



---

## **Die Fähigkeit zum Handeln im Geographieunterricht erwerben – Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines Modells des Kompetenzbereichs Handlung**

**Acquiring Action Competence in Geography Education**

**Martina Flath** , **Johanna Schockemöhle**

### **Zitieren dieses Artikels:**

Flath, M., & Schockemöhle, J. (2010). Die Fähigkeit zum Handeln im Geographieunterricht erwerben - Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines Modells des Kompetenzbereichs Handlung. *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 38(3), S. 146-157. doi 10.18452/25535

### **Quote this article:**

Flath, M., & Schockemöhle, J. (2010). Die Fähigkeit zum Handeln im Geographieunterricht erwerben - Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines Modells des Kompetenzbereichs Handlung. *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 38(3), pp. 146-157. doi 10.18452/25535

# Die Fähigkeit zum Handeln im Geographieunterricht erwerben – Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines Modells des Kompetenzbereichs Handlung

Martina Flath, Johanna Schockemöhle

## *Acquiring action competence in Geography education*

*So far, international competence research largely has focused on approaches to examine cognitive competence structures. The purpose of the planned study is to investigate both motivational and volitional aspects of geographical action competence in order to gain insights into how pupils acquire, develop and deepen geographical action competence in the broadest sense. To do so, we follow Heckhausen and Gollwitzer's Rubicon-model of action phases and the theory of action-oriented learning in order to model the structures of geographical action competence. The model will then be tested and evaluated in school participation projects for pupils of grades 9/10. The study is designed to provide empirically valid insights into the structure of the competence area "Action" in Geography education.*

**Keywords:** action competence – participation – action oriented learning – geography education - evaluation

## **1 Problemstellung und Zielsetzung**

### **1.1 Problemstellung**

Gemeinsame Position der Geographiedidaktiker und Schulgeographen ist es, dass die Leitziele des Geographieunterrichts darin zu sehen sind, Einsichten in die Zusammenhänge zwischen natürlichen Gegebenheiten und gesellschaftlichen Aktivitäten in verschiedenen Räumen der Erde zu entwickeln sowie darauf aufbauend raumbezogene Handlungskompetenz auszubilden (DGfG <sup>5</sup>2008, S. 5). Die Entwicklung raumbezogener Handlungskompetenz im Geographieunterricht stellt deshalb seit vielen Jahren eine Kernfrage geographischer Forschungen dar. Der Fokus dieser Forschungsarbeiten liegt dabei auf unterschiedlichen Perspektiven und verschiedenen Facetten der Entwicklung raumbezogener Handlungskompetenz im Fach Geographie (siehe andere Beiträge dieses Heftes), aber nicht auf dem Handeln im geographischen bzw. geowissenschaftlichen Kontext selbst.

Durch die Erarbeitung der Bildungsstandards im Fach Geographie für den mittleren Schulabschluss (DGfG <sup>5</sup>2008) erhält die Entwicklung von Handlungskompetenz im Geographieunterricht eine neue Dimension. Handlungskompetenz ist nicht nur ein Leitziel geographischer Bildung, sondern stellt gleichzeitig einen der sechs Kompetenzbereiche des Faches Geographie dar. „Der Kompetenzbereich ‚Handlung‘ – d. h. die Fähigkeit und Bereitschaft, in verschiedenen Handlungsfeldern natur- und sozialraumgerecht handeln zu können – charakterisiert (...) ein genuines Ziel geographischer Bildung“ (HEMMER, HEMMER 2007, S. 5). Die Entwicklung raumbezogener Handlungskompetenz erfordert demnach nicht nur die Strukturen und die Anforderungsniveaus von Kompetenzen in den Kompetenzbereichen Fachwissen, Räumliche Orientierung, Erkenntnisgewinnung/Methoden, Kommunikation, Beurteilung/Bewertung zu untersuchen, sondern auch oder vielleicht gerade

dem komplexen und komplizierten Kompetenzbereich Handlung hinreichend Aufmerksamkeit und Forschungsarbeit zu widmen. Gerade in diesem Kompetenzbereich dürfte ebenso wie im Kompetenzbereich Kommunikation die Verzahnung der sechs Kompetenzbereiche zur geographischen Gesamtkompetenz und zu anderen nicht geographischen Kompetenzen besonders deutlich werden (LENZ 2007).

