärt ist, wird in der Geographiedidaktik national sowie international bemängelt (Hellberg-Rode, Schrüfer & Hemmer, 2014; Lane & Coutts, 2015; Martin, 2008; Meyer, 2011). Ein relevanter Prozess in diesem Kontext ist die Wahrnehmung der Lehrkraft während des Unterrichts.

Die Expertiseforschung in anderen Domänen hat gezeigt, dass Experten spezielle Wahrnehmungsmuster entwickeln, die es ihnen ermöglichen Situationen schnell und angemessen zu begreifen (Goodwin, 1994). Diese Idee wurde von der amerikanischen Mathematikdidaktik aufgenommen und wird unter der Begriff *teacher noticing* diskutiert. In der Literatur werden verschiedene kognitive Prozesse der Lehrkraft in das Konstrukt *noticing* integriert. Während sich einige Autoren (Star & Strickland, 2008) lediglich auf das Wahrnehmen konzentrieren, bildet für Van Es and Sherin (2002) neben dem Wahrnehmen einer relevanten Unterrichtssituation auch deren Interpretation einen Aspekt des *noticing*. Jacobs, Lamb and Philipp (2010) differenzieren das Konzept noch weiter aus und ergänzen *decision-making*. Sie beziehen somit die Entscheidung, wie auf eine Situation zu reagieren sei, mit ein.

Auch Blömeke, Gustafsson und Shavelson (2015) heben die Relevanz der Lehrkräftewahrnehmung heraus, indem sie diese in ihr Kompetenzmodell integrieren. In ihrem Modell wird die Diskrepanz zwischen Lehrkräftedispositionen und Lehrkräfteperformanz durch die situationsspezifischen Fähigkeiten verbunden, die als *perception*, *interpretation* und *decision-making* konkretisiert werden.

Zu der fachspezifischen Wahrnehmung von Geographielehrkräften liegen kaum Kenntnisse vor, sodass zu klären ist, welche Charakteristika die fachspezifische Wahrnehmung ausmachen. Daraus ergeben sich die Fragen: Wann fällt einer Geographielehrkraft etwas Geographiedidaktisches auf? Was fällt der Lehrperson auf? In welcher Form fällt es auf?

Zur Erhebung der Wahrnehmung wurde eine qualitative Studie in Anlehnung an ein Experten-Novizen-Design durchgeführt (Bromme, 2014). In der Vorbereitung wurden zwei gestellte Videovignetten konstruiert, in die fachspezifische wahrnehmungsrelevante Ereignisse integriert wurden. Als Probanden fungierten Fachseminarleiter\_innen für den Geographieunterricht (n=7). Bevor sie die Videos schauten, wurden diese mit der Stundenplanung, der Erhebungsmethode „Lautes Denken“ (Somerén, Barnard & Sandberg, 1994) und der Probandenrolle vertraut gemacht. Die Testpersonen wurden dazu aufgefordert, das Video an fachdidaktisch relevanten Situationen zu stoppen und ihre Beobachtungen begründet zu äußern sowie die zukünftige Handlung zu erläutern.

Um mögliche Muster sichtbar zu machen, wurde das Stoppen der Videovignette mithilfe von *digital bookmarks* erhoben und in Relation zur Zeit der Videovignette gesetzt. Zudem geschieht die Auswertung der erhobenen Daten auf Grundlage der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2012). Zum einen wird inhaltlich ausgewertet, was den Experten aufgefallen ist, zum anderen interessiert bei der Exploration des Phänomens, wie sie antworten, um ihrer Wahrnehmung Ausdruck zu verleihen.

Die ersten Ergebnisse zeigen, dass viele der wahrnehmungsrelevanten Ereignisse den Probanden aufgefallen sind und erläutert wurden. Einige Ereignisse sind der Mehrzahl der Probanden zeitgleich

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

aufgefallen. Die Anzahl der Stopps variiert unter den Testpersonen. Es zeigt sich, dass die Probanden in verschiedenen Arten von Äußerungen (z. B. Wertung, Analyse, Elaboration) in verschiedenen Sequenzierungen ihre Beobachtungen äußern. Die Ergebnisse sind aktuell noch vorläufig und werden bis zur Konferenz komplettiert.

### Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle kompetenz von lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), 469-520.

Bromme, R. (2014). Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens: Waxmann Verlag.

Goodwin, C. (1994). Professional Vision. American Anthropologist, 96(3), 606-633.

Hellberg-Rode, G., Schrüfer, G. & Hemmer, M. (2014). Brauchen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) spezifische professionelle Handlungskompetenzen? Theoretische Grundlagen, Forschungsdesign und erste Ergebnisse [Do Teachers Need Specific Competences to Teach Education for Sustainable Development (ESD)? Theory, Research Design and First Findings]. Zeitschrift für Geographiedidaktik, 4(14), 257-281.

Jacobs, V. R., Lamb, L. L. & Philipp, R. A. (2010). Professional Noticing of Children's Mathematical Thinking. Journal for Research in Mathematics Education, 41(2), 169-202.

Kuckartz, U. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim: Beltz Juventa.

Lane, R. & Coutts, P. (2015). Working with Students' Ideas in Physical Geography: A Model of Knowledge Development and Application. Geographical Education, 28, 27-40.

Martin, F. (2008). Knowledge Bases for Effective Teaching: Beginning Teachers' Development As Teachers of Primary Geography. International Research in Geographical and Environmental Education, 17(1), 13-39.

Meyer, C. (2011). Professionelle Kompetenz von Geographielehrkräften - Ansätze für empirische Forschung [Geography teachers' professional competence - empirical approaches]. In C. Meyer, R. Henry & G. Stöber (Hrsg.), Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Forschung und Schulpraxis (S. 184-201). Braunschweig: Westermann.

Someren, M. v., Barnard, Y. F. & Sandberg, J. A. (1994). The think aloud method: a practical approach to modelling cognitive processes: Academic Press.

Star, J. R. & Strickland, S. K. (2008). Learning to observe: Using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. Journal of Mathematics Teacher Education, 11(2), 107-125.

Van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. Journal of Technology and Teacher Education, 10(4), 571-596.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Videobasiertes Lernsetting zur Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung von Heterogenität im Geographieunterricht

Michael Hemmer & Melissa Meurel

Die Fähigkeit der **professionellen Unterrichtswahrnehmung** gilt als zentrale Komponente von Lehrerprofessionalität (Terhart 2009). Diese beinhaltet, dass Lehrpersonen lernrelevante Ereignisse selektiv im komplexen Unterrichtsgeschehen erkennen (selective attention) und diese vor dem Hintergrund ihres theoretischen Wissens interpretieren (knowledge-based reasoning) (Sherin 2007). Anknüpfend können Lehrkräfte adäquate Lernangebote für eine adaptive, differenzierte und individualisierte Förderung im Unterricht initiieren (Oser/Heinzer/Salzmann 2010). Werden angehende Geographielehrkräfte in der Entwicklung der professionellen Unterrichtswahrnehmung geschult, wirkt sich dies positiv auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler aus (Kersting et al. 2012). Die Studie von Star und Strickland (2008) weist darauf hin, dass Lehramtsstudierende zu Beginn des Studiums bislang nur geringe Fähigkeiten in der professionellen Unterrichtswahrnehmung aufweisen. Resultierend gilt es, die Entwicklung der professionellen Unterrichtswahrnehmung von Lehramtsstudierenden als Schlüsselqualifikation in der (geographischen) Lehramtsausbildung und fortbildung zu verankern.

In diesem Zusammenhang werden videobasierte Lernumgebungen in der Lehrerbildung zunehmend eingesetzt (Blomberg 2011), da bildungswissenschaftliche Studien auf einen positiven Einfluss der Entwicklung der professionellen Unterrichtswahrnehmung hinweisen (z.B. Brophy 2004). Videovignetten stellen eine innovative Möglichkeit dar, die professionelle Unterrichtswahrnehmung zu fördern, indem sie die Komplexität und Mehrdeutigkeit von Unterrichtssituationen reduziert abbilden und ermöglichen, Schüler-Lehrer-Interaktionen wiederholt wahrzunehmen und inhaltsfokussiert zu analysieren (Krammer 2016). Auf der Grundlage der fallbasierten Analyse können Impulse für den eigenen Geographieunterricht entwickelt werden. Bislang gibt es keine Forschungsvorhaben zur Ausgestaltung entsprechender videobasierter Lernsettings (Möller/Steffensky 2016).

Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (QLB) setzt an dieser Stelle mit dem Teilprojekt „Videobasierte Lehrmodule als Mittel der Theorie-Praxis Integration“ (gefördert vom BMBF) der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (WWU) an. Am Projektvorhaben sind insgesamt sechs Fachdidaktiken der WWU beteiligt. Am Institut für Didaktik der Geographie sollen angehende Geographielehrkräfte auf einen produktiven Umgang mit Schülerheterogenität durch reflektierte Praxiserfahrung mithilfe von Videovignetten vorbereitet werden. Hierfür werden in Kooperation mit dem Servicepunkt Film der WWU Videoaufnahmen in Mehrkameraperspektive von authentischen Geographiestunden sowie geographischen Schülerexkursionen in verschiedenen Jahrgangsstufen und Schulformen erstellt. Die Unterrichtsvideos werden in aufbereiteter Form in dem Videoportal Pro Vision der WWU mit dem dazugehörigen Lehr- und Schülermaterial veröffentlicht. Lehrkräfte sowie Lehrende an Hochschulen und Fortbildungsinstituten können die Videos langfristig in der Lehrerbildung einsetzen.

Für den Master of Education wurde im Institut für Didaktik der Geographie ein videobasiertes Lehrmodul konzipiert, in dessen Rahmen Studierende befähigt werden, in komplexen Unterrichtssituation die Aufmerksamkeit auf lernrelevante Unterrichtsmerkmale zu lenken. Dazu lernen die angehenden Lehrkräfte anhand von Videosequenzen im 4-Schritt der professionellen Unterrichtswahrnehmung in Anlehnung an van Es und Sherin (2012) konkrete Unterrichtsereignisse zu **beschreiben**, theoriegeleitet zu **interpretieren** und **zu bewerten**, um entsprechend angemessen Handlungsalternativen zu entwickeln. Einen besonderen Stellenwert wird den lernunterstützenden Maßnahmen der **Differenzierung**, der **Strukturierung** sowie der **kognitiven Aktivierung** im Geographieunterricht zugesprochen. Diese stellen drei zentrale Merkmale qualitätsvollen Unterrichts dar und bilden im Hinblick auf den kompetenten Umgang mit heterogenen Lerngruppen elementare Facetten von Geographieunterricht (Helmke 2014).

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



Ob und inwieweit sich mithilfe des Einsatzes von videobasierten Lernsettings die professionelle Wahrnehmung von angehenden Geographielehrkräfte gezielt fördern lässt, wird in einer quasi-experimentellen Studie in einem Prä-Posttest-Design untersucht. Hierzu wurde ein eigens text- und videobasiertes Messinstrument entwickelt, indem die Studierenden im 4-Schritt der professionellen Unterrichtswahrnehmung die drei lernunterstützenden Maßnahmen in einer ausgewählten Videovignette erarbeiten sollen. Die Studierendenantworten werden im Sinne einer qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz 2012) in einer deduktiven Vorgehensweise mit dem validierten Antwortenraster einer Expertengruppe (Masterrating) verglichen und anschließend quantitativ ausgewertet. Bisher wurde ein erster Durchgang des Lehrmoduls im Sommersemester 2017 umgesetzt ( $N_{\text{Experimentalgruppe}}=18$ ). Weitere Durchgänge sind im Sommersemester 2018 und Wintersemester 2018/2019 geplant. Erste Evaluationsergebnisse zeigen, dass die Studierenden der Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung beim Erkennen und im Analyseniveau lernunterstützender Ereignisse nachweisen können.

Im Vortrag werden das Lehrkonzept, ausgewählte Videovignetten sowie die fachdidaktische Begleitforschung mit ersten Ergebnissen vorgestellt und diskutiert.

### Literatur

Blomberg, G. (2011): Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Lehrerbildung. München: TUM School of Education.

Brophy, J. E. (2004): Using video in teacher education. Oxford, UK: Elsevier.

Es, E. A. van & Sherin, M. G. (2012): Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. In: Journal of Teacher Education, 60 (1), 20–37.

Helmke, A. (2014): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts (5. überarbeitete Aufl.) Seelze: Klett-Kallmeyer.

Kersting, N. B., Givvin, K. B., Thompson, B. J., Santagata, R. & Stigler, J. W. (2012): Measuring usable knowledge: Teachers' analyses of mathematics classroom videos predict teaching quality and student learning. In: American Educational Research Journal, 49 (3), 568–589.

Krammer, K., Hugener, I., Biaggi, S., Frommelt, M., Füller Auf der Maur, G. & Stürmer, K. (2016): Videos in der Ausbildung von Lehrkräften: Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung durch die Analyse von eigenen bzw. fremden Videos. In: Unterrichtswissenschaft, 44 (4), 357–372.

Kuckartz, U. (2012): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim [u.a.]: Beltz.

Möller, K. & Steffensky, M. (2016): Förderung der professionellen Kompetenz von (angehenden) Lehrpersonen durch videobasierte Lerngelegenheiten. In: Unterrichtswissenschaft, 44 (4), 301–304.

Oser, F., Heinzer, S. & Salzmann, P. (2010): Die Messung der Qualität von professionellen Kompetenzprofilen von Lehrpersonen mit Hilfe der Einschätzung von Filmvignetten. In: Unterrichtswissenschaft, 38 (1), 5–28.

Sherin, M. G. (2007): The development of teachers' professional vision in video clubs. In: R. Goldman; R. Pea; B. Barron; S. J. Derry (Hg.), Video Research in the Learning Sciences (S. 383–395). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Star, J. R. & Strickland, S. K. (2008): Learning to observe: Using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. Journal of Mathematics Teacher Education, 11 (2), 107–125.

Terhart, E. (2009): Erste Phase: Lehrerbildung an der Universität. In: O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hg.), Lehrerprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung (S. 425–437). Weinheim [u.a.]: Beltz.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Videobasierte Förderung der unterrichtsbezogenen Analysekompetenz angehender Geographielehrkräfte

Sebastian Streitberger & Ulrike Ohl

Lehrkräfte agieren täglich in einem komplexen Unterrichtsgeschehen (u.a. Helmke 2014; Mishra & Köhler 2006). Um dieses erfolgreich zu bewältigen, gilt es ganz unterschiedliche Situationen deuten und angemessene Entscheidungen für jeweils zielführende Handlungsalternativen treffen zu können. Bereits an der Universität sollte vor diesem Hintergrund die unterrichtsbezogene Analysekompetenz der Studierenden gezielt gefördert werden. Die hier vorgestellte Studie möchte dazu einen domänenspezifischen Beitrag leisten.

Nach Biaggi et al. (2013, 26) umfasst eine unterrichtsbezogene Analysekompetenz „das Erkennen und Begründen von lernrelevanten Situationen im Unterricht und setzt einerseits das Wissen über Bedingungen eines lernwirksamen Unterrichts und andererseits die Fähigkeit zur Anwendung dieses Wissens auf konkrete Unterrichtssituationen voraus“. Der theoretische Ansatz der Professionellen Unterrichtswahrnehmung (PU) (u.a. Seidel et al. 2010, Stürmer 2011) fokussiert dabei auf zwei Teilprozesse der Aufmerksamkeitssteuerung und Informationsverarbeitung von Lehrkräften: zum einen das *noticing*, welches die Identifikation relevanter Situationen und Ereignisse im Unterrichtsgeschehen bezeichnet, zum anderen das *knowledge-based reasoning* als wissensgesteuerte Verarbeitung identifizierter Situationen und Ereignisse (Seidel et al. 2010, 297). Studien zeigen, dass diese Fähigkeiten offensichtlich zu adaptivem Handeln befähigen (Seidel & Prenzel 2011) und dass Zusammenhänge bestehen zwischen der Fähigkeit, effektive Interaktionen in Unterrichtsvideos zu identifizieren und im eigenen Unterricht effektive Interaktionen zu gestalten (Hamre et al. 2012). Für den naturwissenschaftlichen Unterricht ließen sich positive Zusammenhänge zwischen der professionellen Wahrnehmung der Lehrkraft und den Schülerleistungen identifizieren (Roth et al. 2011). Auch wurde deutlich, dass bereits im Studium durch spezielle Seminare Teilkompetenzen der PU ausgebildet werden können (Stürmer 2011). Geographiedidaktische Untersuchungen stehen in diesem Forschungsfeld noch aus.

Vor diesem Hintergrund untersucht diese Studie, über welche unterrichtsbezogenen Analysekompetenzen angehende Geographielehrkräfte verfügen und inwieweit eine Seminarintervention diese Fähigkeiten fördern kann. Konkret sollen die folgenden Forschungsfragen beantwortet werden: 1. Inwieweit sind die Proband/innen vor und nach der Seminarintervention in der Lage, bei der videobasierten Analyse von Geographieunterricht theoriegeleitet vorzugehen? 2. Inwieweit sind sie dazu fähig, ihr unterrichtsbezogenes Wissen und ihre Unterrichtsbeobachtungen im Sinne vernetzten Denkens aufeinander zu beziehen?

Hierzu wird eine Interventionsstudie mit Pretest-Posttest-Design durchgeführt. Vor Beginn einer Seminarintervention, die in Tandemlehre von Dozierenden der Geographiedidaktik und der Pädagogik durchgeführt wird, analysieren die Studierenden in Form schriftlicher Kommentare und mittels Concept Maps eine Videovignette aus dem Geographieunterricht. Concept Maps eignen sich nach Clausen (2015) zur Abbildung des semantischen Gedächtnisses und nach Mehren et al. (2016) zur Erfassung von Systemkompetenz bzw. vernetztem Denken.

In der Intervention erarbeiten die Studierenden theoretische Grundlagen der Unterrichtsplanung und -analyse und halten auf dieser Grundlage eigenen Unterricht, den sie systematisch videobasiert analysieren; inhaltlich geht es dabei um den lernaufgabengesteuerten Einsatz geographischer Bildungsmedien in heterogenen Lerngruppen. Im Posttest analysieren die Studierenden die o.g. Vignette erneut. Die von den Studierenden verfassten Analysen werden inhaltsanalytisch ausgewertet (Mayring 2002), deduktiv gebildete Kategorien resultieren dabei z.B. aus dem Kompetenzmodell der PU. Zudem werden der Vernetzungs-, Komplexitäts- und Strukturindex in quantitativen Zugängen bestimmt (Bollmann-Zuberbühler 2010; Clausen 2015).

Im Vortrag werden die mit der ersten Fallgruppe (n=12) erzielten Ergebnisse präsentiert, um vor diesem Hintergrund Forschungsmethodik und Intervention kritisch zu reflektieren.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Literatur

Biaggi, S., Krammer, K. & Hugener, I. (2013): Vorgehen zur Förderung der Analysekompetenz in der Lehrerbildung mit Hilfe von Unterrichtsvideos. Erfahrungen aus dem ersten Studienjahr. In: BAK-Lehrerbildung, 18, H. 2, 26-34.

Bollmann-Zuberbühler, B. (2010): Systemisches Denken an der Sekundarstufe I. Eine Interventionsstudie. Zürich.

Clausen, S. (2015): Systemdenken in der außerschulischen Umweltbildung. Eine Feldstudie. Münster.

Hamre, B.K., Pianta, R.C., Burchinal, M., Field, S., LoCasale-Crouch, J., Downer, J.T., Howes, C., LaParo, K & Scott-Little, C. (2012): A course on effective teacher-child-interaktions: Effects on teacher beliefs, knowledge and observed practice. In: American Educational Research Journal, 49 (1), 88-123.

Helmke, A. (2014): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. 5. Aufl. Seelze-Velber.

Krammer, K., Lipowsky, F., Pauli, C., Schnetzler, C.L. & Reusser, K. (2012): Unterrichtsvideos als Medium zur Professionalisierung und als Instrument der Kompetenzerfassung von Lehrpersonen. In: Kobarg, M., Fischer, C., Dalehefte, I.M., Trepke, F. & Menk, M. (Hrsg.): Lehrerprofessionalisierung wissenschaftlich begleiten – Strategien und Methoden. Münster, 69–86.

Mayring, P. (2002): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 5., überarb. u. neu ausgestattete Aufl. Weinheim.

Mehren, R., Rempfler, A., Ullrich-Riedhammer, E., Buchholz, J. & Hartig, J. (2016): Systemkompetenz im Geographieunterricht. Ein theoretisch hergeleitetes und empirisch überprüftes Kompetenzstrukturmodell. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 22, H. 1, 147-163.

Mishra, P. & Köhler, M. (2006): Technological pedagogical content knowledge. A framework for teacher knowledge. In: Teachers College Record, 108, H. 6, 1017-1054.

Roth, K., Garnier, H., Chen, C., Lemmens, M., Schwille, K. & Wickler, N. (2011): Videobased lesson analysis: Effective science PD for teacher and student learning. In: Journal of Research in Science Teaching, 48 (29), 117-148.

Santagata, R. & Angelici, G. (2010): Studying the Impact of the Lesson Analysis Framework on Pre-Service Teachers' Ability to Reflect on Videos of Classroom Teaching. In: Journal of Teacher Education, 61, H. 4, 339-349.

Seidel, T., Blomberg, G. & Stürmer, K. (2010). „Observer“ – Validierung eines videobasierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. In: Zeitschrift für Pädagogik, 56, 296-306.

Seidel, T. & Prenzel, M. (2011): Wie Lehrpersonen Unterricht wahrnehmen und einschätzen – Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen mit Videosequenzen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 10, 201-216.

Stürmer, K. (2011): Voraussetzungen für die Entwicklung professioneller Unterrichtswahrnehmung im Rahmen universitärer Lehrerbildung. München.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Deutungsrahmen des Klimawandels von Lehrerinnen und Lehrern

*Sibylle Reinfried*

Über die Vorstellungen von Lernenden zum Thema Klimawandel und wie deren Vorstellungen das Verständnis des Konzepts Klimawandel beeinflussen, ist einiges bekannt (vgl. Schuler, 2010). Darüber, wie Lehrpersonen den Klimawandel wahrnehmen, weiss man hingegen noch wenig, obwohl die Deutungsrahmen der Lehrpersonen weitreichende Auswirkungen auf deren Unterricht haben. Im Vortrag wird eine Fallstudie vorgestellt, die untersucht, welche Deutungsrahmen Lehrpersonen verwenden, wenn sie über den Klimawandel sprechen.

Der Studie liegt das theoretische Modell und die analytische Methode des Framings (Rahmung) nach Goffmann (1974) zugrunde. Der Ansatz des Framings eignet sich dazu, die Sprache nach Deutungsrahmen eines Sachverhalts zu untersuchen und dadurch etwas darüber zu erfahren, wie die Sache wahrgenommen und interpretiert wird. Der Begriff der Rahmung stammt aus den Kommunikationswissenschaften und der Linguistik und ist ein sprach- und textbezogenes, psychologisches und sozialpolitisches Konstrukt. Der Begriff Framing meint die Vermittlung einer Thematik durch einen Kommunikator (z.B. die Medien, eine Lehrperson) in einer Weise, dass bestimmte Merkmale selektiv betont und akzentuiert und der Thematik bestimmte Merkmale zugeschrieben werden. Damit wird eine bestimmte Perspektive kommuniziert. Auf der Ebene des Individuums sind Frames kognitive Deutungsrahmen innerhalb derer gedacht, gesprochen und gehandelt wird. Es sind subjektive mentale Repräsentationen (auch kontextbezogene mentale Modelle genannt) von Situationen, Ereignissen und Erfahrungen, mit denen ebenfalls bestimmte Wirklichkeitsaspekte hervorgehoben, interpretiert, gedeutet oder ignoriert werden, worin Perspektiven, Interpretationen, Haltungen und Werte des Individuums zum Ausdruck kommen. Der öffentliche Diskurs und die persönlichen (oft intuitiven) Erfahrungen wirken bei der individuellen Konstruktion der Bedeutung eines Konzepts zusammen.

In dieser Studie geht es um die Deutungsrahmen des Konzepts Klimawandel von Lehrerinnen und Lehrern. Der Klimawandel wird durch die Medien in dezidierte Deutungsrahmen (Frames) gestellt, um eine bestimmte Wahrnehmung und Bewertung des Themas zu vermitteln, woraus beispielsweise Diskurse der Dramatisierung resultieren. Die Deutungsrahmen werden über die Medien verbreitete und so zum öffentlichen Diskurs, wobei den Deutungsrahmen die Rolle von Filtern zukommt. Auf individueller Ebene aktiviert der Begriff Klimawandel bei jedem Individuum unterschiedliche Frames, zum Beispiel die Vorstellung vom Ozonloch oder der Luftverschmutzung (Schuler, 2010). Die Deutungsrahmen sind also eine Art Weltsicht, gebildet aus den individuellen Vorstellungen und den über die Medien vermittelten Informationen, mit welcher das Konzept Klimawandel interpretiert, Handlungsoptionen vorgeschlagen und kommuniziert werden.

Die in der Präsentation vorgestellte Studie untersucht

1. wie Lehrpersonen den Klimawandel rahmen und welche persönlichen Perspektiven, Werte und Haltungen dabei zum Ausdruck gebracht werden.
2. welche Frames (Deutungsmuster) am häufigsten verwendet werden und
3. ob sich die Frames überlappen und sich daraus dominante oder auch trennscharfe Rahmungen ableiten lassen.

Für die Frame-Analyse wurden Interviews mit acht Lehrpersonen der Sekundarstufe 1 geführt, die sich dazu äusserten, wie sie den Klimawandel verstehen und unterrichten. Alle Lehrpersonen haben das Fach Geographie studiert und haben langjährige Unterrichtserfahrung. Die Interviews wurden transkribiert und mit einem Mixed-Methods-Ansatz analysiert. Mittels eines eigens für die Studie entwickelten Kodierschemas wurden die Transkripte von zwei Kodierern inhaltsanalytisch ausgewertet. Die Häufigkeit der Frames wurde mit der fallübergreifenden Analyse ermittelt. Um die Überlappungen der Frames zu testen wurden Korrelationsanalysen durchgeführt.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

**Session III A**

Session III B

Session III C

Poster

Aus der Frame-Analyse ergeben zwei distinkte Rahmungen – ein wissenschaftlich begründeter und ein sozial begründeter Deutungsrahmen. Der wissenschaftlich begründete Deutungsrahmen stützt sich auf wissenschaftliche Fakten. Er sieht den Klimawandel als anthropogen verursachtes, globales Problem der Zukunft, der vor allem das Erdsystem betrifft, und an das man sich anpassen muss. Der sozial begründete Deutungsrahmen stützt sich auf gesellschaftliche Prozesse. Er sieht den Klimawandel als anthropogen verursachtes, aktuelles, nationales Problem, das Adaption verlangt. Die sozial begründete Rahmung ist seltener vorhanden und weniger deutlich ausgeprägt, als die wissenschaftlich begründete Rahmung, was aber der kleinen Stichprobe geschuldet sein mag und noch genauer untersucht wird.

Die Rahmungen haben Auswirkungen auf den Unterricht, da sie versteckte Botschaften beinhalten und auch eine Form des Agenda-Setting sein können. Im Vortrag wird die Studie vorgestellt. Die pädagogischen Implikationen, die sich aus einer einseitigen unterrichtlichen Vermittlung der beiden Perspektiven ergeben, werden anhand von Befunden aus der Klimabildungsforschung diskutiert.

#### Literatur

Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Schuler, S. (2010). Wie entstehen Schülervorstellungen? – Erklärungsansätze und didaktische Konsequenzen am Beispiel des globalen Klimawandels. In S. Reinfried (Hg.), *Schülervorstellungen und geographisches Lernen. Aktuelle Conceptual-Change-Forschung und Stand der theoretischen Diskussion*, (S. 157-188). Berlin: Logos.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

**Session III A**

Session III B

Session III C

Poster

## Subjektive Theorien von Geographielehrkräften zur gesellschaftlichen Transformation – Zum Potenzial der textilen Kette für eine „Transformative Literacy“

Stephanie Mittrach & Christiane Meyer

Schon 2011 hat der WBGU im Rahmen einer „Großen Transformation“ eine transformative Bildung und Transformationsbildung gefordert, die vor allem von Singer-Brodowski und Schneidewind für schulische Vermittlungsprozesse mit Bezug auf den Transition-Zyklus als „Transformative Literacy“ (2014) bestimmt wurde. Im Weltaktionsprogramm der UNESCO „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)“ werden Lehrkräfte als Change Agents charakterisiert, die Lernende befähigen sollen, einen Beitrag zur gesellschaftlichen Transformation in Richtung Nachhaltigkeit zu leisten (vgl. DUK 2014, S. 15ff.). Um aber Lernumgebungen entsprechend zu gestalten, sind bestimmte Kompetenzen, Einstellungen und Überzeugungen notwendig (u.a. Hellberg-Rode & Schröder 2016), die letztlich mit einer „sustainability worldview“ (Nolet 2016) einhergehen. Auch im Kontext der Bildung für die Sustainable Development Goals wird konstatiert: „To create a more sustainable world and to engage with sustainability-related issues [...], individuals must become sustainability change-makers“ (UNESCO 2017, S. 7). Hierzu herrscht ein Forschungsdesiderat vor, das von Bedehäsing und Padberg (2017) mit Bezug auf die Transformation als „blinder Fleck“ der Geographiedidaktik herausgestellt wird.

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens werden daher Subjektive Theorien von Lehrkräften (vgl. Kindermann & Riegel 2016, Horn & Schweizer 2015) zur gesellschaftlichen Transformation im Kontext von BNE erhoben. In einer ersten Forschungsphase werden mit Bezug zum Forschungsprogramm Subjektive Theorien (vgl. Groeben et al. 1988) leitfadengestützte Interviews mit zirka 15 Geographielehrkräften geführt. Hierbei wird eine möglichst große Vielfalt angestrebt, d.h. dass sowohl Lehrkräfte befragt werden sollen, die z.B. in der Fachleitung/-beratung oder im Rahmen von Schulbucharbeit involviert sind, als auch solche, die keine solchen übergeordneten Funktionen als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren innehaben. In Anlehnung an die „Siegener Variante“ der Struktur-Lege-Technik (vgl. Kindermann 2017) sollen die aus dem Interview extrahierten zentralen Inhalte in der Struktur-Lege-Sitzung im Dialog-Konsens mit der jeweiligen Lehrkraft strukturiert werden. Auf diese Weise wird eine systematische Erhebung der subjektiven Sichtweisen ermöglicht, auf deren Basis im Rahmen der anschließenden hermeneutischen Analyse die Explikation der Subjektiven Theorien erfolgen kann. Zentral sind hierbei folgende Fragen: Welche Vorstellungen haben Geographielehrkräfte über eine gesellschaftliche Transformation? Welche Überzeugungen und Wertorientierungen vertreten sie im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung bzw. einer sustainability worldview? Inwieweit sehen sie sich selbst als Change Agent? Welche Potenziale, aber auch Grenzen, weisen sie diesbezüglich dem Geographieunterricht zu?

Um die theoretischen Überlegungen auf ein konkretes Beispiel zu transferieren, das unmittelbar an die Lebenswelt der Lernenden anknüpft, wird die textile Kette herangezogen. Die Wertschöpfungskette von Kleidung ist im Geographieunterricht ein geeigneter Kontext zur Veranschaulichung von Globalisierungsprozessen sowie damit einhergehender Probleme, der sich insbesondere für die Vermittlung von Bewertungskompetenz auf Basis von fachlicher und ethischer Komplexität (vgl. Meyer & Felzmann 2011) anbietet. Chancen, aber auch Gefahren globalisierter Produktionsprozesse für Menschen sowie Umweltbelastungen werden im Bereich der Textilproduktion, insbesondere von Fast Fashion, deutlich (vgl. Mittrach & Höbermann 2018). Insgesamt kann die Nachhaltigkeitsproblematik der textilen Kette als „unheilvolle Allianz aus gewachsener Kaufkraft, billiger Transportkapazität, externalisierten Umweltkosten, beständig verkürzten Produktzyklen und hyperkonsumistischer Alltagskultur“ (Sommer & Welzer 2014, S. 20) charakterisiert werden.

Damit eignet sich dieser auch medial präsente Kontext, um im Unterricht zu einer Bewusstseinsbildung mit einer Reflexion bisheriger Einstellungen und Werthaltungen sowie letztendlich zu einem nachhaltigeren Umgang mit Kleidung beizutragen. Folgende Fragen sind daher zusätzlich für das Forschungsvorhaben leitend: Welche Erfahrungen haben Lehrkräfte in der Vermittlung dieser Problematiken gemacht? Wie schätzen sie die fachliche und ethische Komplexität dieser Thematik

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



und den Beitrag zur BNE ein? Wurden auch alternative Wege bzw. Lösungsansätze im Unterricht thematisiert? Inwieweit stellt der Transition-Zyklus eine hilfreiche Orientierung dar? Welche Potenziale sehen sie im Zusammenhang mit einer transformative literacy?

Im Vortrag sollen die theoretische Rahmung sowie erste Ergebnisse der empirischen Erhebung präsentiert und diskutiert werden. Auf diese Weise soll ein Beitrag geleistet werden, um den „blinden Fleck“ der Geographiedidaktik (s.o.) aus der Perspektive von Lehrkräften zu beleuchten. Da es gerade im Hinblick auf die notwendige gesellschaftliche Transformation im Kontext von BNE auf die Lehrkräfte ankommt, sollen Implikationen für die professionelle Handlungskompetenz von Geographielehrkräften abgeleitet werden.

## Literatur

Bedehäising, Jutta & Padberg, Stefan (2017). Globale Krise, Große Transformation, Change Agents: Heiße Eisen für die Geographiedidaktik? *GW-Unterricht*, 146(2), S. 19-31.

DUK: Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2014). UNESCO Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Bonn: UNESCO.

Groeben, Norbert; Wahl, Diethelm; Schlee, Jörg & Scheele, Brigitte (Hrsg.) (1988). Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien. Eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts. Tübingen: Francke. Verfügbar unter: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/2765> (01.03.2018)

Hellberg-Rode, Gesine & Schrüfer, Gabriele (2016). Welche spezifischen professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)? Ergebnisse einer explorativen Studie. *ZDB*, 20(1), S. 1-29.

Horn, Michael & Schweizer, Karin (2015). Struktur-lege-Technik (SLT) – eine Dialog-Konsens-Methode zur Erfassung subjektiver Theorien von Lehrerinnen und Lehrern. In Alexandra Budke & Miriam Kuckuck (Hrsg.), *Geographiedidaktische Forschungsmethoden (Praxis neue Kulturgeographie, Band 10)* (S. 65-85). Berlin, Münster: LIT.

Kindermann, Katharina (2017). Die Welt als Klassenzimmer. Subjektive Theorien von Lehrkräften über außerschulisches Lernen. Bielefeld: transcript.

Kindermann, Katharina & Riegel, Ulrich (2016). Subjektive Theorien von Lehrpersonen.

Variationen und methodische Modifikationen eines Forschungsprogramms. *FQS*, 17(2), Art. 1. Verfügbar unter: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2486> (01.02.2018)

Meyer, Christiane & Felzmann, Dirk (2011). Was zeichnet ein gelungenes ethisches Urteil aus? Ethische Urteilskompetenz im Geographieunterricht unter der Lupe. In Christiane Meyer, Roederich Henry & Georg Stöber (Hrsg.), *Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Forschung und Schulpraxis* (S. 130-146). Braunschweig: Westermann.

Mittrach, S. & Höbermann, C. (2018): „The True Cost – Who Pays the Price for our Clothing?“. Eine kritische Analyse der Fast-Fashion-Industrie im Kontext von Nachhaltigkeitsbewertung und -bewusstsein. In: Meyer, C. & Eberth, A. (Hrsg.): *Filme für die Erde - Unterrichtsanregungen zum Lernbereich „Globale Entwicklung“ im Kontext einer Bildung für nachhaltige Entwicklung*. (Hannoversche Materialien zur Didaktik der Geographie, Band 1). Hannover, S. 81-101. Verfügbar unter: [https://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Filme\\_fuer\\_die\\_Erde\\_Webversion.pdf](https://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Filme_fuer_die_Erde_Webversion.pdf) (01.03.2018)

Nolet, Victor (2016). *Educating for SUSTAINABILITY. Principles and Practices for Teachers*. New York: Routledge.

Singer-Brodowski, Mandy & Schneidewind, Uwe (2014). Transformative Literacy. Gesellschaftliche Veränderungsprozesse verstehen und gestalten. In *FORUM Umweltbildung im Umweltdachverband* (Hrsg.), *Krisen- und Transformationsszenarios: Frühkindpädagogik, Resilienz & Weltaktionsprogramm* (S. 131-140). (Bildung für nachhaltige Entwicklung: Jahrbuch 2014). Wien: Selbstverlag.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

**Session III A**

Session III B

Session III C

Poster



Sommer, Bernd & Welzer, Harald (2014). Transformationsdesign. Wege in eine zukunftsfähige Moderne. (Transformationen, 1). München: oekom.

UNESCO (2017): Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. Paris: UNESCO.

WBGU: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (2011). Hauptgutachten. Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Berlin.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

**Session III A**

Session III B

Session III C

Poster

## Das Bild Afrikas südlich der Sahara im Geographieunterricht der Sekundarstufe I

Sonja Schwarze

Studien zum Afrikabild sowie zu Vorstellungen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern Afrika gegenüber belegen seit Jahrzehnten eine eurozentrische Wahrnehmung, die Stereotype manifestiert. Einerseits wird konstatiert, dass das Afrikabild durch die Fokussierung auf Krankheit, Krieg und Armut negativ geprägt ist und andererseits durch die Betonung von Natur und Wildnis romantisiert wird (vgl. Träger 1993, Schmidt-Wulffen 1997, Reichart-Burikukiye 2001, Schröder 2003, Lemcke 2009, von Handorf 2012, etc.). Schulbuchanalysen stellten ebenfalls ein negativ geprägtes Bild Afrikas fest (vgl. Poenicke 1995, 2001, Schiffer-Nasserie u. Mönter 2007).

Neben einer Vielzahl von Einflüssen wie Medien, Bildung, Elternhaus, peers u.v.m. trägt der Geographieunterricht zur Etablierung des Afrikabildes bei. Daraus ergibt sich die Frage, wie Afrika südlich der Sahara konkret im Geographieunterricht mittels spezifischer Inhalte, Perspektiven und kommunikativer Mittel konstruiert wird. Dabei rückt der Raum als Konstrukt (vgl. u.a. Wardenga 2002) in den Fokus, der durch Sprache und Semiotik geschaffen wird (vgl. Reuber 2012) und sich durch stetige Produktion sowie Reproduktion zu einer geographical imagination synthetisiert (vgl. Said 1978). Die Studie soll sich dabei den Teilfragen nähern, welche Prägungen die Konstruktion(en) Afrikas im Geographieunterricht charakterisieren, ob und inwiefern diese ggf. postkoloniale Denkstrukturen enthalten und welche zugrundeliegenden Faktoren die Konstruktion beeinflussen.

Ziel der Studie ist, die unterrichtliche(n) Konstruktion(en) Afrikas südlich der Sahara sichtbar und nachvollziehbar zu machen, um eine Grundlage für die Bewusstmachung dieser Konstruktion(en) für Lehrkräfte zu schaffen und um ggf. eine Perspektive für eine gezielte Gegensteuerung zu entwickeln. Ferner spielt die Offenlegung von potentiellen Faktoren eine wesentliche Rolle, da diese die Planung sowie Umsetzung von Unterricht und somit die Konstruktion entscheidend prägen. Auf der Basis der Ergebnisse sollen Handlungsempfehlungen für den sensiblen Umgang mit der Thematik „Afrika südlich der Sahara“ für den Unterricht und die Lehrerbildung formuliert werden. Intention ist dabei, eine Grundlage für die Lehrerprofessionalisierung an Universitäten sowie für die darauf aufbauenden Phasen des Vorbereitungsdienstes und der Weiterbildung zu schaffen, um die geographische Bildung zukunftsfähig zu gestalten und ggf. impliziten gesellschaftlichen Diskursen entgegenzutreten.

Für die Studie wird ein zweistufiges qualitatives *multiple methods* Verfahren gewählt. Dieses besteht aus Unterrichtsbeobachtungen von 24 Erdkundestunden bezüglich Afrika südlich der Sahara inklusive Dokumentensammlungen und Audioaufnahmen. In der zweiten Teilstudie werden leitfadengestützte Interviews mit den elf Geographielehrkräften der ersten Studienphase durchgeführt, welche die Ermittlung zugrundeliegender potentieller Faktoren der Konstruktion in den Fokus stellen. Die Auswertung der Daten erfolgt mittels induktiver und deduktiver Inhaltsanalyse sowie diskursanalytisch-orientierten Verfahren.

Im Rahmen des Vortrags sollen die Ergebnisse der Analysen der Studie vorgestellt und diskutiert werden. Dabei steht die Kombination der Ergebnisse der beiden Studienphasen im Fokus, um Tendenzen aufzuzeigen, welche Konstruktionen im Unterricht auftreten und Erklärungsansätze für diese vorzustellen. So zeigt sich eine Diskrepanz zwischen den von den Lehrkräften erläuterten Intentionen und anzubahnenden Kompetenzen bezüglich eines vielschichtigen und (kulturell-) sensiblen Unterrichts mit Blick auf Subsahara-Afrika und der konkreten unterrichtlichen Umsetzung. Als mögliche Erklärungsansätze dieser Diskrepanz werden u.a. Aspekte wie Wissen, innere Differenzierung des Kontinents, (didaktisches) Material, Kritik medialer Raumbilder, Betonung von Problemlagen und Andersartigkeit sowie geographiedidaktische Konzepte und Prinzipien kritisch diskutiert.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

**Session III A**

Session III B

Session III C

Poster

## Literatur

Lemcke, J. (2009). „Afrikabilder unter der Lupe“. Theoretische Ansätze, empirische Ergebnisse, Darstellungen von Afrika südlich der Sahara in (geographie-) didaktischen Publikationen. Verfügbar unter: [http://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Masterarbeit\\_Jeannine\\_Knauer\\_\\_Afrikabilder\\_unter\\_der\\_Lupe\\_Theoretische\\_Ansatze\\_empirische\\_Ergebnisse\\_und\\_Darstellungen\\_Afrikas\\_südlich\\_der\\_Sahara\\_in\\_\\_geographie-\\_didaktischen\\_Publikationen.pdf](http://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Masterarbeit_Jeannine_Knauer__Afrikabilder_unter_der_Lupe_Theoretische_Ansatze_empirische_Ergebnisse_und_Darstellungen_Afrikas_südlich_der_Sahara_in__geographie-_didaktischen_Publikationen.pdf) [20.10.2015].

Poenicke, A. (1995): Die Darstellung Afrikas in europäischen Schulbüchern für Französisch am Beispiel Englands, Frankreichs und Deutschlands. Frankfurt et al.

Poenicke, A. (2001): Afrika in deutschen Medien und Schulbüchern. Sankt Augustin: Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (= Zukunftsforum Politik Nr. 29)

Reichart-Burikukiye, C. (2001): Wo liegt Afrika? Das Afrikabild an Berliner Schulen. In: Gesellschaft für Ethnographie (GEF) und Institut für Europäische Ethnologie der Humboldt Universität zu Berlin (Hrsg.): Ethnographische Momentaufnahmen. Münster et al., S. 72-97.

Reuber, P. (2012): Politische Geographie. Paderborn.

Said, E. W. (1978): Orientalism. New York.

Schiffer-Nasserie, A., Mönter, L. P. (2007): Antirassismus als Herausforderung für die Schule. Von der Theoriebildung zur praktischen Umsetzung im geographischen Schulbuch. Frankfurt.

Schmidt-Wulffen, W. (1997). Jugendliche und „Dritte Welt“. Bewusstsein, Wissen und Interessen. In: ZEP 20, Heft 4, S. 10-14.

Schrüfer, G. (2003). Verständnis für fremde Kulturen. Dissertation, Universität Bayreuth.

Tröger, S. (1993): Das Afrikabild bei deutschen Schülerinnen und Schülern. Saarbrücken et al.

von Handorf, H. (2012): Selbst- und Fremdbilder von Afrika und Europa – Vergleich der Vorstellungen von südafrikanischen und deutschen Jugendlichen. Verfügbar unter: [http://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Masterarbeit\\_vonHandorf\\_Veroeffentlichung.pdf](http://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Masterarbeit_vonHandorf_Veroeffentlichung.pdf) [20.10.2015].

Wardenga, U. (2002): Alte und neue Raumkonzepte für den Geographieunterricht. In: Geographie heute. Heft 200, S. 8-11.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

**Session III A**

Session III B

Session III C

Poster

## Lehrer und Lehrerinnen als Change Agents der Nachhaltigkeit in Theorie und Praxis

*Jutta Bedehäring*

Um ein möglichst dauerhaftes Leben auf dem Planeten Erde zu ermöglichen, ist eine nachhaltige Lebensweise notwendig (WCED 1987; Die Bundesregierung 2016). Menschliche Gesellschaften, v.a. aber die westlichen Industrienationen, beeinflussen das Erdsystem inzwischen stärker als natürliche Prozesse (Crutzen & Stoermer 2000; Monastersky 2015). Dabei wird die Resilienz erdsystemarer Prozesse bereits z.T. deutlich überschritten (Steffen et al. 2015) und grundlegende menschliche Bedürfnisse können nicht weltweit befriedigt werden (Raworth 2012).

Bildung wird als eine wichtige Voraussetzung für die Transformation unserer Gesellschaften in Richtung Nachhaltigkeit gesehen (Die Bundesregierung 2016; UN 2015; WBGU 2011). Lehrpersonen spielen dabei eine bedeutsame Rolle, da sie sowohl auf der Ebene der Schüler und Schülerinnen als auch auf institutioneller Ebene Veränderungen anstoßen können (UNECE 2012, 17; DUK 2014). Zunehmend wird Lehrern und Lehrerinnen deshalb auch die Rolle eines „Change Agents“ zugesprochen (DUK 2014, 20; Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung 2017, 26). Darunter werden Personen verstanden, „die sich am Leitbild nachhaltiger Entwicklung orientieren, als Promotorinnen und Promotoren sozialer Innovationen auftreten, neue Anreize schaffen und anderen Impulse für die Transformation hin zu einer nachhaltigen Entwicklung geben“ (Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung 2017, 64).

Im Zusammenhang mit einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), in der die Geographie als ein Kernfach angesehen wird (DGfG 2010, 6), wurden bereits unterschiedliche Kompetenzkonzepte für Lehrpersonen ausgearbeitet (Rauch et al. 2008; Sleurs 2008; Hellberg-Rode et al. 2014; UNECE 2012). Auch Kompetenzen und Aspekte von Change Agents der Nachhaltigkeit wurden bereits, jedoch außerhalb des Bildungsbereichs, beschrieben (Bliesner et al. 2013; Kristof 2010).

Trotz der Verwendung des Change-Agent-Begriffs im Rahmen einer BNE, besteht bisher keine theoretische Verknüpfung zwischen Kompetenzen für die Umsetzung von BNE und den Change-Agent-Ansätzen. Daher versucht dieser Vortrag, basierend auf den theoretischen BNE-Kompetenzkonzepten, vorhandenen Change-Agent-Konzepten und qualitativen Interviews mit engagierten Lehrpersonen, eine Annäherung an die erforderlichen Kompetenzen von Lehrern und Lehrerinnen als Change Agents der Nachhaltigkeit. Dabei werden besonders auch die Ansatzpunkte, die für Veränderungen in der Schule existieren, angesprochen. Neben dieser theoretischen Herangehensweise werden über qualitative Leitfadeninterviews erhobene Ansichten von Lehrpersonen zu Aspekten, die das Change-Agent-Sein an Schulen fördern oder hemmen, vorgestellt und der Change-Agent-Begriff mit den entsprechenden Anforderungen kritisch beleuchtet.

### Literatur:

Bliesner, A., C. Liedtke & H. Rohn (2013): Change Agents für Nachhaltigkeit: Was müssen sie können? In: Zeitschrift Führung + Organisation 82 (1), 49–53.

Crutzen, P. J. & E. F. Stoermer (2000): The Anthropocene. In: Global Change Newsletter (41), 17–18.

Deutsche Gesellschaft für Geographie (DGfG) (Ed.) (2010): Rahmenvorgaben für die Lehrerbildung im Fach Geographie an deutschen Universitäten und Hochschulen. 2., durchgesehene Auflage. Bonn.

Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) (2014): UNESCO-Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bonn.

Die Bundesregierung (Ed.) (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

**Session III A**

Session III B

Session III C

Poster

Hellberg-Rode, G., G. Schröder & M. Hemmer (2014): Brauchen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) spezifische professionelle Handlungskompetenzen? Theoretische Grundlagen, Forschungsdesign und erste Ergebnisse. In: Zeitschrift für Geographiedidaktik 42 (4), 257–281.

Kristof, K. (2010): Wege zum Wandel. Wie wir gesellschaftliche Veränderungen erfolgreicher gestalten können. München: oekom verlag.

Monastersky, R. (2015): Anthropocene: The human age. In: Nature 519 (7542), 144–147.

Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung (Ed.) (2017): Nationaler Aktionsplan. Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm.

Rauch, F., A. Streissler & R. Streiner (2008): Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung (KOM-BiNE). Konzepte und Anregungen für die Praxis. Wien. [https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/ba/bine\\_kombine\\_18307.pdf](https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/ba/bine_kombine_18307.pdf), (26.11.2017).

Raworth, K. (2012): A safe and just space for humanity. Can we live within the doughnut? Oxfam International (Oxfam Discussion Papers).

Sleurs, Willy (Ed.) (2008): Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes. [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook\\_Extract.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf), (26.11.2017).

Steffen, W., K. Richardson, J. Rockström, S. E. Cornell, I. Fetzer, E. M. Bennett, R. Biggs, S. R. Carpenter, W. de Vries, de Wit, Cynthia A, C. Folke, D. Gerten, J. Heinke, G. M. Mace, L. M. Persson, V. Ramanathan, B. Reyers & S. Sörlin (2015): Sustainability. Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. In: Science 347 (6223), 736, 1259855-1 - 1259855-10.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2012): Learning for the future. Competences in education for sustainable development. [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD\\_Publications/Competences\\_Publication.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf), (18.08.2017).

United Nations (UN) (2015): Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. A/Res/70/1. New York.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011): Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten. Berlin.

World Commission on Environment and Development (WCED) (1987): Our Common Future. Oxford.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Schülervorstellungen zu Wildnis und Verwilderung

*Fabian Mohs (geb. Hausig)*

Wildnis ist ein aktuelles Thema im öffentlichen, naturschutzfachlichen sowie -politischen Diskurs und wird im Kontext der Kernprobleme des Globalen Wandels (insbesondere Biodiversitätsverlust und Klimawandel) sowie der nachhaltigen Entwicklung diskutiert (Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2016). Problematischer Weise werden die Begriffe „Wildnis“ und „Verwilderung“ häufig synonym verwendet oder unklar voneinander abgegrenzt, obwohl Unterschiedliches damit assoziiert wird (Schwarzer, 2007; Kirchhoff & Vicenzotti, 2017).

Die Themen Wildnis und Verwilderung sind häufig in der (außer-)schulischen Umwelt- bzw. Wildnisbildung zu finden (Langenhorst, 2016; Hottenroth, van Aken, Hausig & Lindau, 2017). Zusätzlich bietet das Thema Wildnis „spannende und vernetzte Fragestellungen für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (Deutsche UNESCO-Kommission e. V., 2015, S. 18). Werden zu diesen Themen Lehr-Lernprozesse im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung geplant und durchgeführt, ist die Kenntnis der Lernendenvorstellungen von großer Bedeutung, da diese zentrale Einflussgröße und Voraussetzung (Kattmann, Duit, Gropengießer & Komorek, 1997) sowie wichtige Anknüpfungspunkte und gleichzeitig Lernhindernisse für den Lernprozess (Duit, 2015) sind.

Erste Anhaltspunkte, welche Lernendenvorstellungen zu Wildnis existieren, liefern drei Arbeiten (Schönfelder, 2004; Smolnik, 2006; Engelmann, 2015), die Wildnis und Verwilderung allerdings nicht getrennt untersuchen und den kulturellen Konstruktcharakter (Kirchhoff & Vicenzotti, 2017) unbeachtet lassen. Eine umfassende Analyse von Lernendenvorstellungen zu Wildnis und Verwilderung liegt bisher nicht vor.

Die Theorie des moderaten Konstruktivismus (Riemeier, 2007), die im Rahmen des Modells der Didaktischen Rekonstruktion (Kattmann, 2007) aufgegriffen wird, bildet den theoretischen Rahmen dieses Promotionsvorhabens, das folgende Fragen beantworten soll:

- Welche fachwissenschaftlichen Vorstellungen zu Wildnis und Verwilderung lassen sich identifizieren? (Fachliche Klärung)
- Welche Vorstellungen zu Wildnis und Verwilderung lassen sich bei Lernenden der Klassenstufe 9 identifizieren? (Erfassen der Lernendenperspektive)
- Welche Konsequenzen ergeben sich aus den ermittelten Vorstellungen für die Planung, Durchführung und Auswertung von Lehr- und Lernprozessen, die Wildnis und Verwilderung thematisieren? (Didaktische Strukturierung)

Zur Identifikation der fachwissenschaftlichen Vorstellungen wurden 28 Texte aus dem naturschutzfachlichen, -politischen und kulturwissenschaftlichen Bereich mithilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) ausgewertet. Zur Erhebung der Lernendenvorstellungen wurden an acht Schulen Sachsen-Anhalts insgesamt 16 Einzelinterviews mit Schülerinnen und Schülern der neunten Klassenstufe geführt, die mithilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) ausgewertet werden.

Während fachwissenschaftliche Vorstellungen Verwilderung überwiegend als natürlichen Prozess betrachten, der zu Wildnis führt, ist Verwilderung bei den befragten Lernenden häufig negativ besetzt und wird beispielsweise mit Wilderei verbunden. Eine synonyme oder undifferenzierte Verwendung der Begriffe „Wildnis“ und „Verwilderung“ kann lernhinderlich wirken, da die Vorstellungen der Fachwissenschaft sehr von den Lernendenvorstellungen abweichen. Die Dekonstruktion der Wildereivorstellung von Verwilderung sollte daher ein wichtiges Ziel von Lehr-Lernprozessen sein. Im Vortrag sollen weitere Ergebnisse vorgestellt und im Hinblick auf ihre Bedeutung für Lehr-Lernprozesse diskutiert werden.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Literatur

Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (Hrsg.). (2015). Querbeet. Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung - Anregungen für die Praxis. Bonn.

Duit, R. (2015). Alltagsvorstellungen und Physik lernen. In E. Kircher, R. Girwidz & P. Häußler (Hrsg.), Physikdidaktik. Theorie und Praxis (3. Aufl., S. 657–680). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Engelmann, M. (2015). Was ist Wildnis? Eine Studie über Schülervorstellungen zu Wildnis. Staatsexamensarbeit, Martin-Luther Universität Halle. Halle (Saale).

Hottenroth, D., van Aken, T., Hausig, F. & Lindau, A.-K. (2017). Wildnisbildung als Strömung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung - mehr als ein Bildungskonzept für Großschutzgebiete. Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften, 40, 61–79.

Kattmann, U. (2007). Didaktische Rekonstruktion - eine praktische Theorie. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), Theorien in der biologiedidaktischen Forschung - Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden (S. 93–104). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion - Ein Rahmen für naturwissenschaftliche Forschung und Entwicklung. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 3 (3), 3–18.

Kirchhoff, T. & Vicenzotti, V. (2017). Von der Sehnsucht nach Wildnis. In T. Kirchhoff, N. C. Karafyllis, D. Evers, B. Falkenburg, M. Gerhard, G. Hartung et al. (Hrsg.), Naturphilosophie. Ein Lehr- und Studienbuch (S. 313–322). Tübingen: Mohr Siebeck; UTB GmbH.

Langenhorst, B. (2016). Wildnisbildung und nachhaltige Entwicklung. Dissertation, Verlag Dr. Kovač.

Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (12. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Riemeier, T. (2007). Moderater Konstruktivismus. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), Theorien in der biologiedidaktischen Forschung - Ein Handbuch für Lehramtsstudenten und Doktoranden (S. 69–79). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Sachverständigenrat für Umweltfragen. (2016). Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik. Zugriff am 24.04.2017. Verfügbar unter [https://www.umweltrat.de/Shared-Docs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_Umweltgutachten\\_HD.pdf?\\_\\_blob=publication-file](https://www.umweltrat.de/Shared-Docs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_Umweltgutachten_HD.pdf?__blob=publication-file)

Schönfelder, S. (2004). Was ist Wildnis. Sicht von Fachwissenschaft und Lerner(innen)perspektiven. Hausarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Göttingen.

Schwarzer, M. (2007). Wald und Hochgebirge als Idealtypen von Wildnis. Eine kulturhistorische und phänomenologische Untersuchung vor dem Hintergrund der Wildnisdebatte in Naturschutz und Landschaftsplanung, Technischen Universität München. München.