Bisher dominieren in der internationalen Kompetenzforschung Ansätze zur Erforschung kognitiver Kompetenzstrukturen. In Anlehnung an WEINERT (2001) umfasst der Kompetenzbegriff jedoch neben kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten auch motivationale und volitionale Aspekte. Die Bildungsstandards im Fach Geographie (DGfG<sup>5</sup>2008) tragen dem Rechnung und weisen Handlung als eigenständigen Kompetenzbereich des Faches Geographie aus – womit sich das Fach deutlich von den Bildungsstandards anderer naturwissenschaftlicher Fächer abhebt (PRECHTL 2007). Allerdings werden Kompetenzen, die der aktionalen Phase zuzuordnen sind, im Kompetenzbereich Handlung ausgeklammert; einzig motivationale und volitionale Aspekte der prä- und postaktionalen Phase werden berücksichtigt (siehe Modell der Handlungsphasen von HECKHAUSEN, GOLLWITZER 1987). Im Zusammenhang mit der Erkenntnis der Kluft zwischen Umweltwissen, -einstellungen und -handeln erscheint es jedoch dringend notwendig, Schülerinnen und Schülern *action experiences* (JENSEN, SCHNACK 1997/2006) zu ermöglichen. Nur auf Basis solcher persönlicher Erfahrungen, die in der aktionalen Phase des Handlungsprozesses gewonnen werden, können handlungsrelevante Kompetenzen wie Planungs- und Umsetzungskompetenzen sowie Kooperationskompetenzen im Geographieunterricht gefördert werden. Dieses umfassende Verständnis einer Handlungskompetenz korrespondiert ebenfalls mit dem Modell der

Handlungskompetenz nach ROTH (1971), welches bereits vor mehreren Jahren Eingang in die Geographiedidaktik gefunden hat (LENZ 2003).

Für die geographiedidaktische Forschung in Deutschland muss allerdings konstatiert werden, dass es bisher keine Forschungsarbeiten gibt, die sich explizit mit dem Thema Handlungskompetenz im Geographieunterricht beschäftigen. Im Zusammenhang mit Untersuchungen zur Entwicklung von Gestaltungskompetenz im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie regionaler Identität sind erste Ansätze zur Strukturierung und Operationalisierung von Kompetenzen, die auf geographische Handlungsfelder bezogen sind, erkennbar (SCHOCKEMÖHLE 2009).

### 1.2 Zielstellung

In der geplanten Studie soll ein Modell des Kompetenzbereichs Handlung im Fach Geographie Theorie geleitet entwickelt, im Rahmen schulischer Partizipationsprojekte erprobt sowie evaluiert werden. Im Ergebnis werden empirisch gesicherte Aussagen zur Kompetenzstruktur im Bereich Handlung angestrebt.

Die zentralen Fragestellungen der Studie lauten:

- Wie ist der Kompetenzbereich Handlung zu strukturieren?
- Welche Faktoren beeinflussen die Entwicklung von Handlungskompetenz im Geographieunterricht?
- Wie kann der Erwerb, die Entwicklung und Vertiefung der motivationalen und volitionalen Aspekte der geographischen Handlungskompetenz bei Schülerinnen und Schülern der 9. und 10. Jahrgangsstufe gefördert werden?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen der Entwicklung einzelner Kompetenzen?

Aus diesen Fragen ergeben sich als Zielsetzungen der Studie:

### **Block 1**

- Entwicklung eines Modells des Kompetenzbereichs Handlung auf Basis motivationspsychologischer Erkenntnisse und in Anlehnung an die Bildungsstandards der DGfG (52008)
- Evaluierung des Modells und Aufzeigen der Implikationen für die bestehende Kompetenzstruktur im Bereich Handlung

### **Block 2**

- Entwicklung von Projekten, in denen Schülerinnen und Schüler auf verschiedenen Stufen und in unterschiedlichen Bereichen und Formen Partizipation erproben
- Evaluierung der Wirksamkeit der verschiedenen Partizipationsprojekte hinsichtlich der Entwicklung einzelner Kompetenzen des Kompetenzbereichs Handlung