Smolnik, F. (2006). Wildnis in Großschutzgebieten. Effekte auf ökologische und naturschutzethische Vorstellungen von Schülern- eine qualitative Analyse, Georg-August Universität Göttingen. Göttingen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Vorstellungen vom guten Leben re-, de- und (neu)konstruieren. Ausgangspunkte und Impulse für die Umsetzung des geographischen Basiskonzepts „Lebensqualität und Nachhaltigkeit“

Anna Oberrauch

Der neue österreichische Lehrplan für die allgemein bildenden höheren Schulen (BMB 2016) definiert für das Unterrichtsfach Geographie und Wirtschaftskunde „*Lebensqualität und Nachhaltigkeit*“ als eines von 13 Basiskonzepten, d.h. spezifische fachliche Denkweisen bzw. „Brillen“, um Inhalte des Unterrichtsfachs auszuwählen, didaktisch zu strukturieren und im Alltagskontext der Lernenden zu problematisieren. Der Lebensqualitäts-Begriff will dabei nicht nur auf den Lebensweltbezug von Nachhaltigkeitsthemen verweisen, sondern auch die Reflexion persönlicher Lebensqualitäts-Vorstellungen als kompetenzorientiertes Lernziel betonen (vgl. auch BMBF 2015). Die SchülerInnen-Vorstellungen zum Thema zu kennen und daraus Anforderungen und lohnende Zugänge für den Unterricht abzuleiten ist darum höchst relevant. Im Vortrag werden zunächst die Ergebnisse einer fachdidaktischen Studie präsentiert, im Rahmen derer SchülerInnen im Alter von 15 bis 17 Jahren zu ihren subjektiven Lebensqualitäts-Vorstellungen befragt worden sind. In einem sich daran anschließenden Pre-Posttest-Design wurde untersucht, inwiefern die an der Forschungs-Bildungs-Kooperation teilnehmenden SchülerInnen (n=76) in einem moderat konstruktivistischen Lernsetting zum Thema „*Lebensqualität und Nachhaltigkeit*“ dazu inspiriert werden, etablierte Vorstellungen über Lebensqualität zu hinterfragen bzw. weiter zu entwickeln. Die Ergebnisse zeigen, dass die Jugendlichen, deren Konzepte zu Projektbeginn ähnlich den Konzepten von Lebensstandard vorwiegend ökonomisch-materielle und soziokulturelle Aspekte fokussieren, durch die Teilnahme am Projekt eine elaboriert-multiperspektivische Lebensqualitäts-Vorstellung entwickeln und die Bedeutung bestimmter Faktoren für das eigene Leben reflektieren (Oberrauch et al. 2014; Oberrauch & Keller 2017). Trotz zahlreicher positiver Entwicklungen, zeigt sich auch, dass das Aufbrechen tiefgreifender Bedeutungsperspektiven und dominanter Denk- und Handlungsmuster selten gelingt und auch weiterentwickelte individuelle Vorstellungen eurozentrische, nicht-nachhaltige Alltags- und Wachstumsideologien widerspiegeln. Die Studie bestätigt damit wiederholt formulierte Herausforderungen, Widersprüche und Kritiken an Ansätzen einer *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (BNE) (vgl. z.B. Wals 2011, Gryl & Budke 2016, Singer-Brodowski 2016, Holfelder 2018).

Andockend an die kritische Betrachtung der Ergebnisse des beschriebenen Forschungsprojekts sowie den theoretischen Ansätzen der transformativen Bildung im Kontext von *Degrowth* (Getzin & Singer-Brodowski 2016, Singer-Brodowski 2016) setzt sich der Beitrag das Ziel „*Lebensqualität und Nachhaltigkeit*“ als Thema und Basiskonzept für den Geographie (und Wirtschaftskunde-) Unterricht im Sinne eines kritisch-emanzipatorischen Anspruchs von *BNE* konstruktiv weiterzudenken. Am Beispiel der Auseinandersetzung mit alternativen (Kultur)-Modellen des guten Lebens und konkreten Lebenswegen von Pionieren des Wandels (*Change Agents*) (vgl. Recknagel 2017, Getzin & Singer-Brodowski 2016, Welzer, Giesecke & Tremel 2015, WBGU 2011) soll aufgezeigt werden, wie die Re- und Dekonstruktion vorherrschender Lebensqualitäts-Konzepte und die tiefgreifende Reflexion vorhandener Bedeutungssetzungen hinsichtlich relevanter Faktoren (wie Bildung, Arbeit, materieller Besitz, etc.) angebahnt werden können. Es soll damit ein Beitrag zur Beantwortung der Frage geleistet werden, welche inhaltlichen und methodischen Zugänge genutzt werden können, um die Entstehungsbedingungen eigener Vorstellungen in ihrer kulturellen Kontextualisierung wieder zu entdecken und hinsichtlich „möglichen Andersseins“ zu enttarnen, um daraus neue Schlüsse für das persönliche gute Leben zu ziehen. Diese Überlegungen haben auch besondere Relevanz bezüglich der Erkenntnis, dass in vorherrschenden gesellschaftlichen Diskursen die Integration von Nachhaltigkeit oft mit Entmutigung und Verlust an Lebensqualität verbunden ist, BNE jedoch ermutigender emanzipatorischer Zugänge bedarf.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Literatur

BMB (2016). Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen; Änderung der Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht an diesen Schulen: 219. Verordnung. <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2016/219> [5.3.2017].

BMBF (2015). Politische Bildung und Geschichte, Geografie und Internationale Wirtschaft- und Kulturräume. 13. Schulstufe. HAK-spezifische Bildungsstandards in der Berufsbildung. Ausgewählte Unterrichtsbeispiele. Wien.

Getzin, S., & Singer-Brodowski, M. (2016). Transformatives Lernen in einer Degrowth-Gesellschaft. *Journal of Science-Society Interfaces*, 1(1), 33-46.

Gryl, I., & Budke, A. (2016). Bildung für Nachhaltige Entwicklung - zwischen Utopie und Leerformel? Potentiale für Politische Bildung im Geographieunterricht. In A. Budke & M. Kuckuck (Hrsg.), *Politische Bildung im Geographieunterricht* (S. 57–75). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.

Holfelder, A.-K. (2018). Orientierungen von Jugendlichen zu Nachhaltigkeitsthemen: Zur didaktischen Bedeutung von implizitem Wissen im Kontext BNE. Wiesbaden: Springer.

Oberrauch, A., & Keller, L. (2017). Vorstellungen von Jugendlichen zur Lebensqualität zwischen Materialismus und Umweltorientierung. Eine empirische Untersuchung im Kontext (einer Bildung für) nachhaltige(r) Entwicklung. *Zeitschrift für Geographiedidaktik - Journal of Geography Education*, 45(1), 3-32.

Oberrauch, A., Keller, L., Sanin, P., & Riede, M. (2014). Lebensqualitätsvorstellungen von Jugendlichen im Kontext des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung. *Mitteilungen der österreichischen geographischen Gesellschaft*, 156, 221-248.

Recknagel, L. (2017). buen vivir – lohnendes Konzept einer „Bildung für nachhaltige Entwicklung“? Präsentation beim Deutschen Kongress für Geographie, Tübingen, 30.09.2017.

Singer-Brodowski, M. (2016). Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. *ZEP - Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 39(1), 13-17.

WBGU (2011). Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2. veränderte Auflage). Berlin: WBGU.

Welzer, H., Giesecke, D., & Tremel, L. (Hrsg.) (2015). FUTURZWEI Zukunftsalmanach 2015/16. Geschichten vom guten Umgang mit der Welt. Schwerpunkt Material (2. Auflage). Frankfurt am Main: S. Fischer.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Rassismuskritische Perspektiven für geographische Bildung in der Migrationsgesellschaft

Birte Schröder

Im vorgeschlagenen Vortrag werden entlang von empirischem Material zentrale Ergebnisse meiner Dissertation präsentiert. Ziel der Arbeit ist es, auf der Basis von empirischer Forschung und theoretischen Überlegungen die geographiedidaktische Diskussion um interkulturelles Lernen (u. a. Budke 2013; Budke 2008; Mönter 2013; Schröder 2009) zu ergänzen und weiterzuführen. Im Mittelpunkt steht die Frage danach, wie natio-ethno-kulturelle Ab- und Ausgrenzungen in der Migrationsgesellschaft in Bildungsprozessen hinterfragt und verschoben werden können.

Um dieser Frage nachzugehen, werden Erkenntnisse aus den *Postcolonial Studies*, der Rassismuskritischen Forschung und der Kritischen Weißseinsforschung fruchtbar gemacht, die bisher wenig Raum in der geographiedidaktischen Diskussion einnehmen. Mit dem theoretischen Fokus bettet sich meine Arbeit in jüngere erziehungswissenschaftliche Forschungen zu Migration und Bildung ein (u. a. Mecheril 2015; Messerschmidt 2008; Scharathow und Leiprecht 2009).

Empirische Grundlage der Überlegungen sind Zugehörigkeitserfahrungen und -aushandlungen von Schüler\_innen sowie deren Orientierungen zum Umgang mit migrationsgesellschaftlicher Differenz. Das empirische Material stammt aus drei Schulen, an denen ich jeweils zwei bis drei Wochen lang eine achte Klasse in ihrem schulischen Alltag – im Unterricht, bei Schulausflügen und in Pausenzeiten – teilnehmend beobachtet habe. Mit einigen Schüler\_innen aus den beobachteten Lerngruppen habe ich zudem Gruppendiskussionen durchgeführt. Das empirische Material wurde mit der dokumentarischen Methode ausgewertet (u. a. Bohnsack 2003).

Die Ergebnisse unterstreichen die lebensweltliche Bedeutung von *Othering*- und Rassismuserfahrungen für Schüler\_innen. Ein subjektzentrierter Unterricht, der sich „stärker vom ‚eigenen Leben‘ der Lernenden und ihren individuellen geistigen Konstruktionen her“ (Daum und Werlen 2002, S. 9) begründet, müsste demzufolge Rassismus stärker aufgreifen als bisher. Rohwer hat bereits 1996 die alltägliche lebensweltliche Bedeutung von Rassismus für ein schüler\_innenzentriertes interkulturelles Lernen im Geographieunterricht hervorgehoben: Interkulturelles Lernen, dass sich an alle Schüler\_innen richtet, müsse sich „mit der alltäglichen Wirklichkeit aller Schülerinnen und Schüler [...] beschäftigen – einer Wirklichkeit, die konflikthaft ist und leider nicht frei von Diskriminierung, Marginalisierung und Rassismus“ (Schanz und Röder 1995, S. 17, zit. n. Rohwer 1996, S. 7)

In den Empfehlungen der KMK zur „Interkulturelle[n] Bildung und Erziehung in der Schule“ wird von Lehrkräften verlangt, Schüler\_innen darin zu unterstützen, „bewusst gegen Diskriminierung und Rassismus ein[zu]treten“ (Kultusministerkonferenz (KMK) 2013, S. 4). Meine Analysen zeigen auch, wie wichtig eine geeignete Vorbereitung und Unterstützung der Lehrkräfte hierbei ist. Denn die Thematisierung von Mustern der natio-ethno-kulturellen Unterscheidung und Bedeutungszuschreibung stellt Lehrende vor komplexe Anforderungen. Bleibt eine Professionalisierung von Lehrer\_innen aus, besteht die Gefahr, dass tiefgreifende Reflexionsprozesse nicht erreicht werden und rassismusrelevante Situationen entstehen, in denen migrationsandere Lernende erneut Rassismuserfahrungen machen. Dies widerspräche auch dem inklusiven Anspruch von interkulturellem Lernen. Daher plädiere ich dafür, die Lehrer\_innenbildung bei den geographiedidaktischen Überlegungen zu interkulturellem Lernen stärker als bisher in den Blick zu nehmen.

### Literatur

Bohnsack, Ralf (2003): Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden. 5. Aufl. Opladen: Leske + Budrich.

Budke, Alexandra (Hg.) (2008): Interkulturelles Lernen im Geographieunterricht. Potsdam: Universitäts-Verlag Potsdam (Potsdamer Geographische Forschungen, 27). Online verfügbar unter <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:kobv:517-opus-24511>.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Budke, Alexandra (2013): Interkulturelles Lernen im Geographieunterricht. In: Detlef Kanwischer (Hg.): Geographiedidaktik. Ein Arbeitsbuch zur Gestaltung des Geographieunterrichts. Stuttgart: Gebr. Borntraeger (Studienbücher der Geographie), S. 152–163.

Daum, Egbert; Werlen, Benno (2002): Geographie des eigenen Lebens. Globalisierte Wirklichkeiten. In: Praxis Geographie 32 (4), S. 4–9.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2013): Interkulturelle Bildung und Erziehung in der Schule. Fassung vom 05.12.2013. Online verfügbar unter [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1996/1996\\_10\\_25-Interkulturelle-Bildung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1996/1996_10_25-Interkulturelle-Bildung.pdf), zuletzt geprüft am 10.04.2016.

Mecheril, Paul (2015): Das Anliegen der Migrationspädagogik. In: Rudolf Leiprecht und Anja Steinbach (Hg.): Schule in der Migrationsgesellschaft. Ein Handbuch. Band I: Grundlagen - Diversität - Fachdidaktiken. Schwalbach am Taunus: Debus Pädagogik, S. 25–53.

Messerschmidt, Astrid (2008): Pädagogische Beanspruchungen von Kultur in der Migrationsgesellschaft. Bildungsprozesse zwischen Kulturalisierung und Kulturkritik. In: Zeitschrift für Pädagogik 54 (1), S. 5–17.

Mönter, Leif (2013): Interkulturelles Lernen. In: Manfred Rolfes und Anke Uhlenwinkel (Hg.): Metzler-Handbuch 2.0 Geographieunterricht. Ein Leitfaden für Praxis und Ausbildung. Braunschweig: Westermann (Didaktische Impulse), S. 87–95.

Rohwer, Gertrude (1996): Interkulturelles Lernen im Geographieunterricht. In: geographie heute (141), S. 4–9.

Scharathow, Wiebke; Leiprecht, Rudolf (Hg.) (2009): Rassismuskritische Bildungsarbeit. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl. (Reihe Politik und Bildung, 48).

Schrüfer, Gabriele (2009): Vom diffusen Konzept zum gestuften Modell. Ein Beitrag zur Optimierung der interkulturellen Erziehung im Geographieunterricht. In: Geographie und ihre Didaktik 37 (4), S. 153–177.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

**Session III B**

Session III C

Poster

## Wie sich Kompetenzen von Lernenden zur räumlichen Orientierung in der Primarstufe entwickeln und was dies für die Entwicklung des Unterrichts und der Professionalität der Lehrpersonen bedeutet

Marco Adamina

Im Zusammenhang mit der Kompetenzorientierung in Bildungsstandards und Lehrplänen (vgl. z.B. DGfG 2014, GDSU, 2013) stellt sich die Frage, wie sich Kompetenzen der Lernenden über längere Zeiträume entwickeln und was diese Entwicklungen beeinflusst. Während in Lehrplänen mit Kompetenzstufenbeschreibungen meist von einer kontinuierlichen Entwicklung der Kompetenzen ausgegangen wird, wurde z.B. bereits in früheren Studien (vgl. z.B. Weinert & Helmke 1997) aufgezeigt, dass Kompetenzverläufe bei Lernenden sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können und diese von einem Bündel von Faktoren beeinflusst werden. Daraus ergibt sich ein Bedarf an Studien, in welchen Kompetenzstruktur- und Kompetenzstufenmodelle empirisch validiert und beeinflussende Faktoren bei Kompetenzentwicklungen untersucht werden. Für den Grundschul- und Primarstufenbereich fehlen entsprechende fachdidaktische Untersuchungen bisher fast gänzlich.

Im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojektes wurden in einer Längs- und Querschnittstudie die Kompetenzentwicklungen zur räumlichen Orientierung von Lernenden in der Primarstufe (3. bis 6. Schuljahr) untersucht und die Lernenden zu ihren Erfahrungen und ihrer Einschätzung von fördernden Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung im Bereich der räumlichen Orientierung und des räumlichen Denkens befragt (Adamina 2018a). Auf der Grundlage eines eigens entwickelten, theoriegestützten Kompetenzmodells zur räumlichen Orientierung in der Primarstufe wurden Aufgaben zur Erfassung und Erschließung der Kompetenzausprägungen von Lernenden am Anfang des 3., am Ende des 4. und am Ende des 6. Schuljahres zu folgenden fünf Bereichen der räumlichen Orientierung entwickelt, pilotiert, getestet und in der Hauptuntersuchung eingesetzt (Adamina 2018b und 2018c): (1) Raumwahrnehmungen und Raumvorstellungen, (2) Topographisches Orientierungswissen und räumliche Orientierungsmuster, (3) Umgang mit Orientierungsmitteln wie Karten oder Luftbildern auf allen Maßstabsebenen, (4) Orientierung im Realraum, (5) Raumvorstellungsfähigkeit und räumliches Denken.

Die Lernenden gaben zudem im Rahmen einer schriftlichen Befragung Auskunft über ihre außerschulischen Erfahrungen, ihre Interessen, die erhaltene außerschulische Unterstützung und sie schätzten ihre Kompetenzen zur räumlichen Orientierung ein. Im Rahmen einer Vertiefungsstudie wurden zudem mit einem Teil der Lernenden ( $n = 32$ ) im Längsschnitt zu allen Zeitpunkten Interviews geführt, in welchen sie über ihr Vorwissen und ihre bisherigen Erfahrungen sowie über ihr Vorgehen bei der Aufgabenbearbeitung und ihre Strategien bei der räumlichen Orientierung Auskunft gaben.

Die Erhebungen wurden im Querschnitt im Jahre 2011 in 9 Klassen am Anfang des 3. Schuljahres sowie in 7 bzw. 6 Klassen am Ende des 4. bzw. des 6. Schuljahres durchgeführt ( $n = 453$ ). Die Längsschnittuntersuchung erfolgte mit den 9 Klassen des 3. Schuljahres mittels Erhebungen am Anfang des 3. Schuljahres (2011), am Ende des 4. (2013) und am Ende des 6. Schuljahres (2015). Aus dieser Untersuchung liegen die Ergebnisse von 161 Lernenden vor.

Die Ergebnisse aus der Längsschnittuntersuchung zeigen u.a., dass sich die Entwicklung der Kompetenzen zur räumlichen Orientierung über die drei Zeitpunkte hinweg als statistisch hoch signifikant erweist, aber deutlich geringer ausfällt, als dies erwartet wurde. Lernende mit guten Leistungen bzw. mit weniger guten Leistungen bleiben über die Zeitpunkte hinweg bezüglich der Kompetenzentwicklungen meist stabil; deutliche Unterschiede sind allerdings bezüglich der relativen Stabilitäten der vier Kompetenzbereiche erkennbar. Die Unterschiede der Kompetenzausprägungen und -entwicklungen innerhalb der Klassen und zwischen den Klassen sind teilweise sehr groß und fallen deutlich ausgeprägter aus, als dies erwartet wurde. Kompetenzentwicklungen und -veränderungen werden für die Lernenden wenig sichtbar und bewusst. Es zeigen sich teilweise große Differenzen zwischen den Kompetenzerwartungen und -ansprüchen in Kompetenzmodellen und die Heterogenität des Vorwissens und der Kompetenzentwicklungen sind sehr groß.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Die detaillierte qualitative Betrachtung und Analyse der Kompetenzentwicklungen und -verläufe ausgewählter Lernender zeigt, dass diese bereichsspezifisch und auch intra-individuell zum Teil sehr unterschiedlich verlaufen. Keine zwei Lernenden weisen gleiche Verläufe der Kompetenzentwicklung auf. Im Vergleich sind über die vier Schuljahre hinweg kontinuierliche und stark ausgeprägte aber auch diskontinuierliche und schwach ausgeprägte Entwicklungen erkennbar. Neben progressiven sind teilweise auch regressive Entwicklungen feststellbar. Was für Lernprozesse prägend ist und wie Kompetenzentwicklungen verlaufen, zeigt sich häufig erst auf der individuellen Ebene.

Im Vortrag werden die Anlage der Studie und die Ergebnisse der Längsschnittuntersuchung auf den verschiedenen Ebenen kurz vorgestellt. In einem zweiten Teil werden ausgehend von den Ergebnissen der Untersuchung Folgerungen für die Entwicklung des geografischen Lernens in der Grundschule und Primarstufe und für die Entwicklung der fachdidaktischen Professionalisierung der Lehrpersonen in diesem Bereich aufgezeigt und diskutiert.

#### Literatur

Adamina, M. (2018a): Erfahrungs- und handlungsintensives Lernen im Bereich räumliche Orientierung. In: Franz, U. et. al. (Hrsg.): Handeln im Sachunterricht – konzeptuelle Begründungen und empirische Befunde. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 29-36.

Adamina, M. (2018b): Kompetenzmodell zur räumlichen Orientierung in der Primarstufe – KorO\_Prim\_PHBern. [www.phbern.ch/koro](http://www.phbern.ch/koro) (in Vorbereitung).

Adamina, M. (2018c): Kompetenzen und Kompetenzentwicklungen zur räumlichen Orientierung von Schülerinnen und Schülern der Primarstufe – Aufgabensammlung. [www.phbern.ch/koro](http://www.phbern.ch/koro) (in Vorbereitung).

DGfG, Deutsche Gesellschaft für Geographie (2014). Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss (8., aktual. Auflage). Berlin: DGfG.

GDSU, Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Weinert, F.E. & Helmke, A. (1997): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim und Basel: Beltz.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Reflexionen informeller raumbezogener Lernprozesse: Eine Untersuchung von Schulweg Erfahrungen im ländlichen Raum

Katharina Hoffmann

Schulwege sind fester Bestandteil jeder Schulbiographie. Der Hin- und Rückweg zwischen dem Zuhause der Kinder und Jugendlichen und der Schule wird rund 185 Mal pro Jahr zurückgelegt. Während dieser Zeit finden zahlreiche Interaktionen mit der materiellen, sozialen und geistigen Umwelt statt, die informelle Lernpotenziale bilden können. Diese liegen beispielsweise in der selbstständigen Distanzüberwindung, in Aushandlungsprozessen der Weggruppen, oder in der eigenständigen Ausgestaltung der im Vergleich zur Schule oder dem Zuhause weniger kontrollierten Zeit (Kullmann 2010, Porter et al. 2010). Schulwege sind darüber hinaus stark in Routinen verankert, so dass deren informellen Lernpotenziale kaum Aufmerksamkeit im Alltag oder in der Schule als Unterrichtsgegenstand erfahren (Kullmann & Palludan 2011).

Schulwege bieten interessante Untersuchungsperspektiven, beispielsweise durch die mit Alter zunehmende selbst ausgestaltete raumzeitliche Distanzüberwindung durch Kinder und Jugendliche. Dies bezieht sich sowohl auf die Wegbegleitung, Fortbewegungswahl als auch auf die Aktivitäten während dieser Zeit (Lang et al. 2011). Neben kontrollierten Räumen der formalen Bildung und des Zuhauses kann der Schulweg als offener nahezu erziehungsfreier Raum gelesen werden (Böhm 2010). Den Blick auf diesen informellen Bildungsraum im Sinne der Raumaneignung zu öffnen, ist Ziel des angebotenen Vortrags, welches mit folgenden Fragestellungen verknüpft wird: Welche informellen Lernprozesse finden auf dem Hin- und Rückweg des Schulwegs statt und wie vollziehen sich diese. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Distanzüberwindung in der Bewegung zwischen dem Zuhause und der Schule gelegt.

Grundlage des Vortrags ist ein Dissertationsprojekt an der Europa-Universität Flensburg, in welchem der Zusammenhang zwischen den auf dem Schulweg vollzogenen Handlungen und den räumlichen Bedingungen dieser Handlungen in den Vordergrund gestellt werden. Das Erkenntnisinteresse richtet sich dabei auf den Raum zwischen dem Zuhause und der Schule und inwieweit dieser individuelle Lernprozesse beeinflusst. Der Schulweg wird dabei als linearer Raum informeller Lerngelegenheiten verstanden, die von individuellen Schüler\_innen in der Bewegung angeeignet werden. Im Vortrag werden erste empirische Ergebnisse von *walking Interviews* mit Schüler\_innen in ländlichen Räumen vorgestellt und diskutiert.

### Literatur

Böhm, J. (2010): Pädagogische Valenzen des schulspezifischen Geschehens im Umfeld des Unterrichts. Ausgewählte Beobachtungen und Interpretationen. (Schriftenreihe Studien zur Schulpädagogik. Band 66. Verlag Dr. Kovac: Hamburg.

Kullmann, K. & C. Palludan (2011): Rhythmanalytical sketches: agencies, school journeys, temporalities. In: *Children's Geographies* 9, 3-4, 347-359.

Kullmann, K. (2010): Transnational geographies: Making mobile children. In: *Social and Cultural Geographies* 11, 8, 829-846.

Lang, D., Collins, D. & R. Kearns (2011): Understanding modal choice for the trip to school. – In: *Journal of Transport Geography* 19, 509-514.

Porter, G., K. Hampshire, A. Abane, A. Munthali, E. Robson, M. Mashiri & G. Maponya (2010): Where dogs, ghosts and lions roam: learning from mobile ethnographies on the journey from school. In: *Children's Geographies* 8, 2, 91-105.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Potentiale und Grenzen von Praxisprojekten in Kooperationsschulen – aufgezeigt am Beispiel der Förderung der Kartenauswertungskompetenz im Geographieunterricht unter besonderer Berücksichtigung heterogener Lerngruppen

Sebastian Krüger

Dass schulpraktische Phasen im Lehramtsstudium wichtige und wirksame Ergänzungen in der ersten Ausbildungsphase darstellen können, ist gut belegt (Weyland 2014), ebenso wie vielfältige Möglichkeiten, von universitärer Seite aus mit der schulischen Praxis zu kooperieren (Pilypaityte & Siller, 2018). Das im Folgenden vorgestellte Entwicklungsprojekt mit flankierender, fachdidaktischer Begleitforschung fokussiert sich auf die Fragen, welche konkreten Gelingensbedingungen in Praxisprojekten wirksam werden, die, vor einem inhaltlich-fachspezifischen Hintergrund, den professionellen Umgang angehender Geographielehrkräfte mit heterogenen Lerngruppen durch begleitete, quasi-authentische Praxisphasen in Schulen fördern wollen, wie die Kooperation zwischen den Lernorten Universität und Schule dafür gestaltet sein muss und welchen konkreten Mehrwert solch ein Format der reflektierten und begleiteten Zusammenarbeit für Studierende aufweist.

Schulische Praxisphasen sind – wenn mit ihnen der Anspruch einer Theorieorientierung einhergeht (Felbrich et al., 2008) – bedeutsame Lerngelegenheiten, denen ein hoher Stellenwert für den Professionalisierungsprozess hinsichtlich des fachdidaktischen Wissens und damit der unterrichtsbezogenen Handlungskompetenz angehender Lehrkräfte attestiert wird (Weyland, 2014), gerade auch vor dem Hintergrund der Sensibilisierung für einen konstruktiven Umgang mit einer wachsenden Schülerheterogenität (Buholzer et al., 2014). So ist die notwendige, aber nur auf theoretischer Ebene erfolgende Vermittlung von Wissen nicht ausreichend für eine qualitativ hochstehende Unterrichtsgestaltung. Erst das In-Beziehung-Setzen des theoretisch-konzeptionellen Wissens zu konkreten unterrichtlichen Situationen, zu eigenen subjektiven Vorstellungen über Unterricht sowie die nachträgliche begriffs- und konzeptgeleitete Reflexion führen zu günstigen Voraussetzungen für das spätere didaktische Handeln (Kocher, 2014). Dabei obliegt es vor allem den Fachdidaktiken der lehrerbildenden Institutionen, den Studierenden mit fachspezifischen, innovativen Lehrformaten einen reflektierten Theorie-Praxis-Transfer zu ermöglichen (Hemmer et al., 2018).

Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts Dealing with Diversity der Qualitätsoffensive Lehrerbildung das Teilprojekt Praxisprojekte an Kooperationsschulen realisiert. Die beteiligten Fächer Deutsch, Geschichte, Mathematik und Geographie setzen dabei auf in Lehrveranstaltungen integrierte Schulpraxisphasen, die es den Studierenden ermöglichen, auf fachlich-theoretischer Basis und in enger Kooperation mit den Fachlehrkräften der Kooperationsschulen entwickelte Unterrichts- und Förderkonzepte in quasi-authentischen Lehr-Lern-Settings durchzuführen und zu reflektieren. Die enge Parallelisierung der Lernsituation mit der späteren Anwendungssituation ermöglicht es, nicht nur Vermittlungsaspekte des fachlichen Gegenstands in den Fokus zu nehmen, sondern auch flexibel auf Herausforderungen zu reagieren, die aus dem Zusammenwirken der heterogenen, personengebundenen Merkmale der Lernenden mit schultypischen Umgebungsfaktoren entstehen (Hartinger et al., 2001) und auf diese Weise deklarative, prozedurale und reflexive Facetten fachdidaktischen Wissens handelnd zu verknüpfen (Schröer, 2015). Als inhaltliche Klammer dienen den vier partizipierenden Fächern dabei jeweils fachspezifisch konkretisierte Aspekte des Textverstehens bzw. der Vermittlung strategischer Zugriffsweisen auf Fachtexte.

Im Fach Geographie wurden dafür thematische Karten in ihrer Funktion als diskontinuierliche Fachtexte ausgewählt. Die zielgerichtete Auswertung von Karten stellt eine gesellschaftlich wichtige Kulturtechnik dar, deren Förderung wesentlich dem Geographieunterricht obliegt (Hemmer, 2018). Die zur Auswertung nötigen Kompetenzfacetten werden innerhalb der verschiedenen Schulformen und Jahrgangsstufen jedoch in sehr unterschiedlichem Ausmaß vermittelt (Hemmer et al., 2012). Die Fähigkeit angehender Geographielehrkräfte zur kompetenzorientierten Vermittlung fachspezifischer, strategischer Zugriffsweisen auf Karten im Geographieunterricht, gerade vor dem Hintergrund kognitiv und affektiv heterogener Lerngruppen, gewinnt daher an Bedeutung (Hemmer, 2018).

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Am Institut für Didaktik der Geographie Münster wurde im Rahmen des Projekts die Lehrveranstaltung Karten lesen – (k)eine Kunst (Titel entlehnt von Hüttermann, 1998) konzipiert und im Sommer 2017 zum ersten Mal durchgeführt. Sie umfasst die theoriebasierte Konzeption, Weiterentwicklung, Durchführung und Reflexion einer Fördersequenz über vier Schulstunden für die Jahrgangsstufen 7/8 an Realschulen und Gymnasien, wobei die im Ludwigsburger Modell der Kartenauswertungskompetenz (Hemmer et al., 2010) ausgewiesenen Kompetenzfacetten ein zentrales, strukturbildendes Moment darstellen. Die Lehrveranstaltung ist dreigeteilt: In einem Theorieblock werden auf Basis getroffener Vorarbeiten Inhalte zu karten- und kartennutzerseitigen Einflussfaktoren auf den Auswertungsprozess thematisiert, Möglichkeiten der individuellen Diagnose und Förderung (adressaten- und situationsgerechter Einsatz binnendifferenzierender Materialien und adaptiver Hilfestellungen) in enger Zusammenarbeit mit der Fachlehrkraft diskutiert und realisiert, bevor die so konzipierte Fördersequenz in den Schulen mit jeweils ca. sechs Studierenden je Kooperationsklasse durchgeführt wird. Im Anschluss finden multiperspektivische Reflexionseinheiten statt, die eine Einordnung der Praxiserfahrungen in den Professionalisierungsprozess der Studierenden ermöglichen.

Durch die wiederholte Durchführung, Evaluation und Reflexion der Sequenz unter Einbezug der teilnehmenden SchülerInnen, der durchführenden Studierenden und der kooperierenden Lehrkräfte sollen zum einen nachhaltige Netzwerk- und Weiterbildungsstrukturen im Projektkontext etabliert werden. Zum anderen gewährleistet die systematische, evidenzbasierte Weiterentwicklung des Praxisprojekts im Sinne des Design-Based Research eine kontinuierliche Optimierung in Hinblick auf die von der Begleitforschung in den Blick genommenen Aspekte. Diese fokussiert und modelliert die universitären und schulpraktischen Teilaspekte des Projekts, ihr Zusammenwirken in Hinblick auf einen möglichst wirksamen, reflektierten Theorie-Praxis-Transfer und eine gelungene Kooperation. Dafür wurden ein Interview- und ein Reflexionsleitfaden entwickelt, die sich zum einen aus theoretischen Modellen (u.a. Baumert & Kunter 2006; Buholzer et al., 2014; Hilzensauer, 2017) ableiten, zum anderen aber auch aus der Projektlogik erwachsen. Erwartete Ergebnisse auf Seiten der am Projekt teilnehmenden Studierenden sind vor allem Zuwächse im Bereich der fach- und gegenstandsspezifisch gewendeten didaktischen Adaptivität (vgl. König et al., 2015) im Sinne eines Gewinns an planerischer Kompetenz, die das Wissen um Lernvoraussetzungen und kognitive Heterogenität der Schülerinnen und Schüler ebenso umfasst, wie das handlungsbezogene Wissen um Verfahren, Maßnahmen und Methoden der effektiven und differenzierten Vermittlung. Dies ergänzend wird sich gerade durch den zentralen schulpraktischen Anteil des Projekts ein tendenzieller Abbau von Aspekten der Ungewissheiten im didaktischen Planen und Handeln der Studierenden (vgl. Paseka et al., 2018) erhofft.

Im Vortrag werden, mit Blick auf die Gestaltung und den konzeptionellen Aufbau des Praxisprojekts, erste Ergebnisse und persönliche Einschätzungen bezüglich der Gelingensbedingungen, des Mehrwerts und der Wirksamkeit dieses speziellen Praxisbezugs thematisiert.

## Literatur

Baumert, Jürgen und Mareike Kunter (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Heft 9, Wiesbaden. S. 469–520.

Buholzer, Alois et al. (2014): Kompetenzprofil zum Umgang mit heterogenen Lerngruppen. Zürich.

Felbrich, Anja et al. (2008): Lerngelegenheiten in der Lehrerbildung. In: Sigrid Blömeke et al. (Hrsg.): Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und –referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung. Münster. S. 327–363.

Hartinger, Andreas et al. (2001): Lernen in authentischen Situationen versus Lernen mit Texten. Zum Aufbau anwendbaren Wissens in der Schriftsprachdidaktik. In: Unterrichtswissenschaft 29, Heft 2, S. 108–130.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Hemmer, Ingrid et al. (2018): Perspektiven fachdidaktischer Forschung. In: Georg Weißeno et al. (Hrsg.): Gesellschaftswissenschaftliche Fachdidaktiken. Theorien, empirische Fundierungen und Perspektiven. Wiesbaden. S. 81-91.

Hemmer, Ingrid et al. (2012): Über welche grundlegenden Fähigkeiten müssen Schülerinnen und Schüler verfügen, um eine Karte auswerten zu können? Auf dem Weg zu einem Kompetenzmodell zur Kartenauswertungskompetenz. In: Armin Hüttermann et al. (Hrsg.): Räumliche Orientierung. Räumliche Orientierung, Karten und Geoinformation im Unterricht. Braunschweig. S. 144-153.

Hemmer, Ingrid et al. (2010): Kartenauswertungskompetenz. Theoretische Grundlagen und erste Überlegungen zu einem Kompetenzstrukturmodell. In: Geographie und ihre Didaktik, Journal of Geography Education 38, Heft 3. S. 158-171.

Hemmer, Michael (2018): Die geographische Brille (nach-)justieren. Ein Plädoyer für mehr metareflexive Phasen in Lehrerbildung und Unterricht. In: Armin Rempfler (Hrsg.): Wirksamer Geographieunterricht. Unterrichtsqualität. Perspektiven von Expertinnen und Experten, Band 5. Baltmannsweiler. S. 67-77.

Hilzensauer, Wolf (2017): Wie kommt die Reflexion in den Lehrerberuf? Ein Lernangebot zur Förderung der Reflexionskompetenz bei Lehramtsstudierenden. Münster.

Hüttermann, Armin (1998): Karten lesen – (k)eine Kunst. Einführung in die Didaktik der Schulkartographie. München.

Kocher, Mirjam (2014): Selbstwirksamkeit und Unterrichtsqualität. Unterricht und Persönlichkeitsaspekte von Lehrpersonen im Berufsübergang. Münster.

König, Johannes et al. (2015): Analyse von schriftlichen Unterrichtsplanungen. Empirische Befunde zur didaktischen Adaptivität als Aspekt der Planungskompetenz angehender Lehrkräfte. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 18, Heft 2. S. 375-404. Online unter: <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-015-0625-7>. Abrufdatum: 08.02.2018.

Paseka, Angelika et al. (2018): Einleitung. Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln. In Angelika Paseka et al. (Hrsg.): Ungewissheit als Herausforderung für pädagogisches Handeln. Wiesbaden. S. 1-14.

Pilypaityte, Lina und Hans-Stefan Siller (2018): Hybrid Spaces. Zusammenarbeit zwischen Universität, Schulen und Studienseminaren zum Zweck der Lehrerprofessionalisierung. In: Lina Pilypaityte und Hans-Stefan Siller (Hrsg.): Schulpraktische Lehrerprofessionalisierung als Ort der Zusammenarbeit. Wiesbaden. S. 1-13.

Schröer, Ludger (2015): Individuelle didaktische Theorien und Professionswissen. Subjektive Konzepte gelingenden Geschichtsunterrichts während der schulpraktischen Ausbildung. In: Geschichtskultur und historisches Lernen, Band. 14. Münster.

Weyland, Ulrike (2014): Schulische Praxisphasen im Studium. Professionalisierende oder deprofessionalisierende Wirkung? In: Susanne Naeve-Stoss et al. (Hrsg.): Profile 3. Digitale Festschrift für Tade Tramm zum 60. Geburtstag. Online unter: <http://www.bwpat.de/profil-3/weyland>. Abrufdatum: 01.02.2018.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Kartenbasierte Argumentationen in der GeographielehrerInnenbildung – eine empirische Untersuchung zur Effizienz von Strukturierungs- und Formulierungshilfen

Alexandra Budke & Miriam Kuckuck

Argumentieren gilt in einer modernen Welt als wichtige Kulturtechnik. Demokratische Entscheidungen, gesellschaftliche Auseinandersetzung sowie wissenschaftliche Erkenntniswege basieren auf Argumentationen (Budke 2012; Feilke 2008). Im Schulunterricht werden in allen Fächern Argumentationen geübt, gefördert und eingesetzt. Insbesondere das Fach Geographie mit seinen komplexen Mensch-Umwelt-Themen eignet sich dafür, mehrperspektivische und komplexe Argumentationen zu üben.

Um jedoch die SchülerInnen fördern zu können, benötigen die angehenden GeographielehrerInnen selbst Argumentationskompetenzen. Untersuchungen bei angehenden Lehramtsstudierenden des Faches Geographie hat jedoch ergeben, dass dies für viele Studierende selbst eine große Herausforderung darstellt (Budke, Schiefele und Uhlenwinkel 2010, Uhlenwinkel 2015). Budke & Kuckuck 2017 konnten anhand einer Schulbuchkarte zu Europa zeigen, wie schwer es den Studierenden fällt, Karten kritisch zu reflektieren und mit ihnen zu argumentieren.

Da sowohl die Argumentationskompetenz als auch der Umgang mit Karten zwei wesentliche Kompetenzbereiche der Deutschen Gesellschaft für Geographie (DGFG 2014) sind, sollten diese in einem Lehramtsstudium für Geographie ebenfalls thematisiert und die Studierenden zu einem sicheren Umgang befähigt werden.

Im Rahmen des interdisziplinären Projektes „Linguistic Awareness in Teacher Education Based on Geographical Media“ wurde dieser Aneignungsprozess bei Lehramtsstudierenden untersucht. Anhand einer stufenweisen Entwicklung von Strukturierungs- und Formulierungshilfen mit kontinuierlicher Überprüfung des Instruments in verschiedenen Studiengruppen an der Universität zu Köln und der Universität Osnabrück wurde nach einer Klärung der fachspezifischen und sprachlichen Anforderungen und dem Aufdecken von Problemen der Studierenden beim Argumentieren mit Karten, ein Förderinstrument zum Argumentieren mit Karten entwickelt. Dieses setzt zum einen auf sprachliche Hilfen ähnlich zu Schreibgerüsten/Scaffolings (Gibbons 2002; Kniffka 2010), da sowohl das Verstehen als auch die Aufbereitung zum Umgang mit Karten auf sprachliches Wissen fußt (Michalak 2015) und zum anderen auf strukturelle Hilfen zur Argumentation (Toulmin 1996), Budke et al. 2015).

Der Vortrag thematisiert folgende Forschungsfragen mit dem Fokus auf Sprachbildungskompetenzen in der LehrerInnenaus- und -fortbildung:

- Inwiefern können Strukturierungs- und Formulierungshilfen Studierenden bei der Produktion einer kartenbasierten Argumentation behilflich sein?
- Welche Hilfestellungen nutzen den Studierenden bei der Produktion von kartenbasierten Argumentationen?

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde ein quantitatives und qualitatives Forschungsdesign gewählt. Dieser Methodenmix (vgl. Flick 2010) ermöglicht eine differenzierte Erhebung und Auswertung der Daten. Die Datenauswertung erfolgte mit dem statistischen Programm SPSS sowie der Argumentationsanalyse der produzierten Texte. Der Vortrag stellt die Ergebnisse der letzten empirischen Phase des Projektes vor und diskutiert diese im Zusammenhang von Sprachbildungskompetenzen in der LehrerInnenaus- und -fortbildung.

### Literatur:

Budke, A., Schiefele, U. und Uhlenwinkel, A., 2010: „I think it’s stupid“ is no argument – some insights on how students argue in writing. In: Teaching Geography. Heft 2, S. 66-69

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Budke, A., 2012. „Ich argumentiere, also verstehe ich.“ Über die Bedeutung von Kommunikation und Argumentation im Geographieunterricht. In: Budke, A. (Hrsg.): Diercke - Kommunikation und Argumentation. Braunschweig: Westermann.

Budke, A. & Kuckuck, M., 2017. Argumentation mit Karten. In: Jahnke, H., Schlottmann, A. & Dickel, M.: Räume visualisieren. Münster: Lit-Verlag

Budke, A., Kuckuck, M., Meyer, M., Schäbitz, F., Schlüter, K., Weiss, G. (Hrsg.: 2015): Fachlich argumentieren lernen. Didaktische Forschungen zur Argumentation in den Unterrichtsfächern. Münster: Waxmann.

DGfG – Deutsche Gesellschaft für Geografie (Hrsg.), 2014. Bildungsstandards im Fach Geografie für den Mittleren Schulabschluss mit Aufgabenbeispielen. Bonn.

Flick, U., 2004. Triangulation. Eine Einführung. Reihe Qualitative Sozialforschung – Bd. 12, hrsg. von Ralf Bohnsack, Christian Lüders & Jo Reichertz. Wiesbaden. no. 1, <http://complexity.martinsewell.com/Gell95.pdf>.

Gibbons, P., 2002. Scaffolding Language, Scaffolding Learning. Heinemann, Portsmouth, NH.

Kniffka, G., 2010. Scaffolding. pro DaZ. <https://www.unidue.de/imperia/md/content/prodaz/scaffolding.pdf>; 2016–10–03.

Michalak, M., Lemke, V., Goeke, M., 2015. Sprache im Fachunterricht. Ein Studienbuch. Tübingen.

Uhlenwinkel, A., 2015. Geographisches Wissen und geographische Argumentation. In: Budke, A., Kuckuck, M., Meyer, M., Schäbitz, F., Schlüter, K., Weiss, G. (Hrsg.: 2015): Fachlich argumentieren lernen. Didaktische Forschungen zur Argumentation in den Unterrichtsfächern. Waxmann: Münster.

Toulmin, S.E., 1996. Der Gebrauch von Argumenten. Weinheim.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Quantitative Erhebung von Modellfähigkeit von Schülerinnen und Schülern

Rieke Ammoneit

Ziel meines Vorhabens ist es die Modellfähigkeit von Schüler\*innen im Kontext geographischer Fragestellungen mit einem quantitativen Leistungstest messbar zu machen. Grundlage hierfür ist das Modell des Modellierens von Peter und Nauss (sub.), das die konzeptionelle Lücke innerhalb der geographiedidaktischen Forschung zu Modellfähigkeit zu schließen sucht. Dieses benennt konkrete Modellierungsskills und strukturiert sie in die Dimensionen Modellentwicklung, -anwendung und -reflexion unter Einbezug wissenschaftstheoretischer Arbeiten zu Modellen (u.a. Mahr (2008), Stachowiak (1965), Wirth (1979)). Damit wird der Rückstand gegenüber anderen Fächern, vor allem der Mathematik (z.B. Böhm (2012), Maaß (2006), Mischo & Maaß (2012)) sowie den Naturwissenschaften, hier insbesondere der Biologie (z.B. Krell et al. (2014), Orsenne (2015), Terzer (2012)), in denen bereits umfassende fachspezifische Forschungen vorliegen, aufgeholt und an Forschungskonzepte und Erkenntnisse innerhalb der Geographiedidaktik, z. B. zum Systemdenken (Mehren et al. (2015), Riess et al. (2015), Viehrig et al. (2017)), angeschlossen.

Die Erhebung dient zunächst der empirischen Bestätigung des theoriegeleiteten Modells. Sie wird geleitet von der Frage, ob sich die Skills in trennscharfen Items operationalisieren lassen und sich die Dimensionen von Modellfähigkeit, wie angenommen, abbilden lassen. Des Weiteren wird der Frage nachgegangen, ob sich eine Hierarchisierung der Skills oder gar Dimensionen feststellen lässt.

Um eine Auswertung von angestrebten 1000+ befragten Schüler\*innen der Sekundarstufe I von weiterführenden Schulen handhabbar zu gestalten, soll unser quantitativer Leistungstest am Computer implementiert und durchgeführt werden.

Der Fragebogen beinhaltet Items unterschiedlicher Formate, neben Multiple-Choice-Fragen werden auch interaktive Items zum Tragen kommen (Moosbrugger & Kelava (Hrsg.) (2012), Quellmalz et al. (2009)). Zur Validierung der Items werden zunächst drei Verfahren genutzt: (i) Expertenbefragungen (Expert\*innen aus den Bereichen der Umweltinformatik und Systemmodellierung, Fachdidaktiken, Psychologie, Schule und Bildungswissenschaft), (ii) Analyse der Itembeantwortung durch Probanden mit der Think-aloud-Methode (Ericsson & Simon (1993)) (iii) Itemuntersuchung durch eine quantitative Pilotstudie.

Als Ergebnis des Pilotierungsprozesses sollen erste Aussagen zur empirischen Validierung des theoretischen Modells präsentiert werden.

### Literatur

Böhm, U. (2012): Modellierungskompetenz langfristig und kumulativ fördern. Wiesbaden: Spektrum Springer.

Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). Protocol analysis: Verbal reports as data, Cambridge, MA: The MIT Press.

Krell, M., Upmeyer zu Belzen, A., & Krüger, D. (2014). Students' Levels of Understanding Models and Modelling in Biology: Global or Aspect-Dependent? Research in Science Education, 44, 109–132.

Maaß, K. (2006): What are modelling competencies? ZDM, 38(2), 113 – 142.

Mahr, B. (2008). Ein Modell des Modellseins. In U. Dirks & E. Knobloch (Eds.), Modelle (pp. 187–218). Frankfurt/Main: Peter Lang.

Mehren, R., Rempfler, A., Ulrich-Riedhammer, E. M., Buchholz, J., Hartig, J. (2015): Wie lässt sich Systemdenken messen? In: Geographie aktuell & Schule, 215(37), 4-15.

Mischo, C., Maaß, K. (2012): Which personal factors affect mathematical modelling. The effect of abilities, domain specific and cross domain-competences and beliefs on performance in mathematical modelling. Journal of Mathematical Modelling and Application, 1(7), 3-19.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



Moosbrugger, H., Kelava, A. (Hrsg.) (2012): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Berlin, New York: Springer.

Orsenne, J. (2015): Aktivierung von Schülervorstellungen zu Modellen durch praktische Tätigkeiten der Modellbildung. Unveröffentlichte Dissertationsschrift.

Rieß, W., Schuler, S., Hörsch, C. (2015): Wie lässt sich systemisches Denken vermitteln und fördern? In: Geographie aktuell & Schule, 215(37), 16-29.

Stachowiak, H. (1973). Allgemeine, Modelltheorie. Wien, New York: Springer.

Terzer, E. (2012): Modellkompetenz im Kontext Biologieunterricht – Empirische Beschreibung von Modellkompetenz mithilfe von Multiple-Choice Items. Unveröffentlichte Dissertationsschrift.

Peter, C. & Nauss, T. (sub.): Nature of Models in Geography and Geography Education. Journal of Geoscience Education.

Quellmalz, E., Davenport, J., Timms, M. Buckley, B. (2009): Quality Science Simulations for Formative and Summative Assessment. WestEd. [http://www.simsScientists.org/downloads/Quellmalz\\_NCNE4-09.pdf](http://www.simsScientists.org/downloads/Quellmalz_NCNE4-09.pdf)

Viehrig, K., Siegmund, A., Funke, J., Wüstenberg, S., Greiff, S. (2017): The Heidelberg Inventory of Geographic System Competency Model. In: Leutner, D., Fleischer, J., Grünkorn, J., Klieme, E. Competence Assessment in Education, (pp.31-53), Springer

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Beliefs angehender und praktizierender Geographie- bzw. RZGLEhrpersonen in der Schweiz: Ausgewählte Ergebnisse einer Studie im Rahmen des #TCDTE-Projekts

Marko Demantowsky & Kathrin Viehrig

Beliefs und persönliche Theorien sind wichtiger Teil der Kompetenzen von Lehrpersonen (e.g. Köller & Meyer, 2013; Ohl & Resenberger, 2014). Ohl & Resenberger (2014) ordneten die Forschung zur Professionalität von Geographielehrpersonen als "ein Forschungsfeld in den Kinderschuhen" ein. Dies scheint auch für die Schweiz zu gelten.

Der Digitale Wandel hat die Gesellschaft und die Arbeitswelt in vielen Bereichen verändert. Doch wie gut sind Lehrpersonen auf den digitalen Wandel vorbereitet? Das Projekt #TCDTE (Teacher Concepts of Digital Tools in Education) untersucht schwerpunktmässig, wie Lehrpersonen mit digitalen Tools umgehen und welche Konzepte sie in Bezug auf diese Tools haben. Daneben wurden vielfältige weitere Variablen, u.a. die subjektiven Theorien/ Beliefs über das Fach, den Zweck des Fachunterrichts, Kennzeichen guter Lehrpersonen, und Schülervorstellungen; sowie Interessen und verschiedenen Informationen zum Unterricht erfasst und mit diesen in Beziehung gesetzt.

In der ersten Phase des Projekts (Marko Demantowsky) wurden Befragungen von angehenden und praktizierenden Geschichtslehrkräften im Ruhrgebiet (mehrere Erhebungsdurchgänge seit 2011) sowie in der Schweiz (2016) mit Hilfe eines zunehmend weiterentwickelten Papierfragebogens durchgeführt.

In der zweiten Phase des Projekts (Marko Demantowsky, Kathrin Viehrig) wurde das Erhebungsinstrument überarbeitet und auf einen Online-Fragebogen (Unipark) umgestellt. Ausserdem wurde es um einen Teil für Geographie- und RZG (Räume-Zeiten-Gesellschaften)-Lehrpersonen ergänzt. Der Einsatz der ersten Version dieses Erhebungsinstruments erfolgte in der Schweiz im Frühjahr/Sommer 2017, der zweiten Version im Herbst/ Winter 2017/2018. Ausserdem wurde das Erhebungsinstrument von Robin Schmidt für die spezielle Situation von Waldorf-Lehrpersonen adaptiert (Erhebung Winter/Frühjahr 2018).

In der dritten Phase ist dieses Jahr neben der weiteren Verbesserung des Erhebungsinstruments für Geschichts-, Geographie- und RZG-Lehrpersonen auch die Entwicklung eines Teils spezifisch für Philosophie- bzw. ERG (Ethik-Religionen-Gemeinschaft)-Lehrpersonen geplant.

Nach der Darstellung des theoretischen Hintergrundes wird der Schwerpunkt der Präsentation auf ausgewählte Ergebnisse der Befragung von Geographielehrpersonen in der 2. Projektphase gelegt.

### Literatur

Köller, O., & Meyer, H. (2013). Was ist eine gute Lehrerin/ein guter Lehrer? Retrieved from [http://www.cornelsen-stiftungssommeruni.de/fm/1272/Hand\\_out\\_Gute\\_Lehrer\\_Cornelsen\\_Sommeruni\\_Juli\\_2013.pdf](http://www.cornelsen-stiftungssommeruni.de/fm/1272/Hand_out_Gute_Lehrer_Cornelsen_Sommeruni_Juli_2013.pdf)

Ohl, U., & Resenberger, C. (2014). Professionalität von Lehrkräften aus Sicht der Geographiedidaktik – ein Forschungsfeld in den Kinderschuhen. Retrieved from [https://www.unia.de/institute/ZdFL/Downloads/Fachtagung-Professionalitaet-Beitraege/geographiedidaktik\\_ohl-resenberger.pdf](https://www.unia.de/institute/ZdFL/Downloads/Fachtagung-Professionalitaet-Beitraege/geographiedidaktik_ohl-resenberger.pdf)

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Förderung der Vernetzung des fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Professionswissens in der geographiedidaktischen Lehre

Melanie Haltenberger

### Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung

Einen zentralen Aspekt des Modells der professionellen Handlungskompetenz von Lehrpersonen bildet das Professionswissen, welches u.a. die beiden Kompetenzbereiche Fachwissen und fachdidaktisches Wissen umfasst (Baumert & Kunter 2006). Letztgenanntes schließt das „Wissen über die didaktische Aufbereitung des Fachinhalts“ (Bromme 1992) sowie das „Verständlichmachen von Inhalten“ (Krauss et al. 2008) ein. Fachwissen hingegen fokussiert neben dem Beherrschen von fachlichen Inhalten auch Kenntnisse zu fachübergreifenden und verknüpfenden Konzepten (Schmidt 2014). Empirische Befunde zeigen positive Effekte des fachdidaktischen Wissens auf die Qualität des Unterrichts, die Lerngelegenheiten und das Schülerlernen (Carpenter & Fennema 1992). Auch hohes Fachwissen wirkt sich positiv auf den Unterrichtserfolg auf (Ohle et al. 2011) und wird als Voraussetzung für fachdidaktische Beweglichkeit gesehen (Baumert & Kunter 2006). Als zentrale Determinante für die Entwicklung des professionellen Wissens gelten Lehrangebote (Blömeke 2004; Schmidt 2014). Trotz der immer wieder bestätigten hohen Bedeutung des fachdidaktischen Wissens und des Fachwissens ist die Forschungslage nicht zufriedenstellend (Borowski et al. 2010; Fögele 2016; Krauss et al. 2008).

### Zielsetzung und Fragestellung

Universitäre Ausbildung von Lehrpersonen erfolgt zumeist in separaten Veranstaltungen von Fachwissenschaft und Fachdidaktik; eine Vernetzung beider Disziplinen innerhalb der Geographie findet nur in geringem Maße statt. Ziel ist daher die Steigerung der inhaltlichen Kohärenz durch die Verknüpfung der Geographiedidaktik mit der Fachwissenschaft Humangeographie. Dabei wird folgender Frage nachgegangen: Wie wirksam ist die Vernetzung des fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Professionswissens in der geographiedidaktischen Lehre im Hinblick auf die Professionalisierung von angehenden Grund- und Mittelschullehrpersonen?

### Design

Zur Beantwortung dieser Frage wurde ein theoriegeleitetes – dem Prinzip des forschenden Lernens folgendes – Seminar entwickelt, bei welchem die Vernetzung von Humangeographie und Geographiedidaktik im Vordergrund steht. Ziel der Konzeption, Erprobung und Optimierung des Seminars *Humangeographische Themen motivierend vermitteln* in Tandemlehre ist die Professionalisierung im Bereich der geographischen Perspektive des Sachunterrichts bzw. der geographischen Bildung des GSE-Unterrichts. Die Zielgruppe stellen angehende Grund- und Mittelschullehrpersonen dar, welche während ihrer Ausbildung in Bayern nicht zwingend mit geographischen Inhalten in Kontakt kommen, diese aber später unterrichten. Als besonders geeigneter Zugang erscheint aus fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Sicht das Betrachten von Präkonzepten sowie die Entwicklung guter Aufgaben. Im Sinne der Didaktischen Rekonstruktion werden im Seminar humangeographische unterrichtsrelevante Themen fachwissenschaftlich und -didaktisch aufgearbeitet sowie geographische Präkonzepte von Schüler(inne)n mit leitfadengestützten Interviews erhoben und analysiert. Unter Bezug auf die gewonnenen Erkenntnisse und auf eine fachwissenschaftliche und -didaktische Klärung des Unterrichtsinhalts werden gute Lernaufgaben betrachtet sowie neue kriteriengeleitet entwickelt. Ein fachwissenschaftlicher und zugleich fachdidaktischer Blick auf die Präkonzepte fördert eine präzise Einschätzung der Präkonzepte im Sinne von *learning progressions* und liefert Indizien, die wiederum für einen erfolgreichen *conceptual change* von Bedeutung sind.

### Ergebnisdarstellung und Ausblick

Die teilnehmende Beobachtung während des Seminars zeigt, dass die angehenden Grund- und Mittelschullehrpersonen im Vergleich zum Beginn vermehrt geographische Basiskonzepte als Instrument zur Reflexion und Analyse von Aufgaben verwenden sowie mehr fachwissenschaft-

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

liche und -didaktische Literatur zur Erklärung der Inhalte und der Präkonzepte einsetzen. Auch die Evaluation des Seminars (N=10) liefert positive Ergebnisse (selbsteingeschätzter Lernzuwachs (M=4,9); Gesamtbeurteilung (M=5,0); Forschender Habitus (M=4,5); Interdisziplinarität (M=4,9); Didaktische Kooperation/Team Teaching (M=5,0) -----> Bezug: 5-stufige Likert-Skala). Im Sommersemester 2018 wird erneut eine Gesamtevaluation des Seminarkonzepts mit einer größeren Stichprobe (N=26) sowie eine Studie zu professionellen Überzeugungen durchgeführt.