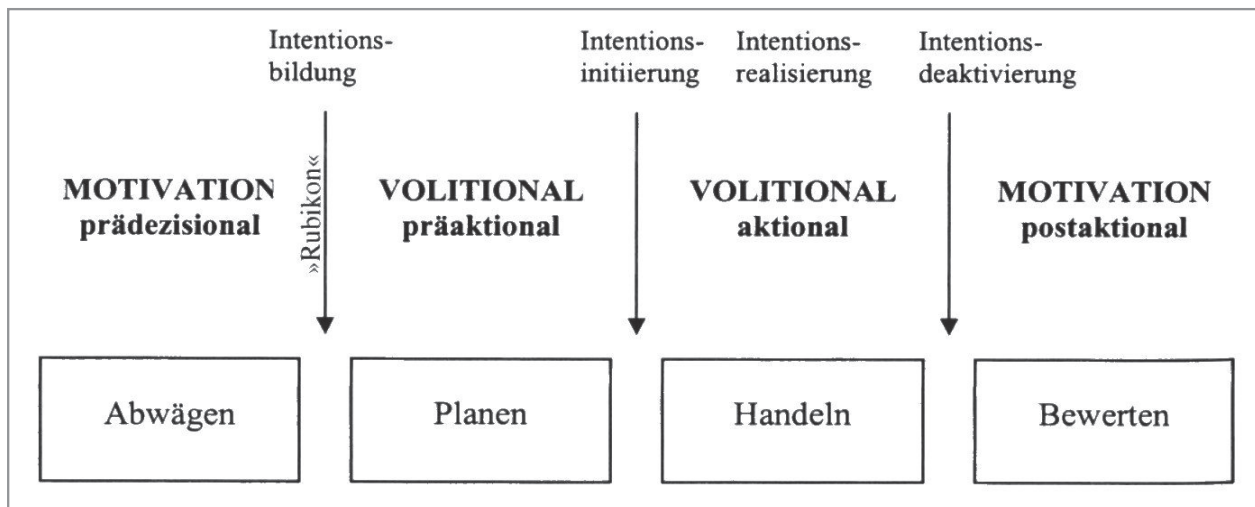
Die Theorie geleitete und anschließend empirisch gesicherte Fundierung, Ausdifferenzierung und Weiterentwicklung der Bildungsstandards für das Fach Geographie zum Kompetenzbereich Handlung stellt die Hauptzielstellung der zu leistenden Forschungsarbeiten dar. Dabei soll zunächst ein normatives Modell der fachbezogenen Kompetenzen für den Kompetenzbereich Handlung entwickelt werden. An die theoretischen Arbeiten soll eine empirische Studie angeschlossen werden, die sowohl das Kompetenzstrukturmodell überprüft als auch Einflussfaktoren auf die Kompetenzentwicklung der Schüler erkennbar macht. Für diese empirischen Untersuchungen ist eine Kooperation mit Kollegen aus den Bereichen der Lern- und Entwicklungspsychologie unabdingbar notwendig. Da es nicht möglich sein wird, den gesamten Kompetenzbereich Handlung empirisch zu

überprüfen, sollte dies für begründet ausgewählte Kompetenzen erfolgen.

## **2 Theoretische Grundlagen**

### **2.1 Das Rubikon-Modell der Handlungsphasen**

Um die einzelnen Instanzen im Handlungsprozess Theorie geleitet bestimmen zu können, wird ein elaboriertes Handlungsmodell herangezogen: Das Rubikon-Modell der Handlungsphasen (HECKHAUSEN, GOLLWITZER 1987, siehe Abb. 1). Dieses Handlungsmodell entspringt einer modernen handlungsorientierten Volitionsforschung seit Beginn der 1980er Jahre, die sich nicht ausschließlich auf die Motivation, d.h. der Setzung und Bewertung von Zielen konzentriert, sondern Fragen nach der Zielrealisierung in den Vordergrund rückt. Volitionen sind als regulative Prozesse zu verstehen, die entscheiden, welche Motivationstendenzen bei welchen Gelegenheiten und auf welche Weise realisiert werden sollen (HECKHAUSEN, HECKHAUSEN 2006, S. 7). Das Rubikon-Modell verortet motivationale und volitionale Prozesse in einem zeitlichen und somit horizontalen Pfad des Handlungsablaufes (siehe Abb. 1). So steht zu Beginn des Handlungsablaufes die Phase des Abwägens verschiedener Wünsche und Handlungsoptionen sowie ihrer jeweils positiven und negativen Konsequenzen (prädeziionale Handlungsphase). Dann folgt der wichtige Übergang von der Motivation zum Handeln: die Intentionbildung. Mit dem Überschreiten dieses Rubikons starten die Volitionsphasen des Planens und Handelns. Konkrete Strategien werden seitens einer Person geplant (präaktionale/postdeziionale Handlungsphase) und durchgeführt (aktionale Handlungsphase), um das etablierte Ziel zu realisieren. Nach Abschluss oder erfolglosem Abbruch der Handlung kommt es in der Motivationsphase der Bewertung zur Reflexion und Ursachenklärung des Handlungsergebnisses (postaktionale Phase).