Erste Ergebnisse sowie das Seminarkonzept werden auf dem Poster präsentiert. Elemente des Seminars gehen in Teilen in das aktuell laufende Dissertationsprojekt Lehrerprofessionalität im Bereich der geographischen Perspektive des Sachunterrichts - Überzeugungen und fachdidaktisches Wissen von angehenden Grundschullehrpersonen ein.

#### Literatur

Baumert, J., Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Professionalität. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9, Heft 4, S. 469–520.

Blömeke, S. (2004): Empirische Befunde zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In: Blömeke, S., Reinhold P., Tulodziecki, G., Wildt, J. (Hrsg.): Handbuch Lehrerbildung. Bad Heilbrunn, S. 59–91.

Borowski, A., Neuhaus, B., Tepner, O., Wirth, J., Fischer, H., Leutner, D., Sandmann, A., Sumfleth, E. (2010): Professionswissen von Lehrkräften in den Naturwissenschaften. ProwiN. Kurzdarstellung des BMBF-Projekts. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 16, S. 341–349.

Bromme, R. (1992): Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens. Bern.

Carpenter, T., Fennema, E. (1992): Cognitively guided instruction. Building on the knowledge of students and teachers. In: International Journal of Educational Researcher 17, S. 457–470.

Fögele, J. (2016): Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen. Rekonstruktive Typenbildung/ Relationale Prozessanalyse/ Responsive Evaluation. Münster.

Krauss, S., Neubrand, M., Blum, W., Baumert, J., Brunner, M., Kunter, M., Jordan, A. (2008): Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und -Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. In: Journal für Mathematik-Didaktik, JMD 29, 3/4, S. 223–258.

Ohle, A., Fischer, H.E., Kauertz, A. (2011): Der Einfluss des physikalischen Fachwissens von Primarstufenlehrkräften auf Unterrichtsgestaltung und Schülerleistung. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 17, S. 357-389.

Schmidt, M. (2014): Professionswissen von Sachunterrichtslehrkräften. Zusammenhangsanalyse zur Wirkung von Ausbildungshintergrund und Unterrichtserfahrung auf das fachspezifische Professionswissen im Unterrichtsinhalt „Verbrennung“. Berlin.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Qualifizierung von Geographie-Lehrpersonen für Inklusive Bildung. Entwicklung und Evaluation von Aus- und Fortbildungsangeboten für inklusiven Geographieunterricht im Design-Based-Research.

*Tobias Kreuziger, Jan C. Schubert, Christiane Tellesch-Bülow & Romy Hofmann*

### Problemstellung

Inklusive Bildung gilt als ein zentrales bildungspolitisches Anliegen (vgl. UNESCO 2009; UNESCO 2013; WHO 2011) und stellt neben vielfältigen Chancen für den Aktionsraum Schule insbesondere hinsichtlich der Qualifizierung der Lehrpersonen eine große Herausforderung dar; in Ausbildung und Fort- bzw. Weiterbildung ist eine entsprechende Vorbereitung auf inklusiven Unterricht notwendig (vgl. KMK 2011, 20). Dabei spielen neben Einstellungen und Haltungen auch Kenntnisse und Fähigkeiten eine wichtige Rolle, die sich u.a. auf den didaktisch-methodischen Bereich (also z.B. die Planung und Differenzierung von Unterrichtsprozessen und die Gestaltung von Lernumgebungen) beziehen (vgl. KMK 2011, 19). Eine fachspezifische Ausgestaltung dieser didaktisch-methodischen Kenntnisse und Fähigkeiten ist jedoch noch zu leisten, so liegen weder theoretische noch empirische Erkenntnisse zur Konzeptualisierung bzw. Identifizierung der notwendigen fachdidaktischen Qualifikationen für (angehende) Geographielehrpersonen in Bezug auf inklusiven Fachunterricht vor.

### Zielsetzung

Vor dem dargelegten Hintergrund soll in diesem Projekt zunächst das für einen inklusiven Geographieunterricht notwendige fachdidaktische Wissen (FDW, auch als PCK = pedagogical content knowledge bezeichnet) identifiziert werden. Darauf aufbauend sollen im Forschungs- und Entwicklungsrahmen des Design-Based-Research (DBR) universitäre, geographiedidaktische Seminare sowie Fortbildungsveranstaltungen für Geographielehrpersonen zu inklusivem Geographieunterricht entwickelt, durchgeführt und in Form eines mixed-methods-Ansatzes forschend begleitet werden.

### Theoretische Grundlagen

#### *Inklusive Bildung*

Im Projekt wird Inklusion entsprechend der UN-Behindertenrechtskonvention verstanden als gemeinsames Lernen behinderter und nicht behinderter Menschen. Demnach umfasst das in den Schulgesetzen gebrauchte Konzept des „sonderpädagogischen Förderbedarfs“ Beeinträchtigungen von Lernenden in den Bereichen Sprache, Lernen, emotionale und soziale Entwicklung, Hören, Sehen, körperliche und motorische sowie geistige Entwicklung.

#### *Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen*

Für dieses Projekt wird das etablierte Modell professioneller Handlungskompetenz nach Baumert und Kunter (2006) mit den Facetten Professionswissen, Überzeugungen / Werthaltungen / Ziele, Motivationale Orientierungen und Selbstregulation zu Grunde gelegt. Dabei liegt der Fokus neben einer positiven Einstellung als grundlegende Voraussetzung für inklusiven Unterricht (vgl. Seitz 2007; Sharma et al. 2008; Sze 2009; Beacham, Rouse 2012; Ziemen 2013, 125; Veber et al. 2015, 15) insbesondere auf dem Professionswissen. Dieses lässt sich wiederum in Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisch-psychologisches Wissen gliedern, wobei das fachdidaktische Wissen in den theoretischen Konzeptionen zur Lehrberufung als „Amalgam“ von Fachwissen und pädagogisch-psychologischem Wissen angesehen wird (vgl. Shulman 1987, 8) und in diesem Projekt von besonderem Interesse ist.

### Forschungsstand

Die Forschungslage zu Inklusion ist insbesondere aus sonderpädagogischer Perspektive vorangetrieben worden. Wesentliche Schwerpunkte liegen auf der Untersuchung pädagogischer Aspekte und dem Erfolg inklusiven Unterrichts (vgl. Moser 2013, 138f.). Zahlreiche Untersuchungen belegen positive Wirkungen inklusiver Lernsettings auf die kognitiven Fähigkeiten der Lernenden (vgl.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Preuss-Lausitz 2006; Geiling 2012; Aron, Loprest 2012). Teilweise variieren Erfolge je nach Art und Grad des sonderpädagogischen Förderbedarfs; teilweise widersprechen sich Ergebnisse auch, was auf mangelnde methodische sowie konzeptuelle Klarheit zurückgeführt wird (vgl. Moser 2013, 139; Ellinger, Stein 2012, 103). „Über die Modalitäten und Bedingungen der Verknüpfung von fachlichem, fachdidaktischem und sonderpädagogischem Wissen für die Planung und Umsetzung eines qualitativ hochwertigen Unterrichts in inklusiven Lerngruppen liegen bisher keine fundierten Forschungsergebnisse vor“ (Heinrich et al. 2013, 85; auch Buholzer et al. 2015, 46). So existieren in der Geographiedidaktik keine empirischen Erkenntnisse zu inklusivem Fachunterricht.

### Forschungsdesign und Methodik

Das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gliedert sich in zwei Projektabschnitte. In einem ersten Schritt sollen basierend auf einer Analyse geographiedidaktischer und sonderpädagogischer Literatur wesentliche Bereiche eines für einen inklusiven Geographieunterricht notwendigen fachdidaktischen Wissens (FDW) theoretisch beschrieben und auf Basis von Expert\*inneninterviews mit unterschiedlichen Akteuren im Bereich des inklusiven Lernens weiterentwickelt werden. In der zweiten Projektphase sollen im Forschungs- und Entwicklungsrahmen des Design-Based-Research (DBR) universitäre, geographiedidaktische Seminare sowie Fortbildungsveranstaltungen für Geographielehrpersonen zu inklusivem Geographieunterricht entwickelt, durchgeführt und in Form eines mixed-methods-Ansatzes forschend begleitet werden. Dabei kommen neben leitfadengestützten Interviews zur Identifizierung von Gelingensbedingungen der Veranstaltungen auch geschlossene, itembasierte Fragebögen zum Einsatz, um die Wirkungen auf die Einstellungen und das FDW zu erfassen (vgl. Abb. 2). Insbesondere in konzeptionellen Phasen des Projektes erfolgt eine enge Einbindung sonderpädagogischer Expertise.

*Das Projekt wird vom BMBF in der Förderlinie „Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte für inklusive Bildung“ seit Januar 2018 für 3 Jahre gefördert. Bei der Posterpräsentation sollen theoretischer Rahmen und Forschungsdesign/Methodik präsentiert werden.*

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## „Boundary crossing“ und „third spaces“: Über eine geographiedidaktische Seminarkonzeption an der FSU Jena

Lisa Keßler

Im Rahmen der deutschlandweiten vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten „Qualitätsoffensiven Lehrerbildung“ soll mit dem ProfJl-Projekt, welches sich in acht Teilprojekte untergliedert, die Lehramtsausbildung der Studierenden an der Friedrich-Schiller-Universität Jena weiterentwickelt und verbessert werden. Ein übergeordnetes Projektziel ist unter anderem die „Stärkung einer reflexiven Lehrerbildungskultur [...] durch die Erforschung der Konzepte von Wissen und Können sowie deren Weiterentwicklung, Evaluation und Implementation.“ (vgl.: [https://www.profjl.uni-jena.de/profjlmedia/Poster/201708\\_neue+poster/gesamt\\_Poster\\_2017\\_nl.pdf](https://www.profjl.uni-jena.de/profjlmedia/Poster/201708_neue+poster/gesamt_Poster_2017_nl.pdf))

Im Beitrag wird eine geographiedidaktische Lehrveranstaltung vorgestellt, die im Rahmen eines der genannten acht Teilprojekte „Ausbildung der Ausbilder“ konzipiert wurde. Vor dem Hintergrund des Teilprojektes und unter der Maßgabe grenzüberschreitender Lernumgebungen (boundary crossing) liegt die Besonderheit der Lehrveranstaltung darin, dass einzelne Seminarsitzungen von mehreren FachdidaktikerInnen seitens der Schule und Hochschule gemeinsam geplant, durchgeführt und reflektiert wurden.

Dabei wurde im Teilprojekt der Zürcher Ansatz von Kreis & Staub (2011) zum fachspezifischen Coaching von LehrerexpertInnen und -novizInnen sowie die Idee des kokonstruktiven Dialogs aufgegriffen und an das Konzept des grenzüberschreitenden Lernens angelehnt. Vor dem Hintergrund der Konzeption Zeichners (2010) erfolgt dabei die kooperative Zusammenarbeit in einem von den FachdidaktikerInnen selbst geschaffenen „dritten Raum“ (third space), in welchem alle Beteiligten auf Augenhöhe miteinander arbeiten.

Ausgehend davon wird im Vortrag zunächst der Projekthintergrund kurz erläutert und darauf aufbauend einerseits ein Einblick in die theoretisch-konzeptionellen Planungsüberlegungen gegeben, die der gesamten Seminargestaltung zugrunde gelegt wurden. Andererseits wird die konkrete methodische Ausgestaltung und Umsetzung einzelner Seminarsitzungen exemplarisch aufgezeigt:

Unter der Maßgabe die Studierenden in den Seminarsitzungen auf ihre zukünftigen und zumeist ersten Erfahrungen im Praxissemester in der Schule vorzubereiten und den Schulunterricht für die Studierenden erfahrbar, nah und authentisch zu machen, lag der Fokus im Seminarangebot darauf, theoretische Wissensinhalte und praktische Elemente möglichst eng miteinander zu verzahnen.

Daher nahm die Arbeit mit Videographien im Projekt eine wichtige Rolle ein, da der videographierte Unterricht der LehrerInnen eine Möglichkeit bot, bei der die Studierenden den Unterricht gewissermaßen *miterleben* konnten. Die Filmsequenzen wurden so zum Ausgangspunkt für die Gestaltung der Seminarsitzungen, wobei die Studierenden am konkreten Unterrichtsbeispiel (praktisches Element) verschiedener Jahrgangstufen und Schulformen die universitären Seminarinhalte (theoretische Wissensinhalte) vertiefen konnten. Einen wichtigen Stellenwert in den Sitzungen nahm zudem der gemeinsame Austausch über den gesehenen und erlebten Unterricht ein.

Ziel des Beitrags ist es, Einblicke in die Seminargestaltung und -durchführung zu geben und dabei den Fokus insbesondere auf die grenzüberschreitende Lernumgebung (boundary crossing), den kokonstruktiven Dialog sowie den geschaffenen „dritten Raum“ (third space) zu richten.

Abschließend erfolgt eine Reflexion der vorgestellten geographiedidaktischen Lehrveranstaltung hinsichtlich der Gelingensbedingungen sowie den Möglichkeiten und Grenzen der Seminarkonzeption.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Literatur

Kreis, A. & F. C. Staub (2011): Fachspezifisches Unterrichtscoaching im Praktikum – Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 14, S. 61-83.

Zeichner, K. (2010): Rethinking the Connection Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. – Journal of Teacher Education 61, 1-2, S.89–99.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Beliefs von (angehenden) Geographielehrpersonen zu naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen

Jan C. Schubert & Tobias Kreuziger

Das unterrichtliche Handeln von Lehrpersonen wird von deren subjektiven Überzeugungen (sog. *beliefs*) zum Beispiel zum Ablauf von Lernprozessen im Allgemeinen oder zum Nutzen bestimmter Unterrichtsmethoden im Speziellen beeinflusst. Im Bereich des naturwissenschaftlichen Arbeitens gelten naturwissenschaftliche Arbeitsweisen (Experimente, Untersuchungen, ...) als (ein) Schlüssel für den Aufbau eines Wissens über das Fach Geographie. Daher kommt naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen im Geographieunterricht aus didaktischer Perspektive eine große Bedeutung zu. Jedoch deuten insbesondere die Studien aus der Interessenforschung darauf hin, dass naturwissenschaftliche Arbeitsweisen von Geographielehrpersonen im Unterricht wesentlich seltener eingesetzt werden, als dieses aus didaktischer Sicht wünschenswert und auf normativer Ebene (Lehrpläne) vorgesehen ist. Die konkrete Entscheidung für oder gegen den Einsatz einzelner Methoden treffen die Geographielehrpersonen im Rahmen ihrer unterrichtsplanerischen Entscheidungen. Daher ist es von großem Interesse und für mögliche Interventionen in Aus- und Fortbildung von großer Bedeutung, mehr über die bislang nicht erforschten *beliefs* der Lehrpersonen zu diesem Bereich zu wissen. Vor diesem Hintergrund wird in dem vorgestellten Projekt fragebogengestützt erhoben, welche *beliefs* (angehende) Geographielehrpersonen zu naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen haben und wie diese methodisch-fachlichen *beliefs* mit allgemeinen *beliefs* zu Lehr-Lernprozessen (sog. *epistemological beliefs*) in Beziehung stehen. Zum derzeitigen Stand ist das Pre-Testing des auf Basis von qualitativen Vorstudien entwickelten itembasierten Erhebungsinstrumentes abgeschlossen. In den nächsten Monaten erfolgt die Datenerhebung mit (angehenden) Geographielehrpersonen in Bayern, so dass bis zur Tagung Ergebnisse vorliegen und präsentiert werden können.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## **Einstellungen von angehenden Sachunterrichtslehrkräften zu geographischen Raumkonzepten als Teil professioneller Kompetenz**

*Thomas Ottlinger, Kim Lange-Schubert & Jan C. Schubert*

Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften haben sich als wichtige Prädiktoren für Unterrichtsqualität und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern herauskristallisiert. In den aktuellen Modellen zu professionellen Kompetenzen wird zwischen Professionswissen, Überzeugungen und Werthaltungen, motivationalen Orientierungen und selbstregulativen Fähigkeiten unterschieden. Zum Bereich der Überzeugungen und Werthaltungen gehören auch Einstellungen von Lehrkräften, im Fall der vorgestellten Studie geht es um Einstellungen zum geographisch-fachlichen Konzept der Raumbegriffe. Die Raumbegriffe (auch Raumkonzepte oder Perspektiven auf Raum) zählen zu den Basiskonzepten der Geographie, sie bilden damit einen zentralen Teil des Wissens über die Geographie, sind zugleich ein wichtiger Zugriff bei der Analyse von Räumen und spielen daher auch in konzeptionellen bzw. unterrichtspraktischen Arbeiten im Sachunterricht in der geographischen Perspektive eine wichtige Rolle. Vor diesem Hintergrund stellen der Aufbau von Fachwissen zu den Raumkonzepten und von fachdidaktischem Wissen zur Arbeit mit Raumkonzepten im Unterricht, aber auch das Entwickeln einer positiven Einstellung zu diesem geographischen Basiskonzept eine wichtige Aufgabe in der sachunterrichtsbezogenen Lehrerbildung insbesondere für die geographische Perspektive dar. Im vorgestellten Projekt werden Einstellungen von angehenden Lehrkräften des Sachunterrichts zu den Raumkonzepten quantitativ erfasst; erste Ergebnisse sollen im Rahmen des Posters berichtet und diskutiert werden.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Syndrome des Globalen Wandels als didaktische Herausforderung für Geographielehrkräfte – Empirische Erkenntnisse zur Vermittlung des komplexen Syndromansatzes

*Jonas Emanuel Stolze & Christiane Meyer*

Der Globale Wandel, unter welchem sowohl die voranschreitenden globalen Veränderungen in der natürlichen Umwelt als auch in der Gesellschaft verstanden werden (vgl. Glaser & Hauter 2017: 195), gilt als einer der tiefgreifendsten anthropogen ausgelösten Transformationsprozesse der Erde (vgl. Glaser 2014: 7). Bereits 1996 hat der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) das Syndromkonzept wissenschaftlich charakterisiert und 16 global übertragbare „Erkrankheiten“ (Glaser & Gebhardt 2011: 1174), sogenannte „Syndrome des Globalen Wandels“ ermittelt (vgl. WBGU 1996: 121; Krings 2013: 514; Harenberg 2004: 1). Ziel dieses Ansatzes ist die Entwicklung eines interdisziplinären Analysekonzeptes „zur Identifizierung von Mustern für Kernprobleme des Globalen Wandels“ (Schindler 2015: 147), um Folgen nicht-nachhaltigen menschlichen Handelns frühzeitig erkennen und vorbeugen zu können (vgl. Cassel-Gintz & Bahr 2008: 4; Kanwischer 2013: 263; Schindler 2015: 147f.; Schindler 2005: 48ff.; Meyer 2015: 194f.).

Anlass der hier vorgestellten Studie war das neue Kerncurriculum für die Einführungsphase (Klassenstufe 11) in Niedersachsen, in dem die Behandlung des Syndromkonzepts zum Kernthema „Nachhaltigkeit in Raumnutzung und Raumentwicklung“ verbindlich vorgegeben wurde (vgl. MK 2017: 16). Bislang waren die Syndrome nur ein exemplarischer und fakultativer Bestandteil im Curriculum.

Für Geographielehrkräfte stellt die Komplexität des Syndromkonzepts, insbesondere im Hinblick auf die im Kerncurriculum geforderte Vermittlung dessen wissenschaftlicher Vorgehensweise, eine große didaktische Herausforderung dar. Um hilfreiche Erkenntnisse diesbezüglich gewinnen und daraus Rückschlüsse für die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften (u.a. Baumert & Kunter 2006) ziehen zu können, wurden im September und Oktober 2017 acht niedersächsische Geographielehrkräfte mittels leitfadengestützter Experteninterviews zu ihren Erfahrungen bei der unterrichtlichen Behandlung des Syndromkonzepts sowie zu ihrer Vorgehensweise, ihren didaktischen Überlegungen, Orientierungen und Überzeugungen befragt. Für die Auswahl kamen insbesondere solche Personen in Frage, die als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren wirken (z.B. Fachleitung, Schulbucharbeit). Die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen es schließlich, die übergeordnete Fragestellung „Welche didaktischen Herausforderungen sehen ausgewählte niedersächsische Geographielehrkräfte auf Basis ihres Professionswissens beim Unterrichten des Syndromansatzes im Geographieunterricht der Einführungsphase?“ zu beantworten (Stolze 2017).

Der dabei verwendete Interviewleitfaden lässt sich in drei große Themenbereiche unterteilen. In Teil I werden einführend Fragen zu den Orientierungen der Lehrkräfte bezüglich ihrer professionellen Handlungskompetenz im Erdkundeunterricht gestellt. Teil II befasst sich anschließend mit dem Konzept des Syndromansatzes sowie den bisherigen Erfahrungen der Befragten mit dem Syndromansatz. Teil III beschäftigt sich schließlich mit dem geplanten Einsatz des Syndromansatzes in der Einführungsphase (Klassenstufe 11) in Niedersachsen (Stolze 2017).

Die Experteninterviews wurden im Anschluss an die Durchführung zuerst wörtlich – wenngleich sprachlich geglättet – nach Kuckartz (2012) (vgl. ebd.: 136) transkribiert, sodass anhand der Transkripte eine Reproduktion, Vergleichbarkeit und Interpretation der Interviewaussagen vorgenommen werden konnte. Anschließend erfolgte eine Auswertung der geführten Interviews mit der Methode des thematischen Kodierens nach Flick (2014) (vgl. ebd.: 402ff.), da sich diese für Leitfadengestützten Interviews besonders gut eignet, deren Gesprächsthemen, wie im vorliegenden Fall, während des Interviews stark festgelegt sind (vgl. Mattissek et al. 2013: 202). Die Methode, die in vereinfachter Weise angewendet wurde, sieht einen dreistufigen Ablauf vor, bei welchem es in einem ersten Schritt zur Anfertigung von Einzelfallanalysen mittels einer Kurzbeschreibung der Interviews kommt (vgl. Flick 2014: 403). Neben den zentralen Aussagen des jeweiligen Interviews finden sich hier auch kurze Angaben zu den interviewten Personen wieder (vgl. ebd. 2014: 403). Hierfür wur-

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

den kurze, überblicksartige Tabellen mit den zentralen Interviewaussagen der befragten Personen angefertigt, deren Kategorien sich zur Strukturierung der Daten am verwendeten Interviewleitfaden orientieren und als Arbeitsgrundlage für weitere Analysen gelten. Anschließend wurden vertiefende Fein- beziehungsweise Tiefenanalysen der Interviews durchgeführt, bei denen „nach dem Sinnzusammenhang der Äußerungen der einzelnen Befragten zum Thema der Untersuchung gesucht“ (Mattissek et al. 2013: 202) wurde. Abschließend wurden die Interviews zur Beantwortung der Leitfragen in einem letzten Schritt fallübergreifend analysiert (vgl. ebd.: 203). Hierdurch konnten Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Befragten (vgl. Flick 2014: 405) bezüglich der Orientierungen zur professionellen Handlungskompetenz sowie der Erfahrungen und Einschätzungen zum Einsatz des Syndromansatzes ermittelt und für die Beantwortung der Leitfragen „das inhaltliche Spektrum der Auseinandersetzung der Interviewpartner mit dem Thema der Untersuchung“ (Mattissek et al. 2013: 203) aufgezeigt werden.

Auf Basis dieser empirischen Studie konnte eruiert werden, dass die Lehrkräfte im Zusammenhang mit der Vermittlung der Syndrome des Globalen Wandels sehr ähnliche Erfahrungen gemacht und eine Überforderung sowie Demotivierung der Lernenden wahrgenommen haben (vgl. Krings 2013: 520). Die Mehrheit der befragten Lehrkräfte betont daher eine besondere Herausforderung in Bezug auf eine starke didaktische Reduktion beim Einsatz des Syndromansatzes. Darüber hinaus wird das hohe Maß an diagnostischer Kompetenz in der Durchführung herausgestellt, um potenzielle Schwierigkeiten der Lernenden mit dem Syndromansatz zu antizipieren sowie ggf. mit adäquaten Impulsen und Lernhilfen reagieren zu können. Ferner wird von einer Mehrzahl der Lehrkräfte das Zeitproblem angesprochen, sodass für eine gründliche und tief(er)gehende Bearbeitung die Thematisierung mehrerer Syndrome bei der geringen Stundenanzahl im Erdkundeunterricht (eine Stunde pro Woche in der Einführungsphase) nicht realisierbar ist. Die von allen befragten Lehrkräften geäußerte Komplexität des Syndromansatzes wird schließlich auch als fachliche Herausforderung angesehen, welche nach Einschätzung einzelner Lehrkräfte nicht bei jeder Lehrkraft vorhanden ist bzw. diese mitunter an ihre fachlichen Grenzen bringen wird. Während bereits einzelne Stimmen eine „Lehrerfortbildungswelle“ fordern, sollte eine Einbettung des Syndromansatzes zudem auch in frühere Phasen der Lehrerbildung erfolgen. Weiterhin wurde deutlich, dass jede Lehrkraft unter der „wissenschaftlichen Vorgehensweise“ des Syndromansatzes etwas anderes versteht. So reichen die Interpretationen von einem deduktiven Ansatz im ursprünglichen Sinne des WBGU über die Erstellung von Beziehungsgeflechten zur Visualisierung komplexer Zusammenhänge, der Auswertung wissenschaftlicher Quellen, dem Verifizieren bzw. Falsifizieren aufgestellter Hypothesen, dem Umgang mit Wissen und Nicht-Wissen, der Wissenschaftspropädeutik als objektiver Form der Erarbeitung und Vernetzung eines Themas bis hin zur Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweisen. Hierbei wird deutlich, dass bereits in der Formulierung des inhaltlichen Schwerpunktes im Kerncurriculum eine didaktische Herausforderung für die Lehrkräfte besteht, sodass es hierfür weiterer Klärung bedarf. Letztlich sehen jedoch nahezu alle befragten Lehrkräfte neben der didaktischen Herausforderung auch ein sehr großes Potenzial, den Lernenden die Ursachen und Folgen einer nicht-nachhaltigen Raumnutzung durch den Menschen zu verdeutlichen. Alle Befragten stellen heraus, mit der Behandlung von positiven Handlungsalternativen einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung sowie zum Kernthema der Einführungsphase leisten zu können (Stolze 2017).

Auf dem Symposium werden zentrale Erkenntnisse präsentiert und unter Berücksichtigung des geographischen und didaktischen Forschungsstandes (z.B. Glaser 2014; Krings 2013; Schindler 2015; Hellberg-Rode & Schröder 2016) sowie internationaler bildungspolitischer Orientierungen (z.B. UNESCO 2017) diskutiert.

## Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9(4), 469-520.

Cassel-Gintz, M. & Bahr, M. (2008). Syndrome globalen Wandels. Ein integriertes Analyseinstrument des Globalen Wandels und seine Einsatzmöglichkeiten im Geographieunterricht. Praxis Geographie, 38(6), 4-10.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



Flick, U. (2014). Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. (6. Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Glaser, R. (2014). Global Change. Das neue Gesicht der Erde. Darmstadt: Primus-Verlag.

Glaser, R. & Gebhardt H. (2011). Hotspots und Tipping Points von Global Change, Globalisierung und Ressourcenknappheit. In Gebhardt, H.; Glaser, R.; Radtke, U. & Reuber, P. (Hrsg.), Geographie. Physische Geographie und Humangeographie (S. 1172-1179). 2. Auflage, Nachdruck 2013. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Glaser, R. & Hauter, C. (2017). Global Change und seine Risiken. In Glaser, R.; Hauter, C.; Faust, D.; Glawion, R.; Saurer, H.; Schulte, A. & Sudhaus D. (Hrsg.), Physische Geographie kompakt (S. 195-210). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Harenberg, D. (2004). Die Syndrome des globalen Wandels als überfachliches Unterrichtsprinzip. <http://www.transfer-21.de/daten/texte/SyndromtextHarenberg.pdf> Erstellt: keine Angabe, Abruf: 17.12.2017

Hellberg-Rode, G. & Schrüfer, G. (2016). Welche spezifischen professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)? Zeitschrift für Didaktik der Biologie, 20(1), 1-29.

Kanwischer, D. (2013). Syndromansatz. In Böhn, D. (Hrsg.), Wörterbuch der Geographiedidaktik. Begriffe von A - Z (S. 263-265). Braunschweig: Westermann.

Krings, T. (2013). Syndromansatz. In M. Rolfes & A. Uhlenwinkel (Hrsg.), Metzler Handbuch 2.0 Geographieunterricht. Ein Leitfaden für Praxis und Ausbildung (S. 514-521). Braunschweig: Westermann.

Kuckartz, U. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.

Mattisek, A.; Pfaffenbach, C. & Reuber, P. (2013). Methoden der empirischen Humangeographie (Das Geographische Seminar). (2. Auflage, Neubearbeitung). Braunschweig: Westermann.

Meyer, C. (2015a). Syndrome des globalen Wandels/Syndrom-Konzept. In Reinfried, S. & Haubrich, H. (Hrsg.), Geographie unterrichten lernen. Die Didaktik der Geographie (S. 194-195). Berlin: Cornelsen.

MK – Niedersächsisches Kultusministerium (2017). Kerncurriculum für das Gymnasium – gymnasiale Oberstufe, die Gesamtschule – gymnasiale Oberstufe, das Abendgymnasium, das Kolleg. Erdkunde. [http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/ek\\_go\\_kc\\_druck\\_2017.pdf](http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/ek_go_kc_druck_2017.pdf) (17.12.2017)

Schindler, J. (2005). Syndromansatz. Ein praktisches Instrument für die Geographiedidaktik (Praxis Neue Kulturgeographie, Bd. 1). Münster: LIT Verlag.

Schindler, J. (2015). Der Syndromansatz als Denkfigur für den Geographieunterricht. In Gryl, I.; Schlottmann, A. & Kanwischer, D. (Hrsg.), Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht (Praxis Neue Kulturgeographie, Bd. 11) (S. 147-158). Münster: LIT-Verlag.

Stolze, J. E. (2017). Syndrome des Globalen Wandels im Geographieunterricht – Zur didaktischen Herausforderung der Vermittlung des komplexen Syndromkonzepts. Leibniz Universität Hannover (unveröffentlichte Masterarbeit).

UNESCO (Hrsg.) (2017). Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. Paris: UNESCO.

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (1996). Welt im Wandel – Herausforderung für die deutsche Wissenschaft. Jahresgutachten 1996. Bremerhaven: Springer.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Topologie des Interesses an geowissenschaftlichen Inhalten unter interesseförderlichen Bedingungen – domänenspezifische Interessensstruktur, Suche nach latenten Strukturen und Merkmalen wirksamer Bedingungen für eine Interessensförderung

*Martin Xavier Müller*

### Theoretischer Hintergrund

Interesse ist eine Form der Lernmotivation, die die Bereitschaft eines Schülers, sich aktiv, dauerhaft und wirkungsvoll mit einem Thema auseinanderzusetzen verbessert und vielfältige positive Lerneffekte hat (Krapp 1992, Ainley et al. 2002). Gemäß der Person-Gegenstands Theorie des Interesses (Krapp, Prenzel 2011) ist Interesse ein mehrdimensionales Konstrukt, das sich durch gezielte Person-Gegenstands-Auseinandersetzungen kennzeichnet und aus herausgehobenen emotionalen, wertbezogenen und kognitiv-epistemischen Komponenten besteht. Die Entwicklung von individuellem Interesse lässt sich über situational ausgelöstes Interesse in vier typische Phasen einteilen (Renninger et al. 2012).

Die Geowissenschaften beschäftigen sich mit den naturwissenschaftlichen Aspekten des Systems Erde, wobei das Fach Geographie hierfür das Zentrierungsfach an der Schule ist (DGfG im Auftrag der KMK 2010). Gegenstand der Geowissenschaften ist das System Erde-Mensch (Mosbrugger, Otto 2006), dessen systemische Prozesse in allen Teilspähren unter Beachtung der komplexen Wechselwirkungen auf möglichst ganzheitliche Weise betrachtet wird.

Die geographiedidaktische Forschung hat bislang Interessen u.a. zu Themen, Arbeitsweisen und unterschiedlichen Regionen im Geographieunterricht untersucht (Hemmer, Hemmer 1996, 2005) und daraus auch Konsequenzen für die Unterrichtspraxis abgeleitet (Hemmer, Hemmer 2010). Eine Untersuchung des Interesses an der Domäne Geographie und der noch umfassenderen Domäne der Geowissenschaften unter Beachtung der Teilkomponenten im Sinne der Interessentheorie ist bislang noch nicht vorliegend. Auch eine empirische Untersuchung von situational ausgelöstem Interesse und dessen Auswirkungen auf das individuelle Interesse an geowissenschaftlichen Inhalten steht bislang noch aus. Die vorgestellte empirische Studie strebt an, hier aussagekräftige Erkenntnisse zu gewinnen.

### Forschungsfragen

Die Fragestellung lautet entsprechend: Wie setzt sich das Interesse an der umfangreichen Domäne „Geowissenschaften“ zu Beginn der Interessenskonsolidierung in der Adoleszenz detailliert zusammen? Bestehen aussagekräftige latente Strukturen? Und welche situationalen Bedingungen lassen sich für eine positive Interessensveränderung auf unterschiedlichen Phasen der Interessensgenese ausmachen?

### Methode

Um Erkenntnisse zu den Forschungsfragen zu gewinnen, wurde eine quasi-experimentelle Pre-, Post-, Follow up- Feldstudie (n=380) zur Erfassung des individuellen Interesses von Schülern der 5. Klasse an geowissenschaftlichen Inhalten durchgeführt. Dabei wurden in Interessens-Subskalen (5-stufig, Likert-skaliert) gegenstandsbezogene Affekte, Wert-Valenzen, epistemische Orientierungen und selbstbekundetes Wissen zu jeweils 10 geowissenschaftlichen Teilinhalten zur detaillierten Erhebung der domänenspezifischen Topologie des individuellen Interesses erhoben. Eine interessensförderlich konzipierte Intervention (Arbeitsexkursion in das Erlebnisgeotop Lindle im Nördlinger Ries mit schulischer Vorbereitungseinheit) soll über wahrgenommene Merkmale situationalen Interesses und über aktualisiertes individuelles Interesse zu positiven Effekten im individuellen Interesse der Schüler führen. Durch Untersuchungen der stochastischen Zusammenhänge (Pearson-Korrelation) und der kausalen Wirkpfade (lineare Regression) sollen förderliche Merkmale identifiziert werden. Durch eine Zuordnung der Schüler auf unterschiedliche Phasen der Interessensgenese sollten weiterhin phasenspezifische Wege in der Interessensförderung identifiziert werden.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Durch das zuvor erhobene individuelle Interesse der Schüler werden mittels deskriptiver Statistik Aussagen zur detaillierten Ausprägung der Interessensbereiche und den Interessenskomponenten möglich. Explorative Faktorenanalysen geben Einblicke in die latente Interessenstruktur. Eine Überprüfung der festgestellten latenten Interessensstruktur erfolgt durch CFA mit unabhängiger Testgruppe ( $n=200$ ). Begleitende Tests (t-Tests und ANOVA) überprüfen die Einflüsse vielfältiger unabhängiger Variablen.

### Vorläufige Ergebnisse

Das detailliert erhobene Interesse zeigt große Varianzen und die besondere Stellung der Wert-Valenz für das Gesamtinteresse. Die Wertkomponente ( $MW=3,48$ ;  $SD=,77$ ) übertrifft die anderen Interessenkomponenten über alle Interessenbereiche hinweg, wobei die emotionale Komponente ( $MW=3,14$ ;  $SD=,90$ ) durchgängig deutlich und signifikant im Vergleich zu den anderen Interessenkomponenten abfällt. Die Interessenbereiche weisen noch größere Ausprägungen zwischen ( $MW=4,06$ ;  $SD=,97$ ) „Interessensbereiche Naturgefahren“ und ( $MW=2,61$ ;  $SD=1,07$ ) „Interessensbereich Boden“ untereinander auf. Auffällig ist, dass die Interessenbereiche mit direktem Bezug zur Anthroposphäre und zur Biosphäre durch höheres Schülerinteresse geprägt sind. Alle erhobenen Interessenbereiche zeigen bei männlichen Schülern signifikant höhere Interessenwerte.

EFA (Hauptkomponentenanalyse, Rotationsmethode Varimax) ergibt 4 inhaltlich überzeugende Faktoren, die 61% der kumulierten Varianz des individuellen Interesses an geowissenschaftlichen Inhalten erklären. Die Interessenbereiche sind für die Zuordnung in die Faktorenstruktur ausschlaggebend, während die Interessenkomponenten sich einheitlich auf die Faktoren verteilen. Es ergeben sich folgende Faktoreninterpretationen: 1.) „Nutzung der naturräumlichen Ausstattung in der Anthroposphäre“. Cronbachs  $\alpha=,910$  /  $MW=3,17$  /  $SD=,92$ . 2.) „Lithosphäre und Pedosphäre ohne Bezug zum Mensch“. Cronbachs  $\alpha=,907$  /  $MW=2,16$  /  $SD=1,03$ . 3.) „Dynamische Prozesse in Atmosphäre und Hydrosphäre mit Mensch als Systemelement“. Cronbachs  $\alpha=,890$  /  $MW=3,50$  /  $SD=,89$  und 4.) „Existenzielle Bedingungen der Biosphäre“. Cronbachs  $\alpha=,840$  /  $MW=4,02$  /  $SD=,84$ .

Die Untersuchung kausaler Zusammenhänge bei unterschiedlich stark veränderten Interessen zeigt deutliche Ursache-Wirkungszusammenhänge zwischen situational ausgelöstem Interesse und positiv verändertem individuellen Interesse, insbesondere bei zuvor wenig interessierten Schülern. Dabei treten bestimmte Kontextmerkmale (u.a. empfundene optimale Herausforderung, Anwenden von Fachmethoden) besonders hervor. Bei Schülern mit bereits vor der Intervention bestehendem ausgeprägtem individuellen Interesse ist situational erzeugtes Interesse für eine positive Interessensveränderung hingegen wenig relevant. Diese ist hier vor allem durch aktualisiertes individuelles Interesse zu erklären.

### Literatur

Ainley, M.; Hidi, S.; Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*. 94, 545-561.

Hemmer, I. & M. Hemmer (1996): Schülerinteresse am Geographieunterricht – grundsätzliche Überlegungen und erste empirische Ergebnisse. In: *Geographie und ihre Didaktik*, H. 4, S.192-204.

Hemmer, I. et al. (2005): Interesse von Schülerinnen und Schülern an geowissenschaftlichen Themen. In: *GuiD 2/2005*. 57-72.

Hemmer, Ingrid (2010): Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Ergebnisse der empirischen Forschung und deren Konsequenzen für die Unterrichtspraxis. Weingarten: Selbstverl. des Hochschulverb. für Geographie und ihre Didaktik (Geographiedidaktische Forschungen, 46).

Hidi, S., Renninger, K. A., Krapp, A. (2004). Interest, a motivational construct that combines affective and cognitive functioning. In: Dai D., Sternberg, R. (Hrsg.). *Motivation, emotion and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development*. Mahwah, New Jersey, 89–115.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Krapp, Andreas (1992): Interesse, Lernen und Leistung. Neue Forschungsansätze in der Pädagogischen Psychologie. In: Zeitschrift für Pädagogik 38, S. 747–770.

Krapp, Andreas; Prenzel, Manfred (2011): Research on Interest in Science. Theories, methods, and findings. In: International Journal of Science Education 33 (1), S. 27–50.

Mosbrugger, V. und Otto, K.-H. (2006): Das System Erde – Mensch. In: Geographie Heute 243/2006, S. 2-7.

Prenzel, M.; Krapp, A. & Schiefele, H. (1986). Grundzüge einer pädagogischen Interessentheorie. Zeitschrift für Pädagogik. 32, 163-173.

Renninger, K. Ann; Su, Stephanie (2012): Interest and its development. In: Richard M. Ryan (Hg.): The Oxford Handbook of Human Motivation: Oxford University Press, S. 167–187.

Ryan, Richard M. (Hg.) (2012): The Oxford Handbook of Human Motivation: Oxford University Press.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Informatische Bildung als Baustein der GIS-Ausbildung in der Lehrerbildung?

*Jonathan Otto*

Im Zuge der Digitalen Bildung hat auch die Bedeutung fachbezogener digitaler Artefakte im Rahmen der Lehrerbildung zugenommen. Gerade in der Geographie gibt es mit Geographischen Informationssystemen (GIS), Fernerkundungssystemen und GPS-Geräten digitale Artefakte, die sich vielseitig in der Lehre einsetzen lassen. Allerdings werden GIS nur sporadisch im Geographieunterricht eingesetzt. Gründe hierfür sind z.B. Probleme bei der technischen Infrastruktur der Schulen, unzureichende Aus- und Weiterbildungsangebote sowie fehlende speziell auf den schulischen Geographieunterricht ausgerichtete Fachdidaktische Konzepte.

Einer der zentralen Aspekte für die Implementation von geographischen Informationssystemen im Schulunterricht ist die persönliche Kompetenz von Lehrkräften auf dem Gebiet der Informatik (Höhnle et al 2013). Laut einer Studie aus dem Jahr 2006 sind 35 % der befragten Lehrkräfte der Meinung, dass das Kollegium an ihrer Schule nicht ausreichende Kompetenzen in diesem Bereich haben (Siegmond et al 2007). Stärkere Informatikkompetenzen führen zu geringeren technischen und didaktischen Barrieren beim Einsatz von GIS. Vor allem die private Nutzung von GIS hat einen sehr positiven Effekt, da Lehrkräfte in dem Fall die Barrieren als nicht so gravierend empfinden (Höhnle et al 2013). Auf Basis dieser Erkenntnisse haben wir uns die Frage gestellt ob und wie die GIS-Ausbildung im Rahmen der Lehrerbildung durch die Integration von informatischer Bildung verbessert werden kann und wie informatikdidaktische Konzepte bei der Integration unterstützen können. Informatische Bildung ist aus einer interdisziplinären Perspektive von großer Bedeutung, da sich informatische Konzepte durch alle Fachgebiete ziehen und Problemlösekompetenzen eine zentrale Verbindung zwischen diesen Fachgebieten und der Informatik darstellen (Barr et al 2012).

Um aber informatische Bildung in einem nicht-informatischen Studiengang wie der Geographie zu implementieren muss man sich vorher die folgenden Fragen stellen (nach Guzdial 2008):

- Was verstehen Lernende nicht-informatischer Studiengänge über informatische Konzepte?
- Welche informatischen Konzepte sollten Sie lernen im Kontext ihres Fachgebietes?
- Was werden Sie herausfordernd finden?
- Welche Werkzeuge können informatische Kompetenzen am einfachsten zugänglich machen?
- Wie sollten Lehrveranstaltungen organisiert und strukturiert sein um informatische Bildung am einfachsten zugänglich zu machen?

Im Rahmen eines Educational Design Research Ansatzes versuchen wir diese Fragen zu beantworten und ein erstes didaktisches Design für die GIS-Ausbildung in der Lehrerbildung zu entwickeln und an der Universität Hamburg zu implementieren.

Educational Design Research bildet dabei die Grundlage auf dem wir unseren Lernanlass erforschen wollen mit dem Ziel der Entwicklung und Verbesserung von Theorien zum Lehren und Lernen und didaktischen Designs im Rahmen der GIS-Ausbildung. Im Rahmen unseres Forschungsvorhabens durchlaufen wir iterativ 4 Kernphasen (Problemanalyse, Design und Konstruktion, Pilotierung und Evaluation sowie Implementierung) um neue Erkenntnisse zu gewinnen und das Design zu verbessern (McKenney et al 2012).

Zur Erkenntnisgewinnung in den verschiedenen Phasen nutzen wir sowohl qualitative (z.B. Experteninterviews) als auch quantitative Methoden (standardisierte Befragungen).

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Wir fokussieren dabei vor allem auf die folgenden Fragestellungen:

1. Welche informatischen Konzepte/Inhalte sollten in einem didaktischen Design zum Thema GIS in der Lehrerbildung integriert werden?
2. „Wieviele“ informatische Kompetenzen benötigen Lernende um das volle Potential von GIS auszunutzen?
3. In welchem Umfang hilft der informatikdidaktische „IniK“ – Ansatz (Informatik im Kontext) dabei die Lernenden zu motivieren und sich mit den informatischen Konzepten/Inhalten auseinanderzusetzen?
4. Wieviel Kontext und positive Nutzungserfahren brauchen Lernende um motiviert zu sein und sich mit Informatik im Kontext von GIS auseinanderzusetzen?

Im Sommersemester 2018 wird unser neues didaktisches Design im dritten iterativen Zyklus an der Universität Hamburg durchgeführt und evaluiert.

Im Rahmen meines Posters möchte ich unser neuentwickeltes, didaktisches Design sowie erste Evaluationsergebnisse sowohl aus der Problemanalyse- als auch aus der Pilotierungsphase vorstellen.

#### Literatur

Barr, J., Erkan, A. 2012. Educating the Educator Through Computation: What GIS can do for Computer Science. SIGSCE

Guzdial, M. 2008. Paving the Way for Computational Thinking, Communications of the ACM

McKenney, S. and Reeves, C. 2012. Conducting educational design research. New York, Routledge

Höhnle, S., Schubert, J.S., und Uphues, R., 2013. What are the constraints to GIS usage? Selected results of a teacher survey about constraints in the school context. International Research in Geographical and Environmental Education.

Siegmund, A., Volz, D., Viehrig, K. 2007. GIS in the Classroom – challenges and chances for geography teachers in Germany. In Papers of the HERODOT working conference, Stockholm, Thematic Pillar 4: 'Employability'.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Bildung für nachhaltige Entwicklung im Referendariat – Darstellung theoretischer Kompetenzmodelle für Lehrkräfte und Schüler\_Innen

Jennifer Pfennig

BNE in den Schulalltag zu integrieren, stellt seit vielen Jahren sowohl für die schulische Praxis als auch für die Implementationsforschung eine große Herausforderung dar. Dass dieser Prozess unzureichend und langsam vonstatten geht, zeigen zahlreiche Studien (vgl. Cebrián and Junyent, 2015, p. 2768; vgl. Hemmer, 2016, p. 35; vgl. McKeown, 2014, p. 128). Sie alle heben hervor, dass Referendar\_Innen und ausgebildete Lehrkräfte lediglich über unzureichende Kompetenzen verfügen und die Rahmenbedingungen auf institutioneller Ebene nicht ausreichen, um BNE erfolgreich zu implementieren (siehe auch Burmeister and Eilks, 2013, p. 167; Corney, 2006, p. 224; Jenewein and Henning, 2015, p. 20; Summers et al., 2004, p. 180). Dabei spielen insbesondere das Referendariat und angehende Lehrkräfte eine wichtige Rolle, um BNE im Schulalltag voranzubringen (vgl. de Haan, 2006, p. 9).

Das Forschungsvorhaben fokussiert daher das Referendariat und dessen Akteure, also Referendar\_Innen und Fachseminarleiter\_Innen, um Aufschluss über Implementationshemmnisse und – Potentiale zu erhalten. Im Rahmen einer explorativen Interviewstudie und einer sich anschließenden Fokusgruppen-Diskussion werden die Akteure zu ihrer Wahrnehmung bezüglich partizipativ-demokratischer Lernformen innerhalb des Referendariats, zum Umfang BNE-relevanter Themen und zur Kompetenzförderung in Bezug auf BNE befragt. Das Vorgehen orientiert sich hierbei an den Vorgaben aktueller Forschungsbeiträge (Rieß and Waltner, 2017; Rutsch et al., 2018). Dafür sollten zunächst die theoretischen Modelle bezüglich der Nachhaltigkeit, nachhaltiger Entwicklung und Bildung für nachhaltige Entwicklung mit den dazugehörigen Kompetenzmodellen beschrieben und voneinander abgegrenzt werden. Bezüglich der Lehrkräfte müssen Konzepte der professionellen Handlungskompetenz (vgl. Baumert and Kunter, 2006, p. 482), des UNECE-Kompetenzmodells (vgl. Lehmann et al., 2013, p. 4) und des CSCT-Modells (vgl. Sleurs, 2008, p. 26) beschrieben und in einen logischen Zusammenhang gebracht werden. In Bezug auf die Schüler\_Innen ist die Darstellung und Abgrenzung von Gestaltungskompetenz (deHaan et al., 2008), globalem Lernen (Appelt et al., 2010) und systemischem Denken (Bräutigam, 2014) elementar.

Die Posterpräsentation soll in diesem Zusammenhang theoretische Grundlagen bezüglich der vielfältigen Konzepte und Modellvorstellungen bezüglich einer BNE darstellen und zusammenfassen und die Passung zum ausgewählten Forschungsdesign der Promotion diskutieren. Der daraus entstehende theoretische Rahmen bildet die Grundlage zur Ausarbeitung eines Interviewleitfadens für die explorative Studie.

### Literatur

Appelt, D., Böhn, D., Juchler, I., Hock, K., Klaes, N., Kröner, B., 2010. Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung: Ergebnis des gemeinsamen Projekts der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Warlich Druck Gruppe, Bonn.

Baumert, J., Kunter, M., 2006. Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9, 469–520.

Bräutigam, J.I., 2014. Systemisches Denken im Kontext einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Konstruktion und Validierung eines Messinstruments zur Evaluation einer Unterrichtseinheit. Pädagogische Hochschule Freiburg, Freiburg.

Burmeister, M., Eilks, I., 2013. An understanding of sustainability and education for sustainable development among German student teachers and trainee teachers of chemistry. International Council of Association for Science Education 24, 167–194.

Cebrián, G., Junyent, M., 2015. Competencies in Education for Sustainable Development: Exploring the Student Teachers' Views. Sustainability 7, 2768–2786.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Corney, G., 2006. Education for Sustainable Development: An Empirical Study of the Tensions and Challenges Faced by Geography Student Teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education* 15, 224–240.

de Haan, G., 2006. *Programm Transfer 21 - Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Berlin.

de Haan, G., Kamp, G., Lerch, A., Martignon, L. (Eds.), 2008. *Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit: Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen, Ethics of science and technology assessment*. Springer, Berlin.

Hemmer, I., 2016. Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der Beitrag der Fachdidaktiken, in: Menthe, J., Höttecke, D., Zabka, T., Hammann, M., Rothgangel, M. (Eds.), *Befähigung Zu Gesellschaftlicher Teilhabe. Beiträge Der Fachdidaktischen Forschung, Fachdidaktische Forschungen*. Waxmann, Münster.

Jenewein, K., Henning, H., 2015. Der Übergang von der ersten in die zweite Ausbildungsphase - Ausgangslage und Handlungsansatz am Beispiel der Ausbildung von Lehrkräften an berufsbildenden Schulen in Sachsen-Anhalt, in: Jenewein, K., Henning, H. (Eds.), *Kompetenzorientierte Lehrerbildung. Neue Handlungsansätze Für Die Lernorte Im Lehramt an Berufsbildenden Schulen*. Bertelsmann, Bielefeld, pp. 18–41.

Lehmann, M., Künzli, C., Bertschy, F., 2013. Kompetenzen von Lehrpersonen für die Umsetzung von Bildungsangeboten im Bereich Bildung für Nachhaltige Entwicklung, in: BNE-Konsortium COHEP (Ed.), *Didaktische Grundlagen Zur Bildung Für Nachhaltige Entwicklung in Der Lehrerinnen- Und Lehrerbildung, BNE-Konsortium COHEP*. Zürich und Freiburg, pp. 65–72.

McKeown, R., 2014. The Leading Edge of Teacher Education and ESD. *Journal of Education for Sustainable Development* 8, 127–131.

Rieß, W., Waltner, E.-M., 2017. *Entwicklung und Evaluation eines nationalen BNE-Indikators für Lehrerfortbildungen*. Freiburg.

Rutsch, J., Rehm, M., Vogel, M., Seidenfuß, M., Dörfler, T. (Eds.), 2018. *Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.

Sleurs, W. (Ed.), 2008. *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers. A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes*. Comenius 2.1 project, Brüssel.

Summers, M., Corney, G., Childs, A., 2004. Student teachers' conceptions of sustainable development: the starting-points of geographers and scientists. *Educational Research* 46, 163–182.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Das Forschungsprinzip Transdisziplinarität als didaktisches Konzept zur Förderung der Systemkompetenz – Das Beispiel GoetheLab Schülerlabor der Goethe-Universität Frankfurt a.M.

Tamara Postelt

Gesellschaftliche Probleme, Herausforderungen sowie Transitionsprozesse werden zunehmend komplexer und einfache, lineare Lösungen für die Kernprobleme unserer Zeit (Klimawandel, Energieversorgung etc.) gibt es nicht (Mittelstraß 2003; Bergmann et al. 2016). Diese „Phänomene kommen in der Alltagswelt nicht diszipliniert vor [und müssen daher] aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet und erschlossen werden“ (Jekel et al. 2016:1). Folgt man Mittelstraß (2008), ist in der Fachwissenschaft demnach eine entsprechende Forschungspraxis notwendig, die komplexe Fragen beantworten oder zumindest Lösungsansätze liefern kann. Das Prinzip der Transdisziplinarität erlangt daher als Modus der Wissensgenerierung zunehmend an Bedeutung. Grundlegend soll die Kooperation von Fächern Engführungen aufheben, „wo sie [...] ihre problemlösende Kraft über allzu großer Spezialisierung eingebüßt haben“ (Mittelstraß 2003:10). Der Transdisziplinarität geht es dabei nicht um die einfache Addition oder Kumulation von Forschungsergebnissen, die die Fächer arbeitsteilig erarbeitet haben, sondern um die Konstruktion neuer Forschungsgegenstände und die Wissensintegration (vgl. Abb. 1.).

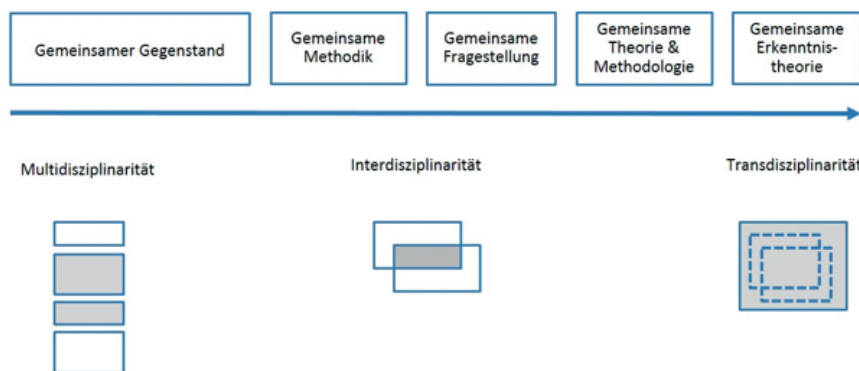


Abb. 1: Multidisziplinarität – Interdisziplinarität – Transdisziplinarität

Quelle: STEINER 2014:28

Auch in der Vermittlungspraxis wird dieses Forschungsprinzip zunehmend aufgegriffen. Begriffe wie Multi- und Interdisziplinarität haben bereits Eingang in den Unterricht und die didaktische Forschung gefunden, jedoch taucht der Begriff der Transdisziplinarität noch nicht hinreichend

auf. Nach Sichtung des Forschungsfeldes (z.B. Moegling 2015; Hesske et al. 2003; Schlottmann 2015; Pädagogische Hochschule Luzern 2016) lässt sich zusammenfassend sagen, dass eine systematische Überführung der Merkmale der Transdisziplinarität in Unterricht bislang nicht erfolgt und empirisch abgesichert ist. Zum einen existiert kein übergeordnetes didaktisches Konzept und zum anderen mangelt es an der Darstellung von Umsetzungsmöglichkeiten der relevanten Wissensintegration bei erkenntnistheoretisch unterschiedlich strukturierten Fächern. Dies kann als Forschungsdesiderat festgehalten werden.

Das Pilotprojekt „GoetheLab Schülerlabor“ der Goethe-Universität Frankfurt hat in diesem Zuge Lernarrangements konzipiert, die Oberstufenschüler\*innen durch inter- und transdisziplinären Unterricht komplexe Sachverhalte zu ausgewählten Themen von gesellschaftlicher Relevanz vermitteln (Biotreibstoffe, Crowdsourcing und Gesellschaft, Wege ins Stadtgrün etc.). Das Konzept stellt ein Novum in Deutschland dar, indem eine Thematik in Kooperation von Natur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaftler\*innen mit ihren je eigenen Erkenntnistheorien erschlossen wird.

In dem Postervortrag wird daher der Frage nachgegangen, inwiefern die Transdisziplinarität für die Bildungspraxis fruchtbar gemacht werden kann und einen Beitrag zur Förderung des „systemischen Denkens“ leistet. Ausgehend vom Begriff der Transdisziplinarität als Wissenschafts- und Forschungsprinzip in der Fachwissenschaft, wird das Bildungspotential und die Realisierungsmöglichkeit transdisziplinär ausgerichteten Unterrichts in der Sekundarstufe 2 beleuchtet und in ein didaktisches

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Unterrichtskonzept überführt. Der erste Teil der Forschungsfragen sind Theoriesichtungsfragen zur Theorieentwicklung. Zu deren Beantwortung ist eine propädeutische, konzeptionelle Begriffsarbeit angezeigt, die darstellt, welche Anforderungen sich inhaltlich, arbeitstechnisch, didaktisch, methodisch und strukturell für transdisziplinären Unterricht ergeben. Die theoretischen Erkenntnisse sollen im Folgenden mit Ergebnissen aus einer qualitativen Studie in Beziehung gesetzt werden, um daraus leitende Kriterien für ein didaktisches Konzept zu definieren, es abzusichern und dadurch möglichst praxistauglich zu gestalten.