**Abb. 1: Rubikon der Handlungsphasen nach HECKHAUSEN, GOLLWITZER 1987**

Mit diesem Rahmenmodell liegt ein geeignetes theoretisches Fundamentum zur Modellierung von Strukturen der Handlungskompetenz vor, in denen volitionale Aspekte der Intensionsinitiierung und Intensionsrealisierung der aktionalen Phase verstärkt berücksichtigt werden sollen. Die anschließende Anwendung des Modells auf schulische Lehr-Lern-Prozesse erfolgt mit Bezug auf den Projektunterricht und seinen theoretischen Begründungen (vgl. BASTIAN ET AL. 2004).

## 2.2 Anwendung des Modells im Projektunterricht

Die anschließende Anwendung des Modells auf Lehr-Lern-Prozesse im Fach Geographie soll in Form des Projektunterrichts erfolgen. Die theoretischen Begründungen für die Auswahl gerade dieser handlungsorientierten Unterrichtsmethode sind vielschichtig.

Schon vom pädagogischen Verständnis des Projektunterrichts her (FREY 1982; BASTIAN ET AL. 2004), scheint dieser besonders geeignet, die Ausbildung von Handlungskompetenz im Fach Geographie zu befördern. Projektunterricht ist die Form handlungsorientierten Lehrens und Lernens, die alle Merkmale handlungsorientierten Unterrichts in sich vereint. Sie verbindet schulisches mit außerschulischem Lernen

und zeichnet sich dadurch aus, dass Wissen, Erfahrungen, Denken, Fühlen und Handeln in ihrer Wechselwirkung erlebt werden und dadurch die Schüler die Fähigkeit zu gemeinsamem problemorientiertem und selbstverantwortlichem Handeln erwerben. Außerdem sind Lehr- und Lernvorgänge im Projektunterricht „nicht zuletzt auch als Handlungen zu begreifen und ein (...) Handlungsmodell (...) zugrunde zu legen“ (BASTIAN ET AL. 2004, S. 128).

Aus handlungstheoretischer Sicht bietet gerade der Projektunterricht sehr gute Möglichkeiten Handlungsverläufe zu analysieren und zu reflektieren, einzelne Komponenten des Handelns zu erkennen und damit wie in unserem Falle ein elaboriertes Handlungsstrukturmodell zu testen. Denn anders als in anderen Formen des Lehrens und Lernens wird der Lernprozess, der ein Handlungsprozess ist, vom angestrebten Handlungsprodukt her strukturiert, und zwar von der Zielsetzung über die Planung bis zum Ergebnis. Der Vergleich zwischen dem angestrebten und durch den Handlungsvollzug letztlich erreichten Handlungsprodukt ermöglicht Aussagen zur Ausprägung einzelner Kompetenzen im Rahmen von geographischer Handlungskompetenz.

Theoretische Aussagen zum Projektgedanken und zum Projektunterricht betonen

unter anderem den Begriff Erfahrung als einen zentralen Begriff. Sie greifen dabei auf Deweys Erkenntnis zurück, dass der Mensch sich handelnd mit der Welt auseinandersetzt und die Folgen seines Handelns auf ihn zurückwirken, das heißt Menschen machen Erfahrungen und gelangen dadurch zu Erkenntnissen, die wiederum als Grundlage für Handlungen eingesetzt werden (DEWEY 1995). Dies scheint aus geographiedidaktischer Sicht zum einen interessant, da Erfahrungswissen eine mögliche Dimension im Rahmen eines Modells zum Kompetenzbereich Handlung sein könnte (siehe dazu den aktuellen Forschungsstand in Kapitel 3). Zum anderen erwerben Schülerinnen und Schüler Handlungskompetenz vor allem durch eigenes selbstgesteuertes Handeln und dessen Reflexion, wobei wiederum Erfahrungen eine wesentliche Teilkomponente von Handlungsprozessen darstellen (BASTIAN ET AL. 2004, S. 129).

Der Projektunterricht eignet sich demzufolge ausgezeichnet, um auf seiner theoretischen Basis Lernsituationen als Testsituationen zu konzipieren, in denen die Schülerinnen und Schüler fachlich fundiert geographische oder geowissenschaftliche Handlungskompetenzen, vor allem ihre Bereitschaft und Fähigkeit zur Partizipation in geographisch relevanten Handlungsfeldern unter Beweis stellen können.