Zur Beantwortung der empirischen Forschungsfragen wurden nach der Intervention und vor dem Hintergrund der Erfahrung im „GoetheLab“ mit den begleitenden Lehrkräften leitfadengestützte und problemzentrierte Einzelinterviews nach Witzel (1982) durchgeführt und inhaltsanalytisch ausgewertet. Als empirische Hauptfragestellung wurde untersucht, inwiefern transdisziplinärer Unterricht aus ihrer Sicht praktisch umsetzbar ist. Teilfragen sind: Wie findet die Realisierung des fächerübergreifenden Lernens (wie häufig, in welchem Rahmen) in der Praxis statt? Wird auch übergreifend in Verbindung natur-, geistes- und gesellschaftswissenschaftlicher Fächer unterrichtet? Welche Hindernisse und Gelingensbedingungen für transdisziplinären Unterricht ergeben sich in der Praxis? Wie definieren Lehrkräfte fächerübergreifenden Unterricht? Welche Begrifflichkeiten verwenden sie? Schließlich sollen Kompetenzen identifiziert werden, die eine Lehrkraft benötigt, um gelungenen transdisziplinären Unterricht zu gestalten.

Sowohl Untersuchungsdesign der Studie als auch vorläufige Ergebnisse dieser sollen im Postervortrag vorgestellt und diskutiert werden.

## Literatur

Bergmann, M., Jahn, T.; Lux, A.; Nagy, E. & Schäfer, M. (2016): Wirkungsvolle transdisziplinäre Forschung. TransImpact untersucht transdisziplinäre Projekte. IN: GAIA. DOI: 10.14512/gaia.25.1.13.

Hesse, S.; Frischknecht-Tobler, U. & Frick, J. (2003): Transdisziplinäre Umweltbildung. Nachhaltiges Lernen am Beispiel «Boden». [http://www.uns.ethz.ch/pub/tdpub/csbooks/TdU\\_Risiko\\_und\\_Boden.pdf](http://www.uns.ethz.ch/pub/tdpub/csbooks/TdU_Risiko_und_Boden.pdf) (Zugriff: 2016-11-26).

Jekel, T., Koller, A.; I. Gryl, A. & Braun, V. (2016): Editorial. In: GW-Unterricht 142/143, 2-3, 1.

Mittelstraß, J. (2003): Transdisziplinarität – wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit. Konstanz: UVK.

Mittelstraß, J. (2008): Wenn sich die Forschung bewegt ... Über die Universität und Notwendigkeit einer Reform unseres Wissenschaftssystems. In: Doering, S. & Wätjen, H.-J. (Hrsg.): Oldenburger Universitätsreden: Vorträge, Ansprachen, Aufsätze. Oldenburg: BIS, 13-29.

Moegling, K. (2015): Transparenz beim fächerübergreifenden Lernen – Ein notwendiges Kriterium für die Intensivierung fächerübergreifender Lernprozesse. [http://www.schulpaedagogik-heute.de/SHHeft14/03\\_Praxisartikel/03\\_19.pdf](http://www.schulpaedagogik-heute.de/SHHeft14/03_Praxisartikel/03_19.pdf) (Zugriff: 2017-01-02).

Pädagogische Hochschule Luzern (2016): Disziplinarität und Transdisziplinarität – Herausforderungen und Chancen transdisziplinären Unterrichts in natur- und geisteswissenschaftlich ausgerichteten Fächern in der Volksschule. [http://www.phlu.ch/fileadmin/media/partner/transdisciplinarity/Web\\_Tagungsband-Kongress-Disziplin\\_08-16.pdf](http://www.phlu.ch/fileadmin/media/partner/transdisciplinarity/Web_Tagungsband-Kongress-Disziplin_08-16.pdf) (Zugriff: 2017-01-02).

Schlottmann, A. (2015): (Wie) ist „Systemkompetenz“ möglich? Humangeographische, erkenntnistheoretische und pragmatische Perspektiven für eine integrative geographische Bildung. In: Gryl, I.; Schlottmann, A. & Kanwischer, D. (Hrsg.): Mensch:Umwelt:System – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele für den Geographieunterricht. Münster: LIT, 99-128.

Steiner, C. (2014): Pragmatismus – Umwelt – Raum: Potenziale des Pragmatismus für eine transdisziplinäre Geographie der Mitwelt. Stuttgart: Franz Steiner.

Witzel, A. (1982): Verfahren der qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen. Campus Forschung Bd. 322. Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Forum Unterricht Geographie - Das neue Lehrformat an der Goethe-Universität Frankfurt a.M.

*Tamara Postelt & Antje Schlottmann*

### Problematik & Bedarf

Die Lehrkräfteausbildung im Fach Geographie steht vor allgemeinen und spezifischen Herausforderungen. Die Studierenden sind auf eine Unterrichtspraxis vorzubereiten, in der sie sich immer wieder neue Themen selbständig im Anschluss sowohl an alltagsweltliche als auch wissenschaftliche Entwicklungen erarbeiten müssen. Dabei gilt die spezifisch geographische Anforderung, sozial- und naturwissenschaftliche Bildung zu integrieren (Klimawandel, Regionalentwicklung, Verstädterung etc.) sowie geographiedidaktische Leitkonzepte und Methoden zu erlernen. Zudem liegen neue Herausforderungen in einer zunehmend bilingualen Unterrichtspraxis.

Die Studierenden sind angesichts der vielschichtigen Anforderungen oftmals überfordert, wenn es gilt, das eigene Studium bewusst und zielführend zu gestalten. Von Studierendenseite zeigt sich dies im vielfach geäußerten Wunsch nach praktischen Handreichungen, aber auch in Unsicherheiten und Ängsten vor der bevorstehenden zweiten Ausbildungsphase, welche oft nur als diffuse Vorstellung existiert. Abbrecherquoten, die sich nahezu gleichmäßig über die gesamte Studiedauer verteilen, können als Anhaltspunkt für grundsätzliche Unsicherheiten bzgl. des Berufsfeldes Geographielehrer\*in betrachtet werden, für deren Artikulation es scheinbar auch im Rahmen der Praxisphasen (Schulpraktische Studien, Praxissemester) kaum einen Raum gibt. Verschärft wird die Situation insofern die Nachfrage nach Lehrkräften und die Überführung in Daueranstellungen aufgrund des geringen curricularen Stellenwerts der Geographie insbesondere in Hessen derzeit äußerst gering sind.

Der Bedarf besteht also in zusätzlichen Angeboten, welche

- die Studierenden enger an das Fach Geographie binden und damit zur Bildung einer Identität als Geographielehrer\*in beitragen;
- eine berufliche Perspektive eröffnen, damit Studierende während des Studiums eigenverantwortlich fachspezifische Expertisen entwickeln können;
- Möglichkeiten aufzeigen, sich als ausgebildete Geographielehrer\*innen ein Arbeitsfeld jenseits von Schule zu erschließen.

### Konzept & Zielsetzung des Lehrformats

In Reaktion auf diese Problemlage wurde im Arbeitsbereich Geographie und ihre Didaktik der Universität Frankfurt das Forum Unterricht Geographie als neues Lehrformat entwickelt, dessen Konzept und Zielsetzung in dem Poster vorgestellt werden. Präsentiert wird zudem eine mixed-methods Evaluationsstudie des Projektes mit entsprechenden Fragestellungen und dem Untersuchungsdesign. Schließlich sollen im Postervortrag auch erste Ergebnisse aus dieser Studie diskutiert werden.

### Das Forum Unterricht Geographie

- bietet Lehramtsstudierenden einen geschützten Raum und Zeit mit Expert\*innen aus der Lehrer\*innenausbildung und der Unterrichtspraxis (aktive Lehrer\*innen, LiVs, Ausbilder\*innen der Studienseminare aber auch freischaffenden Bildungsexpert\*innen) Fragen hinsichtlich einer bestmöglichen Vorbereitung auf die bevorstehende Berufspraxis während des Studiums nachzugehen.
- versteht es als seine Aufgabe, bestehende Strukturen, aktuelle Veränderungen und neue Ideen in der geographischen Lehrkräfteausbildung für die Studierenden erkennbar und verhandelbar zu machen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

- ist eine kommunikative Schnittstelle zwischen der ersten Phase der Lehrkräfteausbildung an der Goethe-Universität Frankfurt und der zweiten und dritten Phase an Studienseminaren und Schulen hessenweit sowie freien Bildungsträgern und ermöglicht deren stärkere Vernetzung.

Organisatorisch ist das Forum Unterricht Geographie grundsätzlich auf Kommunikation ausgerichtet und verschiedene Varianten des Veranstaltungsformats wurden erprobt. Die Kombination aus Podiumsdiskussion und Workshop wurde von den Teilnehmer\*innen als besonders gewinnbringend hervorgehoben und hat sich mittlerweile als Standardformat durchgesetzt. Im Plenum werden mit den Expert\*innen in erster Linie thematische Schwerpunktsetzungen und für die Lehramtsausbildung aktuellen Themenfelder wie z.B. Bildungsstandards, Umweltbildung oder Motivation erörtert und diskutiert. Mit sich anschließenden Workshops in Kleingruppen schafft das Format für die Studierenden einen Raum, um persönliche berufsspezifische Fragen und ihre ganz individuellen Vorstellungen, Erwartungen oder Ängste mit den Praktiker\*innen zu erörtern, die entsprechende Hinweise und Anregungen weitergeben. Über individuelle Erfahrungen und Herausforderungen den Lehrberuf betreffend wird offen und unbefangen diskutiert und der eine oder andere gewinnbringende Kontakt für die Zukunft geknüpft. Durch die Einbindung von externen Expert\*innen, welche z.T. sehr persönlich aus ihrem beruflichen Alltag berichten, erhalten die Studierenden Einblicke, die ihnen keine „normale“ Lehrveranstaltung bieten kann. Zudem sind die Expert\*innen Vorbilder für individuelle berufliche Wege auch jenseits des Lehrerberufs, welche die Studierenden motivieren, eigene Ziele zu definieren und – trotz der angespannten Einstellungssituation – Visionen für ihre berufliche Zukunft zu entwickeln. Ein Reflexionsbogen unterstützt die Studierenden während der Veranstaltung bei der Metareflexion dessen, was sie für ihr weiteres Studium aus der Veranstaltung mitnehmen.

Das Forum Unterricht Geographie wird ein Mal pro Semester angeboten und die Zahl der teilnehmenden Studierenden liegt im Schnitt bei 30.

#### Evaluationsstudie zur Entwicklung & Verstetigung des Formats

Zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung des Lehrformats und um die angestrebte verbindliche curriculare Verankerung des Lehrformats qualitativ abzusichern, wird eine systematische Evaluation durchgeführt. Eine Übertragbarkeit auf andere Fachbereiche soll zudem geprüft werden. Mit der Evaluation soll einerseits der Gewinn der Veranstaltung für die Studierenden erhoben und Gelin- gensbedingungen des Lehrformats Forum Unterricht Geographie herausgearbeitet werden. Zudem sollen Vorstellungen zu einer praxisnahen Lehramtsausbildung im Fach Geographie von allen beteiligten Gruppen als Grundlage für eine bessere Verzahnung der drei Phasen der Lehrkräfteausbildung erfasst werden. Methodisch sind hierfür die teilnehmende Beobachtung von allen Veranstaltungen, leitfadengestützte Einzelinterviews mit Expert\*innen und Studierenden sowie die Auswertung von Evaluations-Fragebögen vorgesehen.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Systematisieren gestern und heute – Zur Bedeutung der Methodik des Geographieunterrichts an der Pädagogischen Hochschule Dresden (1953-1993) für aktuelle geographiedidaktische Forschung und Praxis

Nicole Raschke

Das Forschungsprojekt geht der Frage nach, wie das fachdidaktische Konzept der Systematisierung nach Ludwig Barth die heutige Unterrichtswirklichkeit im Fach Geographie an sächsischen Schulen beeinflusst. Es soll damit sowohl einen Beitrag zur Aufarbeitung historischer, heute wenig rezipierter Ansätze der Geographiedidaktik der DDR leisten als auch im Sinne der Professionalisierungsforschung die Bedeutung der universitären Ausbildungsphase für die Unterrichtspraxis am Beispiel der Systematisierung nach Barth herausstellen und dessen Potentiale sichtbar machen.

Heute sind an sächsischen Schulen mehr als 40% der Lehrer\*innen älter als 55 Jahre (Statistisches Landesamt Sachsen, 2016). Viele wurden an der Pädagogischen Hochschule (PH) „Karl Friedrich Wilhelm Wander“ in Dresden ausgebildet. Die Lehr- und Forschungstätigkeit an der PH Dresden befasste sich intensiv mit der Entwicklung eines fachdidaktischen Theoriegebäudes zu Unterrichtsprozessen. Ludwig Barth habilitierte 1964 zum Thema „Untersuchungen zum Systematisieren des Wissens im Erdkundeunterricht der allgemeinbildenden Schule der DDR“ (Barth, 1969). Die in diesem Zusammenhang fokussierte und etablierte Phase des Systematisierens im Geographieunterricht rückt in den Mittelpunkt der Betrachtung. Beim Systematisieren nach Barth (1969) wird der Unterrichtsgegenstand aus einer primären, anschaulichen Ordnung in eine sekundäre, abstraktere Ordnung gebracht. Dadurch werden systemische Zusammenhänge sichtbar und Fähigkeiten des Umgangs mit Komplexität entwickelt. Interessant sind dabei die Parallelen zu den heute bekannten kognitionspsychologischen Ansätzen zu Netzwerkstrukturen des Denkens (vgl. Arnold, 2009). Den ideologischen Gehalt des Geographieunterrichts in der DDR hat Alexandra Budke (2010) intensiv beforscht und dabei auch die Bedeutung der Systematisierung in der Unterrichtskonzeption hervorgehoben (S.163ff.).

Aktuelle Forschungsprojekte innerhalb der deutschsprachigen Geographiedidaktik thematisieren die Kompetenzentwicklung im unterrichtlichen Umgang mit Komplexität (z.B. Mehren u.a., 2014, Viehrig u.a., 2011), jedoch bisher ohne Rückgriff auf die Ansätze nach Barth.

Es stellen sich die Fragen, wie und ob Lehrende, die an der PH in Dresden studiert haben, (a) diese Phase konzeptionell reflektieren, (b) wie sie diese unterrichtlich realisieren und (c) welche konzeptionellen, methodischen Bedingungen zum Gelingen der Phase beitragen.

Das Forschungsdesign umfasst folgende inhaltliche und forschungsmethodische Arbeitspakete:

1. Theorie und Praxis des Systematisierens nach Barth
  - a. Das Konzept des Systematisierens im Geographieunterricht: Literatur- und Dokumentensichtung und –analyse in Zusammenarbeit mit dem Archiv der TUD
  - b. Die Unterrichtswirklichkeit in der DDR: Analyse von ausgewählten Unterrichtsaufzeichnungen der PH Dresden, Geographieunterricht (Datenbank DIPF), Interpretative Videoanalyse (Tuma u.a., 2013)
  - c. Entwicklung des Instrumentariums zur qualitativen und quantitativen Untersuchung
2. Theorie und Praxis des Systematisierens in der heutigen Unterrichtswirklichkeit in Sachsen
  - a. leitfadengestützte Experteninterviews (Expertise: Ausbildung an der PH Dresden unter Barth, aktuelle Tätigkeit als Lehrer\*in und / oder in Ausbildung 1., 2., 3. Phase und / oder Autor\*in für Bildungsmaterial Geographie) zum Konzept des Systematisierens und dessen Bedeutung für aktuelle Herausforderungen des Faches – qualitative Inhaltsanalyse (Meuser, Nagel, 2009) – Hypothesenbildung

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

- b. passive, teilnehmende, systematische Beobachtungen (vgl. Friedrichs, 1990, S. 271f., Kromrey, 2006, S.346f.) des Geographieunterrichts an sächsischen Oberschulen und Gymnasien – Hypothesenbildung
  - c. Befragung sächsischer Geographielehrer\*innen (Ausbildung Zeitraum 1953-1993) zur Bedeutung der Systematisierung im Unterricht, inklusive Darstellung eines thematischen Beispiels aus dem eigenen Unterricht – Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen - Hypothesenprüfung
3. Zusammenführung der Ergebnisse
- a. Herleitung der Bedingungen des Gelingens der Systematisierung
  - b. Prüfung der Übertragbarkeit bzw. Passfähigkeit im Hinblick auf aktuelle Ansätze zum Umgang mit Komplexität im Fach Geographie (vgl. Fögele, J., 2016)
  - c. Entwicklung aktueller Unterrichtskontexte (insbesondere im Zusammenhang der Entwicklung der Systemkompetenz)

Das Projekt „Systematisieren gestern und heute“ ist sowohl auf die konzeptionelle Aufbereitung der methodischen Ansätze der Geographiedidaktik und Lehrer\*innenausbildung der DDR-Geographiedidaktik als auch auf Darstellung ihrer Ausstrahlungswirkung in die heutige Unterrichtswirklichkeit ausgerichtet und will durch den vermittelnden Ansatz aktuelle, geographiedidaktische Diskurse zu Komplexität und Systemkompetenz bereichern.

#### Literatur

Arnold, M., Brain-based Learning and Teaching – Prinzipien und Elemente, in: Herrmann, U. (Hrsg.), Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lernen, 2. Auflage, Beltz Verlag, Weinheim, Basel, 2009, S.182-195.

Barth, L., Zum Systematisieren von Wissen im Geographieunterricht, Volk und Wissen Verlag, Berlin, 1969.

Budke, A., Und der Zukunft abgewandt – ideologische Erziehung im Geographieunterricht der DDR, in: Studien des Georg-Eckert Institut zur internationalen Bildungsmedienforschung, Band 127, Göttingen, 2010.

Friedrichs, J., Methoden empirischer Sozialforschung, 14. Auflage, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1990.

Fögele, J., Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen: Rekonstruktive Typenbildung |Relationale Prozessanalyse | Responsive Evaluation. Geographiedidaktische Forschungen: Vol. 61., Monsenstein und Vannerdat, Münster, 2016.

Tuma, R., Schnettler, B., Knoblauch, H., Videographie. Einführung in die interpretative Videoanalyse sozialer Situationen, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Heidelberg, 2013.

Kromrey, H. Empirische Sozialforschung, 11. Auflage, Lucius Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 2006.

Mehren, R., Rempfler, A., Ulrich-Riedhammer, E., Denken in komplexen Zusammenhängen. Systemkompetenz als Schlüssel zur Steigerung der Eigenkomplexität von Schülern, in: PG, 44(4), 2014, S.4-8.

Meuser, M, Nagel, U., Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage, in: Pickel, S., Pickel, G., Lauth, H.-J., Jahn, D. (Hrsg.), Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Neue Entwicklungen und Anwendungen, Wiesbaden, 2009, S.465-480.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Statistisches Landesamt Freistaat Sachsen, Statistisch betrachtet – Schulen in Sachsen Ausgabe 2016, [https://www.statistik.sachsen.de/download/300\\_Voe-Faltblatt/SB\\_Schulen\\_2016\\_Internet.pdf](https://www.statistik.sachsen.de/download/300_Voe-Faltblatt/SB_Schulen_2016_Internet.pdf) (zuletzt am 06.02.2018)

Viehrig, K. u.a., Geographische Kompetenzen fördern – Erfassung der Geographischen Systemkompetenz als Grundlage zur Bewertung der Kompetenzentwicklung, in: Meyer, C., Henry, R., Stöber, G., Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Forschung und Schulpraxis, Westermann, Braunschweig, 2011, S.49-57.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Prädiktoren der Einstellung von Schülerinnen und Schülern zu Wildnis und Verwilderung in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Vorstellungen und Migrationshintergrund

Alma Reinboth

Das Thema Wildnis ist in den vergangenen Jahren immer präsenter im fachlichen Naturschutzdiskurs und der breiten Öffentlichkeitsarbeit geworden. Im Rahmen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt wurde im Jahr 2007 das Ziel verankert, dass sich die Natur auf 2 % der deutschen Landesfläche bis zum Jahr 2020 wieder frei entwickeln können soll. Da das Zulassen von Eigendynamiken in Wildnis- und Verwilderungsgebieten in jeder Hinsicht ergebnisoffen ist, können diese auf den Menschen wenig ästhetisch, ungepflegt oder gar verwahrlost wirken. Für die gelingende Etablierung sind jedoch auch der Rückhalt und die Unterstützung aus der Bevölkerung von essentieller Wichtigkeit. Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung im Rahmen einer Umwelt- oder sogenannten Wildnisbildung (Kangler, 2016) werden deswegen in direktem Zusammenhang gefordert (BMUB, 2007). Auch die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) verfolgt eine nachhaltigkeitsorientierte Werte- und Einstellungsbildung (Kultusministerkonferenz, 2017, S. 2), wobei das Themengebiet Wildnis als eine mögliche „spannende und vernetzte Fragestellung [...]“ bezeichnet wird (Deutsche UNESCO-Kommission e.V., 2011, S. 13).

Erste Untersuchungen zur Akzeptanz von Wildnis zeigten, dass die Bevölkerung Deutschlands grundsätzlich positiv gegenüber Wildnis eingestellt ist (BMUB, 2014) und damit gute Ausgangsbedingungen für die Umsetzung der genannten Ziele vorliegen (BMUB, 2015). Unzureichend untersucht wurden dahingegen die Einstellungen von Kindern und Jugendlichen zu Wildnis, obwohl gerade sie eine der Hauptzielgruppen für Umweltbildungsprogramme darstellen. Ebenso wenig wurde bisher untersucht, wie sich der Migrationshintergrund auf die Einstellung zu Wildnis und Verwilderung in Deutschland auswirkt. Da es sich bei Wildnis nicht um einen naturwissenschaftlichen Begriff, sondern eine kulturell konstruierte Gegenwelt zur zivilisatorischen Ordnung handelt (Hoheisel, Kangler, Schuster & Vicenzotti, 2010; Katz, 2010), lassen sich hier jedoch Abweichungen erwarten. So belegen laut Spanier (2015, S. 478) „[a]nthropologische Untersuchungen [...], dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass Wildnis als Universalie überall auf der Welt mehr oder weniger im gleichen Sinne verstanden und aufgefasst wird“. Gerade in Anbetracht der Diversifizierung der Bevölkerungsstruktur von Deutschland kommt dieser Forschungslücke somit eine besondere Relevanz zu.

Forschungsziel ist es demnach, die Prädiktoren der Einstellung von Schülerinnen und Schülern in Bezug auf Wildnis und Verwilderung in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vorstellungen und des Migrationshintergrundes zu untersuchen. Eine getrennte Untersuchung von Vor- und Einstellungen ist wenig zielführend, da Studien belegen konnten, dass zwar ähnliche Einstellungswerte bei Bevölkerungsgruppen vorliegen können, diese aber nicht auf identischen Wildnisvorstellungen fußen müssen (Lutz, Simpson-Housley & Deman, 1999). Insbesondere im Kontext einer unterschiedlichen ethnischen Herkunft erscheint eine gemeinsame Untersuchung folglich als notwendig. Da davon ausgegangen werden kann, dass zwischen den Untersuchungskonstrukten komplexe Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen, soll das Forschungsziel über die Entwicklung und Überprüfung eines Strukturgleichungsmodells umgesetzt werden.

Es ist angestrebt, die empirische Modellüberprüfung überregional und mit einem Stichprobenumfang von circa 1000 Schülerinnen und Schülern der 9. Jahrgangsstufe stattfinden zu lassen. Eine Überrepräsentation von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund beim Sampling wird aufgrund des besonderen Forschungsinteresses nötig sein, um aussagekräftige Substichprobengrößen zu erzielen. Bei dem Untersuchungsinstrument soll es sich voraussichtlich um eine Kombination unterschiedlicher Skalen aus dem europäischen, wie auch internationalen Forschungsstand handeln. Hierbei ist anzunehmen, dass aufgrund der Erhebungszielgruppe und den abweichenden räumlichen Bezügen in Deutschland, sprachliche wie auch inhaltliche Anpassungen sowie Validitätsprüfungen bei den Untersuchungsinstrumenten vorgenommen werden müssen. Da nur unzureichend theoretische oder sachlogisch fundierte Hypothesensysteme im Bereich der

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

Einstellungen und Vorstellungen zu Wildnis und Verwilderung vorliegen, wird der hierfür besonders geeignete Partial-Least-Square Ansatz (PLS) der Strukturgleichungsanalyse favorisiert (Weiber & Mühlhaus, 2014). Dieser eignet sich auch für die formative Erfassung von mehrdimensionalen Konstrukten, wie dem der Einstellung zu Wildnis und Verwilderung.

## Literatur

BMUB. (2007). Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt. Verfügbar unter [http://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/broschuere\\_biolog\\_vielfalt\\_2015\\_strategie\\_bf.pdf](http://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/broschuere_biolog_vielfalt_2015_strategie_bf.pdf)

BMUB. (2014). Naturbewusstsein 2013: Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt.

BMUB. (2015). Naturschutz-Offensive 2020. Für biologische Vielfalt. Zugriff am 31.01.2018. Verfügbar unter [https://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/naturschutz-offensive\\_2020\\_broschuere\\_bf.pdf](https://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/naturschutz-offensive_2020_broschuere_bf.pdf)

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2011). Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Schlüsselthemen und Zugänge für Bildungsangebote (2. Auflage). Zugriff am 15.11.2017. Verfügbar unter <http://www.bne-portal.de/sites/default/files/downloads/publikationen/DUK%20-%20Biologische%20Vielfalt.pdf>

Hoheisel, D., Kangler, G., Schuster, U. & Vicenzotti, V. (2010). Wildnis ist Kultur. Warum Naturschutzforschung Kulturwissenschaft braucht. *Natur und Landschaft*, 85 (2), 45–50.

Kangler, G. (2016). Wildnis, Verwilderung, Prozessschutz. Zu den vielfältigen Bedeutungen von Wildnis. In Nationalpark Hohe Tauern (Hrsg.), *Wie wild darf Pädagogik sein?* (S. 4–7).

Katz, C. (2010). Was aber ist Wildnis? Wildnis und kulturelle Vielfalt. Wildnis-Natur-Verständnisse in anderen Kulturen und von Menschen mit Migrationshintergrund. *Laufener Spezialbeiträge*, 53–61.

Kultusministerkonferenz. (2017). Zur Situation und zu Perspektiven der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bericht der Kultusministerkonferenz vom 17.03.2017, KMK. Zugriff am 24.01.2018. Verfügbar unter [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2017/2017\\_03\\_17-Bericht-BNE-2017.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2017/2017_03_17-Bericht-BNE-2017.pdf)

Lutz, A. R., Simpson-Housley, P. & Deman, A. F. (1999). Wilderness. Rural and Urban Attitudes and Perceptions. *Environment and Behavior*, 31 (2), 259–266. <https://doi.org/10.1177/00139169921972092>

Spanier, H. (2015). Zur kulturellen Konstruiertheit von Wildnis. *Natur und Landschaft*, 90 (09/10), 475–479.

Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). Strukturgleichungsmodellierung. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-35012-2>

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Klimaforschung trifft Schule – das Wissenschaftsverständnis von OberstufenschülerInnen zum Thema Klimawandel

Mareike Schauß & Sandra Sprenger

### Einleitung

Klimawandelskepsis, populistische Aussagen und eine Informationsflut in den Medien. Jeder Bürger ist täglich in einem Spannungsverhältnis zwischen einfachen und komplexen Aussagen, vermeintlichen Wahrheiten und prognostizierten Folgen des Klimawandels in der Zukunft ausgesetzt. Deshalb ist ein Ziel naturwissenschaftlichen Unterrichts, neben der wissenschaftlichen Grundbildung, auch das Verständnis für wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen und die damit verbundenen Unsicherheiten zu schulen.

Das Schulprojekt Klimawandel, das seit über zehn Jahren erfolgreich an ausgewählten Schulen Hamburgs und Schleswig-Holsteins durchgeführt wird, fördert die Auseinandersetzung mit klimarelevanten Fragestellungen, die sich OberstufenschülerInnen nach eigenem Interesse suchen und über einen Zeitraum von drei bis sechs Monaten bearbeiten. Sie werden in dieser Zeit von Meteorologiestudierenden und WissenschaftlerInnen der Universität Hamburg unterstützt. In diesem Zeitraum erarbeiten sie einen umfassenden Vortrag (inkl. schriftlicher Forschungsarbeit) zu einer klimageographischen Fragestellung und präsentieren diesen. Sie nehmen im Rahmen des Projektes an wissenschaftlichen Vorträgen der Klimaforschung teil und sind im ständigen Austausch mit wissenschaftlichem Personal.

Ziel dieser Arbeit ist die Überprüfung, inwiefern die Teilnahme an einem wissenschaftsnahen Projekt zum Thema Klimawandel einen Einfluss auf das Wissenschaftsverständnis von OberstufenschülerInnen hat.