Des Weiteren werden aktuelle Diskurse und empirische Forschungsergebnisse der Umweltbildung/Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zum action competence approach aufgegriffen, um eine zumindest in Teilen fachbezogene Operationalisierung der einzelnen Komponenten der Handlungskompetenz theoretisch zu stützen und um an aktuelle Erkenntnisse hinsichtlich methodischer Fragestellungen anzuschließen (BORMANN, DE HAAN 2008; REID ET AL. 2008).

### 3 Forschungsstand

Die bereits angesprochene Kluft zwischen

Umweltwissen, -einstellungen und -handeln findet seit längerem in verschiedenen Studien der Umweltbildungsforschung ihre empirische Bestätigung (vgl. BARRETT ET AL. 2005; DE HAAN, KUCKARTZ 1996; HART, NOLAN 1999; KOLLMUS, AGYEMAN 2002). Ziele, Inhalte und Methoden von Lehr- und Lernprozessen sowie deren Wirksamkeit werden seitdem in der Umweltbildung/BNE intensiv diskutiert (vgl. REID ET AL. 2008). Der aktuelle Stand dieser Diskussionen soll im Folgenden hinsichtlich des Forschungsgegenstandes der Handlungskompetenz kurz dargestellt werden. Dabei werden insbesondere zwei zentrale Forschungsaspekte fokussiert:

- Stand der Forschung im Hinblick auf Handlungskompetenzmodelle
- aktuelle Forschungsergebnisse mit Bezug auf die Gestaltung von Lernumgebungen, um erfolgreich Handlungskompetenz zu fördern.

Für das skizzierte Vorhaben halten vor allem die Umweltbildungs- und BNE-Forschung, aber auch die geographiedidaktische Forschung selbst viel versprechende Ansätze bereit. So liefern in diesem Forschungsbereich mehrere Evaluationsstudien, in denen sowohl quantitative wie qualitative Methoden angewendet werden, Erkenntnisse zu Aspekten der Initiierung von Handlungsprozessen in der formalen und non-formalen Bildung sowie zu verschiedenen Faktoren, die Einfluss auf die Maßnahmenwirksamkeit im Hinblick auf den Erwerb von Handlungskompetenz ausüben.

Hervorzuheben sind hierbei die Arbeiten der Forschungsgruppe um B.B. Jensen und S. Breiting im Research Programme for Environmental and Health Education an der Danish School of Education, University of Aarhus sowie der Gruppe um P. Hart von der Faculty of Education, University of Regina, die Forschungsarbeit des Centre

for Research in Education and the Environment (CREE), geführt von W. Scott und St. Gough, an der University of Bath sowie des Department of Natural Resources an der Cornell University New York.

In diesen Arbeiten wird einstimmig argumentiert, dass partizipative Methoden, wie sie dem Konzept des Projektunterrichts entsprechen, die am besten geeigneten Instrumente seien, um Handlungskompetenz zu fördern (HART 2008, S. 19ff; LÆSSØE 2008, S. 144ff; DYMENT 2008, S. 241ff; SCHUSLER, KRASNY 2008, S. 268ff). Gleichwohl werden verschiedene Ansätze und Methoden der Partizipation diskutiert sowie kritisch reflektiert. Dabei wird insbesondere auf verschiedene Formen und Stufen der Partizipation verwiesen sowie zwischen token and genuine participation (SIMOVSKA 2008, S.65ff) differenziert. So falle der Lernerfolg im Hinblick auf Erwerb von Handlungskompetenz je nach dem Grad der Partizipation, dem Kontext der Lernsituation sowie dem Anteil der Vorgaben durch Lehrer/Instruktoren sehr unterschiedlich aus (REID AT AL. 2008, S. 3ff). Bei der Messung und Beurteilung des Lernerfolges beziehen sich sowohl V. Simovska, J. Læssøe als auch T. Schusler und M. Krasny explizit auf den action competence approach von JENSEN, SCHNACK (1997/2006). In diesem Ansatz ordnen die beiden Forscher der Handlungskompetenz folgende Komponenten zu:

- Wissen/Erkenntnis (knowledge/insight) – Kognitive Komponente des Modells, die sich auf das Erkennen und den Aufbau von zusammenhängenden (nicht fragmentierten), komplexen Wissen über Probleme, deren Ursachen und Lösungsmöglichkeiten bezieht. JENSEN, SCHNACK (1997/2006, S. 481f.) weisen zudem auf die Dimension des critical thinking dieser Komponente hin, das heißt auf die Fähigkeit über das Hinterfragen von Informationen und das Unterscheiden zwischen Fakten und Werten sowie über interdiszi-

plinäres und weltoffenes Denken Wissen aufzubauen.