### Theoretischer Hintergrund

Epistemologische Überzeugungen (Wissenschaftsverständnis) sind nach Urhahne und Hopf (2004) Vorstellungen über die Struktur des Wissens und des Wissenserwerbs. In der psychologischen Literatur findet man verschiedene Strömungen, die sich bspw. in entwicklungspsychologische und kognitionspsychologische Ansätze unterteilen und jeweils einen anderen Fokus besitzen. Der kognitionspsychologische Zugang untersucht die Struktur epistemologischer Überzeugungen, der entwicklungspsychologische Ansatz hingegen die Überzeugungen, die der Anwendung persönlichen Wissens bei Problemen dienen (vgl. Bromme & Kienhus 2008). In dieser Arbeit wird die kognitionspsychologische Herangehensweise fokussiert.

Hofer und Pintrich (1997) haben in diesem Ansatz vier Dimensionen herausgearbeitet, die epistemologische Überzeugungen in die Bereiche Natur des Wissens (nature of knowledge) und Natur des Wissenserwerbs (nature of knowing) gliedern. Der Bereich Natur des Wissens beinhaltet die Dimensionen Sicherheit und Komplexität, der Bereich Natur des Wissenserwerbs Quelle und Rechtfertigung (Hofer & Pintrich, 1997). Diese Dimensionen tragen zum Kernstück epistemologischer Überzeugungen bei, nämlich die Urteilsfähigkeit über die Gültigkeit von Behauptungen (vgl. Neumann & Kremer 2013). Angesichts der Fülle und Vielfalt von leicht zugänglichen und qualitativ sehr unterschiedlichen Informationen zum Thema Klimawandel ergibt sich die Relevanz der Erforschung von epistemologischen Überzeugungen bei OberstufenschülerInnen.

### Methode

Mithilfe eines Instruments (Fragebogen) soll überprüft werden, inwiefern das Wissenschaftsverständnis (epistemologische Überzeugungen) der SchülerInnen durch diese Art der Kooperation von Schule und Wissenschaft gefördert wird. Die Studie wird im Prä-Post-Design durchgeführt. Das Instrument zum Wissenschaftsverständnis wurde auf Basis von bereits veröffentlichten und validierten Fragebögen zusammengestellt, modifiziert und pilotiert. Erste Ergebnisse können auf der Tagung präsentiert werden.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



## Literatur

Bromme, R. & Kienhues, D. (2008). Epistemologische Überzeugungen: Was wir von (natur-)wissenschaftlichem Wissen erwarten können. In J. Zumbach & H. Mandl. (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis: Ein fallbasiertes Lehrbuch* (193–203). Göttingen: Hogrefe.

Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of educational research*, 67(1), 88-140.

Neumann, I., & Kremer, K. (2013). Nature of Science und epistemologische Überzeugungen–Ähnlichkeiten und Unterschiede. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 19, 211-234.

Urhahne, D., & Hopf, M. (2004). Epistemologische Überzeugungen in den Naturwissenschaften und ihre Zusammenhänge mit Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10(1), 71-87.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Wie und warum projektorientiert zu nachhaltiger Mobilität von Schülerinnen und Schülern im Lehramtsstudium arbeiten?

Mira Schraven

Die projektorientierte Arbeit ermöglicht Studierenden geographische und disziplinübergreifende Perspektiven auf aktuelle gesellschaftliche und regionale Themen und Herausforderungen. Ein solches herausforderndes Handlungsfeld stellt die Gestaltung der Alltagsmobilität auf dem Weg einer nachhaltigen Entwicklung dar (SDG 11.2, UN 2015, S. 23). Die selbst durchgeführte Projektarbeit kann Studierende zur aktiven Auseinandersetzung mit einer aktuellen Fragestellung anregen und weist darüber hinaus Bezüge zum Berufsleben der zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer auf, da die Arbeit an Projekten in den Geographieunterricht eingebunden (DGfG 2017, S. 7) und als Ansatz zur Umsetzung und Förderung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) verstanden werden kann (z.B. Nationale Plattform BNE 2017, S. 32; Stoltenberg & Burandt 2014, S. 580). Bildung für nachhaltige Entwicklung gilt es darüber hinaus auch in der Lehramtsausbildung weiterzuentwickeln und zu integrieren (UNESCO 2014, S. 35f.; Nationale Plattform BNE 2017, S. 29f.; Barth 2016, S. 50ff.). Mobilität kann diesbezüglich als Themenbereich einer BNE verstanden werden (DUK 2013, S. 5), der auch aufgrund der Bezüge zu geographischen Fachinhalten (z.B. Nachhaltige Entwicklung, Verkehrsgeographie, KMK 2017, S. 30) und durch die Verbindungen zum Schulfach Geographie und zur fachübergreifend angelegten Mobilitätsbildung (z.B. Limbourg 2013, S. 202f.; Duda 2014) in das Geographiestudium zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer einbezogen werden kann.

Vor diesem Hintergrund wird Lehramtsstudierenden am Institut für Geographie und Sachunterricht der Bergischen Universität Wuppertal im Rahmen des Moduls „Interdisziplinäres Projekt Region“ (durchgeführt als Teilprojekt des universitären KoLBi Projekts<sup>1</sup>) das projektorientierte Arbeiten an authentischen Fragestellungen zu aktuellen Themen ermöglicht. Das Poster bezieht sich auf das über mehrere Semester erprobte und unter Einbezug erhobener Studierendenrückmeldungen nach jedem Semester weiterentwickelte Seminarkonzept, welches als innovatives projekt- und nachhaltigkeitsorientiertes Setting Fachwissenschaft mit Fachdidaktik und Bildungswissenschaften verknüpft. Dabei liegt der Fokus auf einem interdisziplinären Projekt zu nachhaltiger Mobilität von Schülerinnen und Schülern, welches im Rahmen eines Dissertationsvorhabens, bei dem zwei ergänzende Dimensionen zur Förderung nachhaltiger Mobilität von Schülerinnen und Schülern betrachtet werden, untersucht wird. Während sich die erste Dimension auf die Förderung nachhaltiger Mobilität durch das Angebot eines urbanen Rad- und Fußwegs bezieht (Wuppertaler Nordbahntrasse), wird das Poster die an das Raumbeispiel Wuppertal und die Nordbahntrasse anknüpfende zweite Dimension fokussieren, welche sich auf die projektorientierte universitäre Bildung zu nachhaltiger Mobilität als Angebot für zukünftige Lehrerinnen und Lehrer bezieht. Das Poster bietet einen Überblick über den weiterentwickelten Seminaransatz sowie einen Einblick in Ergebnisse zur Wahrnehmung des Seminars aus der Studierendensicht und zu potentiellen Chancen als möglicher Beitrag zur Förderung nachhaltiger Entwicklung unter dem Aspekt nachhaltiger Mobilität.

<sup>1</sup> Das Vorhaben «Kohärenz in der Lehrerbildung» (KoLBi) der Bergischen Universität Wuppertal wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

### Literatur

Barth, Matthias (2016): Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehramtsausbildung: Erfolgreiche Ansätze und notwendige Schritte. In: Martin K. W. Schweer (Hg.): Bildung für nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Handlungsfeldern. Frankfurt am Main. S. 49–60.

DGfG (Hg.) (2017): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss mit Aufgabenbeispielen. 9., durchgesehene Auflage. Bonn.

Duda, Carolin (2014): Das Thema „Mobilität“ in den Curricula und dessen Interpretation in aktuellen Schulbüchern der Sekundarstufe I. In: Michael Otten und Steffen Wittkowske (Hg.): Mobilität für die Zukunft. Interdisziplinäre und (fach-)didaktische Herausforderungen. Bielefeld. S. 91–102.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

DUK (Hg.) (2013): Lehr- und Lernmaterialien zum Jahresthema Mobilität. UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Bonn.

KMK (Hg.) (2017): Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 12.10.2017. Berlin, Bonn.

Limbourg, Maria (2013): Mobilitätserziehung von Kindern und Jugendlichen. In: Antje Flade (Hg.): Der rastlose Mensch. Konzepte und Erkenntnisse der Mobilitätspsychologie. Wiesbaden.

Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung (Hg.) (2017): Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berlin.

Stoltenberg, Ute; Burandt, Simon (2014): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Harald Heinrichs und Gerd Michelsen (Hg.): Nachhaltigkeitswissenschaften. Berlin, Heidelberg. S. 567-594.

UN (Hg.) (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015.

UNESCO (2014): Weltaktionsprogramm „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ als Folgeprogramm der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ nach 2014. Indossiert von den UNESCO-Mitgliedsstaaten durch Verabschiedung der Resolution 12/37 C. In: DUK (Hg.): UNESCO Roadmap - zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Deutsche Übersetzung. Bonn.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Konzeption und Evaluation von geographischen Experimentier-Kisten (GeoKisten) mit Fokus auf motivationalen Schüler\*innenmerkmalen

Christiane Tellesch-Bülow & Jan C. Schubert

### Problemstellung und Zielsetzung

Dem naturwissenschaftlichen Arbeiten kommt im Geographieunterricht eine hohe Bedeutung zu, was sich u.a. an einer großen Zahl von unterrichtspraktischen sowie fachdidaktischen Publikationen verdeutlicht. Jedoch ist die empirische Forschungslage in diesem Bereich sehr überschaubar, zum Beispiel liegen zur Motivation der SuS kaum empirische Erkenntnisse vor. Dabei kommt der Motivation in Lernprozessen eine wichtige Rolle zu (Hattie 2015, S. 39/57; Schiefele & Schaffner 2015, S. 154). Motivation hängt dabei einerseits von personenbezogenen Merkmalen, andererseits aber auch von der Situation im Unterricht ab. Dabei zeigen Studien, dass Schüler\*innen Experimente als Arbeitsweise im Geographieunterricht besonders interessant finden (Hemmer & Hemmer 2010, S.229). Zugleich werden deutliche fachliche Defizite der Schüler\*innen beim Experimentieren berichtet (TIMMS 2011, S.146) und entsprechend weisen fachdidaktische Publikationen darauf hin, dass sich Experimentieren nicht in praktischem Tun („hands-on“) erschöpfen, sondern die Schüler\*innen kognitiv aktivieren („minds-on“) sollte (Schubert 2008, S. 22f.). Im Zuge dessen stellt sich die Frage, ob solche kognitiv fordernden Elemente des Experimentierens nicht insbesondere bei Schüler\*innen mit geringem Selbstkonzept mit einer von ihnen empfundenen geringen Erfolgsaussicht und somit niedriger Motivation einhergehen könnten und ob dieser Schwierigkeit mit binnendifferenzierenden Maßnahmen begegnet werden kann. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Projekt die Ziele verfolgt, Unterrichtsmaterialien (in Form von GeoKisten) zu entwickeln, die kognitive Aktivierung beim Experimentieren mit binnendifferenzierenden Maßnahmen verknüpfen, und die Wirkungen der Unterrichtsmaterialien auf motivationale Schüler\*innenmerkmale empirisch zu beforschen.

### Theoretischer Rahmen

Motivation wird als „momentane Bereitschaft eines Individuums, seine sensorischen, kognitiven und motorischen Funktionen auf die Erreichung eines künftigen Zielzustandes zu richten und zu koordinieren“ (Heckhausen, 1965, S. 603), verstanden. Neben den durch die Person gegebenen Bedürfnissen, Motiven und Zielen und den der Situation entsprechenden Gelegenheiten und möglichen Anreizen sind im Überblicksmodell auch „die antizipierten Handlungsergebnisse und deren Folgen“ (Heckhausen und Heckhausen 2010, S. 3) zu berücksichtigen.

Als theoretischer Rahmen fungiert demnach die Erwartungs-(mal-)Wert-Theorie (Beckmann & Heckhausen 2010, S.107; Woolfolk Hoy 2014, S.390; Weiner 1994, S.134). Diese basiert im Wesentlichen auf den Komponenten Erwartung und Wert. Während Erwartung für die Wahrscheinlichkeit steht, die in Frage stehende Handlung erfolgreich durchführen zu können (Hartinger und Fölling-Albers 2002, S.26), spiegelt der Wert die subjektive Bedeutsamkeit wider, der der Handlung und ihren Folgen zugemessen wird (Schneider und Schmalt 2000, S.14). Die Erwartung findet also z. B. in der Frage „Kann ich das lernen?“ Ausdruck, der Wert in der Fragestellung „Will ich das lernen?“. Die Erwartungs-(mal)Wert-Theorie beinhaltet infolgedessen in strukturierter Form Selbstkonzept, Interesse und Wahlentscheidungen (Möller & Trautwein 2015, S. 194; Wild & Möller 2015, S. 194).

Sowohl Erwartung als auch Wert lassen sich zudem in situative („state“) und zeitlich überdauernde („trait“) Aspekte gliedern. Während die überdauernden trait-Aspekte somit motivationale Persönlichkeitsmerkmale repräsentieren, verkörpern die situativen state-Aspekte situationsabhängige Motivationsfaktoren und situationsorientiertes Schüler\*innenverhalten. Aus dem Produkt von Erwartung und Wert, betrachtet im Hinblick auf überdauernde und aktuelle Facetten, ergibt sich die (Leistungs-)Motivation. Fördernde Maßnahmen sollten also sowohl auf Erwartungs- und Wert-Ebene bezogen sein.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Methodisches Vorgehen

Methodisch wird mit einem quasi-experimentellen Prä-Post-Test-Design mit Kontrollgruppe gearbeitet. Als Erhebungsinstrumente sollen Skalen zum (Fähigkeits-) Selbstkonzept & Interesse/Vergnügen (PLUS-Studie, Kauertz et al. 2011), zur Wichtigkeit einer guten Leistung & Nutzen (PISA-Erhebung 2006, Frey et al. 2009) neben Skalen zu Bedingungen motivierten Lernens von Prenzel, Kramer & Drechsel (2001), zur Handlungskontrolle von Kuhl (1983, 1998), zur Selbstwirksamkeit von Bandura (1986, 1997) und zur aktuellen Erfolgserwartung, Interesse/Vergnügen & Aufwand/Verzicht/Misserfolgsbefürchtung von Rheinberg, Vollmeyer & Burns (2001) zum Einsatz kommen. Geplant ist die Erhebung mit ca. 600 Schüler\*innen der 5. Jahrgangsstufe (Gymnasium), die sich zu gleichen Anteilen auf die Experimental- und Kontrollgruppen verteilen. Dabei wird das Maß an Binnendifferenzierung und Interessenförderung in den Experimental- und Kontrollgruppen variiert, sodass je eine Experimentalgruppe mit binnendifferenzierendem, eine mit interessensförderndem Material und eine unter beiden Aspekten unterrichtet wird. Als Kontrollgruppen arbeitet eine mit einer Geo-Kiste, jedoch ohne spezifische binnendifferenzierende oder interessensfördernde Maßnahmen, eine weitere wird ohne jegliches Treatment beschult.

*Bis zur Tagung liegen Ergebnisse der Vorstudien vor und sollen zusammen mit theoretischem Rahmen und methodischem Vorgehen präsentiert werden.*

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Lehrerprofessionalisierung und Lehrerbildung im Kontext von BNE: Vorstellungen und Voraussetzungen von Lehramtsstudierenden des Fachs Geographie

Andreas Turek

Das Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung ist Bestandteil der von den Vereinten Nationen verabschiedeten Agenda 2030. Die Stärkung der Kompetenzentwicklung bei Lehrenden im Bereich BNE ist dort ein prioritäres Handlungsfeld (Dt. UNESCO-Kommission 2014). Zur Beurteilung von BNE-Aktivitäten und Rahmenbedingungen wurden Indikatorensets entwickelt (Michelsen et al 2011; Di Giulioi et al 2011). Danach spielen Geographie und Sachunterricht im Bereich der Lehrerbildung eine tragende Rolle. Michelsen et al. (2011, S.76) gehen davon aus, „dass diese Fächer als Vorreiter bei der Implementierung nachhaltigkeitsbezogener Inhalte fungieren“. Insbesondere die geographische Lehramtsausbildung muss sich also daran orientieren, dass die zukünftigen Lehrkräfte BNE in ihren Unterricht integrieren können. Sprenger und Nienaber (2017) zeigen mit ihrer Untersuchung von Geographiestudiengängen deutscher Hochschulstandorte, dass die Umsetzung von BNE-Konzepten insbesondere in Lehramtsstudiengängen weiter zu intensivieren ist.

Das vorgestellte Forschungsvorhaben hat das Ziel, die Lernvoraussetzungen von Geographielehramtsstudierenden zu erheben, um daraus Empfehlungen für die zielgerichtete Implementierung von BNE-Aspekten in die Hochschullehre abzuleiten.

Es existieren zahlreiche Kompetenzmodelle, die die bei den Lernenden zu erzielenden BNE-Kompetenzen beschreiben; z.B. die OECD-Schlüsselkompetenzen des DeSeCo-Projekts (Rychen u. Salganik 2003), die „life skills“ (UNICEF 2012) oder die Kompetenzen des Lernbereichs „Globale Entwicklung“ (Schreiber u. Siege 2016). Der Kompetenzbegriff dieser Arbeit basiert auf der Definition von Weinert (2001) und steht damit im Einklang mit sowohl nationalen wie auch internationalen Arbeiten (vgl. Schockemöhle 2009). Welche Kompetenzen Lehrende befähigen, erfolgreiche BNE-Multiplikatoren zu sein, wurde u.a. von Reinke und Hemmer (2017) untersucht. Dass dieser Arbeit zugrundeliegende Modell der professionellen Handlungskompetenz von BNE-Lehrkräften greift auf bestehende Kompetenzmodelle zurück und besteht aus kognitiven (Professionswissen) und nichtkognitiven Fähigkeiten (Motivation, Belief Systems, Selbstwirksamkeit) (z.B. Baumert u. Kunert 2006; Reinke u. Hemmer 2017). Das BNE-Kompetenzkonzept von Rauch, Steiner, Streissler (2008) berücksichtigt ebenfalls motivationale und volitionale Fähigkeiten.

Den Einfluss von Motivation, Werthaltungen oder Verhaltensweisen im Kontext von BNE wurden z.B. in einer qualitativen Studie von Ringel u. Sauerwein (2016) bei Lehramtsstudierenden verschiedener Fachrichtungen untersucht. Im Bereich des Professionswissens zeigt sich bei den Studierenden ein Übergewicht der ökologischen Komponente sowie eine „Nicht-Erfassung der Interdisziplinarität“ einer BNE, und trotz des Besuchs eines dreisemestrigen, interdisziplinären BNE-Seminars verhindern individuelle, ökonomisch geprägte Wertesysteme eine Internalisierung des BNE-Konzepts.

Die Frage nach den BNE-Vorstellungen und Voraussetzungen von Lehramtsstudierenden unterteilt sich aufgrund des zugrundeliegenden Modells der professionellen Handlungskompetenz in mehrere Forschungsfragen:

1. Welches Verständnis haben Lehramtsstudierenden des Fachs Geographie vom BNE-Konzept?
2. Welche Motivation haben die Lehramtsstudierenden sich mit BNE-Themen zu beschäftigen und für wie unterrichtsrelevant halten sie diese Themen?
3. Wie beurteilen die Lehramtsstudierenden ihre Kompetenzen im Bereich der BNE und wie beurteilen Sie die Möglichkeiten des Kompetenzerwerbs im Rahmen ihrer Lehramtsausbildung?

Zur Erfassung der BNE-Voraussetzungen wird ein explorativ-theoriegeleitetes Vorgehen gewählt. Als Untersuchungsinstrument wird ein standardisierter Fragebogen entwickelt, der neben soziodemografischen Angaben, Kenntnisse und Vorstellungen sowie Einstellungen und Haltungen zu BNE bzw. Nachhaltigkeit erfasst. Es werden Fachwissen zu BNE-relevanten Inhalten, fachdidaktisches

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster



und Methodenwissen aber auch Wertvorstellungen und Verhaltensweisen erfasst. Selbsteinschätzungen der Probanden zu Kompetenzen und zum Kompetenzerwerb im Kontext von BNE ergänzen die Erfassung. Hierbei wird auf die o.g. Kompetenzmodelle zurückgegriffen.

Die Fragebogeninhalte werden in einer ersten Phase nach der Erstellung durch eine BNE-Expertenbefragung abgesichert. Der überarbeitete Fragebogen durchläuft ein Zwei-Phasen-Pretesting. Die Stichprobe besteht aus Lehramtsstudierenden der Geographie. Pilotierungs-Ergebnisse werden Ende 2018 erwartet.

#### Literatur

Baumert, Jürgen; Kunter, Mareike (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 9. Jahrg. (4), S. 469–520.

Di Giulio, Antonietta; Ruesch Schweizer, Corinna; Adomßent, Maik; Blaser, Martina; Bormann, Inka; Burandt, Simon et al. (2011): Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, Universität Bern.

Dt. UNESCO-Kommission (2014): UNESCO-Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Bonn: Dt. UNESCO-Kommission.

Michelsen, Gerd; Adomßent, Maik; Bormann, Inka; Burandt, Simon; Fischbach, Robert (2011): Indikatoren der Bildung für nachhaltige Entwicklung - ein Werkstattbericht. Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission.

Sprenger, Sandra; Nienaber, Birte (2017): (Education for) Sustainable Development in Geography Education. Review and outlook from a perspective of Germany. In: Journal of Geography in Higher Education 17, S. 1–17.

Ringel, Annabell; Sauerwein, Martin (2016): Gelingensfaktoren einer erfolgreichen Umsetzung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine qualitative Studie über Lehramtsstudierende. In: SOCIEN-CE - Journal of Science-Society Interfaces (Nr. 1), S. 81–90.

Rychen, Dominique Simone; Salganik, Laura Hersh (Hg.) (2003): Key competencies for a successful life and a well-functioning society. Cambridge, Mass.: Hogrefe & Huber.

Schockemöhle, Johanna (2009): Außerschulisches regionales Lernen als Bildungsstrategie für eine nachhaltige Entwicklung. Entwicklung und Evaluierung des Konzeptes „Regionales Lernen 21+“. Zugl.: Vechta, Hochsch., Diss., 2009. 1. Aufl. Weingarten: Hochschulverband für Geographie (Geographiedidaktische Forschungen, 44).

UNICEF (Hg.) (2012): Global Evaluation of Life Skills Education Programmes. New York.

Weinert, Franz E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Franz E. Weinert (Hg.): Leistungsmessung in Schulen. Weinheim/Basel: Beltz, S. 17–32.

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

## Einfluss sprachsensiblen Geographieunterrichts auf fachliche und sprachliche Kompetenzen von Schüler\*innen

*Santina Wey*

### Fragestellung

Die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ist wesentlich von den Sprachkompetenzen eines\*r jeden abhängig, weil diese maßgeblich über Bildungserfolg entscheiden (vgl. u. a. Bos et al. 2012; OECD 2016). Verstärkt mit Beginn des Fachunterrichts an weiterführenden Schulen begegnen Schüler\*innen sprachlichen Schwierigkeiten, denn Alltagssprache unterscheidet sich deutlich von Fachsprache im Unterricht (vgl. u. a. Beese et al. 2014; Höttecke et al. 2017). Sprachsensibler Geographieunterricht (SGU) setzt an dieser Problemstelle an und soll einen Beitrag dazu leisten, allen Schüler\*innen unabhängig ihrer sozioökonomischen und räumlichen Herkunft Zugang zu geographischen Inhalten zu gewähren. Zwar wird pädagogisch-didaktisch argumentiert, dass Sprachsensibler Fachunterricht sprachliche und fachliche Kompetenzen fördert, empirische Untersuchungen zur Wirksamkeit gibt es bisher aber nur vereinzelt; für den Geographieunterricht (GU) stehen diese noch gänzlich aus. Aus diesem Kontext ergibt sich die folgende Fragestellung: Wie wirksam ist SGU im Vergleich zu GU ohne sprachensible Ausrichtung hinsichtlich fachlicher und sprachlicher Kompetenzen von Schüler\*innen?

### Theoretischer Rahmen

Im Geographieunterricht werden Schüler\*innen mit unterschiedlichen sprachlichen Situationen konfrontiert, denn eine sprachliche Äußerung hängt u.a. von der jeweiligen Situation und der damit einhergehenden Funktion ab. Alltagssprache wird vorwiegend in gewohnten Kontexten verwendet und zeichnet sich durch konzeptionelle Mündlichkeit aus. Die Äußerung erfolgt also relativ spontan und ungeplant (vgl. Beese et al. 2014), wie es für Unterhaltungen in gesprochener Sprache mit (gut) bekannten Kommunikationspartner\*innen üblich ist (vgl. Koch/Oesterreicher 1994). Bildungssprache dient der Kommunikation in öffentlich-formellen Kontexten (vgl. Riebling 2013). Das, worüber gesprochen wird, findet nicht im unmittelbaren und gemeinsamen Erlebniskontext der Sprecher\*innen statt, sodass komplexere, konzeptionell schriftsprachliche Mittel und Strukturen verwendet werden müssen, um die Distanz zwischen Gesagtem und Gemeintem zu überbrücken (vgl. Beese et al. 2014, S. 172). In der Fachsprache bezieht sich der Kommunikationsgegenstand ebenso wie in der Bildungssprache auf unterschiedliche Erlebniskontexte, sodass schriftsprachliche Mittel zur Verständigung verwendet werden. Wesentlicher Unterschied zur Bildungssprache ist, dass der Kommunikationsinhalt durch das entsprechende Fach begrenzt wird. SGU soll diesen vielfältigen sprachlichen Varietäten und den damit einhergehenden Anforderungen gerecht werden. Für das Fach Geographie fehlen bislang jegliche Maxime zur Konzeption von SGU, weshalb innerhalb des Forschungsprojekts Design-Kriterien für SGU entwickelt werden. Diese ergeben sich aus einem moderat-konstruktivistischen Verständnis von Lernen. Es werden die notwendigen Freiräume für individuelle Wissenskonstruktionen der Lernenden geschaffen und gleichzeitig darauf geachtet, vielfältige Maßnahmen zur Förderung und Unterstützung dieses Prozesses bereitzuhalten, die an vorhandenes Wissen anknüpfen und sich an fehlendem Wissen orientieren (vgl. Krapp/Seidel 2014). Demgemäß sind die Theorie der „Zonen proximaler Entwicklung“ (Vygotskij et al. 1974) sowie der „Cognitive-Apprenticeship-Ansatz“ (Collins 1989) zentral.

### Untersuchungsdesign und Methodik

Das Projekt ist eingebettet in den Forschungsrahmen des Design-Based-Researches (DBR) und gliedert sich in zwei Teilprojekte (TP). Der DBR-Ansatz verbindet Forschungs- und Entwicklungsarbeit; auf theoretischer Basis entwickelte Lernsettings werden forschend erprobt und verbessert (vgl. Edelson 2002; Wilhelm/Hopf 2014). Während in TP 1 ein Konzept für SGU auf Basis theoretischer und empirischer Erkenntnisse aus relevanten Bezugsdisziplinen hergeleitet wird, fokussiert TP 2 auf eine Konkretisierung des Konzeptes in Form einer exemplarischen Unterrichtseinheit, deren Einsatz forschend begleitet wird. Dabei wird die Wirksamkeit der nach Kriterien von SGU entwickelten Unterrichtseinheit in einem quasi-experimentellen Prä-Post-Test-Design mit Kontrollgruppen

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster

(KG1 und KG2) geprüft. Als unabhängige Variable wird der Unterricht hinsichtlich des Maßes an Sprachsensibilität variiert. Während die Experimentalgruppe (EG) sprachsensiblen Unterricht zum Thema „Konventionelle und ökologische Landwirtschaft“ erhält, wird in KG1 das gleiche Thema im gleichen zeitlichen Umfang nicht-sprachsensibel unterrichtet. KG2 dient zur Kontrolle der Lerneffekte, die ausschließlich auf die wiederholte Durchführung der Tests zurückgehen; Schüler\*innen dieser Gruppe erhalten daher kein spezifisches Treatment. Im Sinne eines Mixed-Methods-Ansatzes (vgl. Foscht et al. 2009) wird auf quantitative und qualitative Erhebungsverfahren zurückgegriffen. Dabei erfolgen die Erhebungen vor, unmittelbar nach und als follow-up-Messung sechs Wochen nach Erteilung der SGU-Unterrichtssequenz. Um die fachlichen Kompetenzen zu prüfen, wird ein sprachlich weitgehend barrierefreier Leistungstest mit geschlossenen Fragen entwickelt und eingesetzt. Für die Erhebung der fachsprachlichen Kompetenzen wird ein C-Test als quantitatives Instrument erstellt. Die Erfassung der bildungssprachlichen Kompetenzen erfolgt mittels einer Profilanalyse, die dem quantitativen Methodenspektrum zuzuordnen ist. Die Profilanalyse bietet aufgrund der Vielzahl an betrachteten, vorher festgelegten und empirisch erprobten Kriterien ein detailliertes Bild der bildungssprachlichen Kompetenz. Neben den genannten Erhebungen werden zu t1 außerdem mittels eines Fragebogens als Kontrollvariablen (KV) personenbezogene Angaben wie Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status des Elternhauses sowie die Sprachbiographie erhoben.

*Bei der Posterpräsentation sollen theoretischer Rahmen und Forschungsdesign/Methodik präsentiert werden.*

Keynote

Session I A

Session I B

Session I C

Session II A

Session II B

Session II C

Session III A

Session III B

Session III C

Poster