- Handlungsbereitschaft (commitment) – Affektive Komponente der Handlungskompetenz, die einhergeht mit Mut und dem nötigen Durchsetzungsvermögen, etwas zu verändern.
- Visionen (visions) – Teil der kognitiven Komponente, die sowohl auf der persönlichen Zukunftsvorstellung als auch auf der Selbstwirksamkeitserwartung beruht.
- Handlungserfahrung (action experiences) – Erfahrungen sind reflektierte, interpretierte und in eigene Schemata eingepasste Erlebnisse. Sie resultieren aus Handlungen, welche wiederum – neben anderen Faktoren – auf vorherigen Erfahrungen basieren (continuity of experiences nach J. Dewey). Zwischen der Handlungskompetenz einer Person und ihren Erfahrungen besteht demnach eine enge Verbindung. Dabei beeinflussen Erfahrungen sowohl die kognitive als auch die affektive und aktionale Komponente der Handlungskompetenz. JENSEN, SCHNACK (1997/2006, S. 474 ff.) diskutieren in diesem Zusammenhang die Frage nach den Arten von Erfahrungen, die Handlungskompetenz fördern und jener Arten, die Handlungskompetenz eventuell entgegenwirken.

Dieses Modell der Handlungskompetenz wurde im Jahr 1995 im Rahmen einer Evaluationsstudie von BREITING ET AL. (1999/2009) validiert, nachdem 1.722 Schülerinnen und Schüler im Alter von 12 bis 17 Jahren an 88 Schulen in Dänemark nach der Teilnahme an gezielt gestalteten Schulprojekten befragt wurden. Über die nachfolgenden Publikationen über den action competence approach aus der Forschungsgruppe um B.B. Jensen und S. Breiting heraus erfuhr das Modell international Anerkennung. Doch trotz seines eher rudimentären Charakters ist es bisher in

der Umweltbildungsforschung weder Theorie geleitet, noch empirisch gestützt weiter entwickelt worden. Dabei weisen schon JENSEN, SCHNACK (1997/2006, S. 483) auf relevante weiterführende Forschungsaspekte hin. Dazu zählen die Diskussion der Modellkomponenten ebenso wie deren detaillierte Spezifizierung und Erläuterungen ihrer wechselseitigen Zusammenhänge.

An die Hinweise auf entsprechende Forschungsdesiderate wollen die Autoren dieses Beitrages anknüpfen. Dazu nutzen sie u.a. eigene Vorarbeiten, die sich auf das Modell der Gestaltungskompetenz nach

rücksichtigung aller Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung (Retinität, Globalität, Zukunft) und c) die Integration des Mitgefühls und der Motivation als Basisdimensionen aller Kompetenzen erfüllt (SCHOCKEMÖHLE 2009, S. 44). Zur überfachlichen Gestaltungskompetenz – wobei es sich um eine bewusste begriffliche Abgrenzung zum Terminus Handlungskompetenz und dessen Interpretation als erweiterter Lernbegriff handelt (LENZ 2003), um die zu Grunde liegende Zukunftsorientierung deutlich hervorzukehren – zählen folgende Komponenten (siehe Tabelle 1):

**Tab. 1: Komponenten der Gestaltungskompetenz nach Harenberg, de Haan (1999) und deren Zuordnung zum DeSeCo-Kompetenzrahmen**

(Quelle: Programm-Transfer 21 2007, S. 16)

DeSeCo-Kompetenzkategorien	Komponenten der Gestaltungskompetenz
Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln (T-Kategorie, Tools)	T.1 Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen
	T.2 Vorausschauend denken und handeln
	T.3 Interdisziplinäre Erkenntnisse gewinnen und handeln
Interagieren in heterogenen Gruppen (G-Kategorie)	G.1 Gemeinsam mit anderen planen und handeln können
	G.2 An Entscheidungsprozessen partizipieren können
	G.3 Andere motivieren können, aktiv zu werden
Eigenständiges Handeln (E-Kategorie)	E.1 Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
	E.2 Selbstständig planen und handeln können
	E.3 Empathie und Solidarität für Benachteiligte, Arme, Schwache und Unterdrückte zeigen können
	E.4 Sich motivieren können, aktiv zu werden

HARENBERG, DE HAAN (1999) beziehen. Bei diesem Ansatz handelt es sich wie bei dem action competence approach um ein überfachliches Kompetenzmodell. Es hat sich im Rahmen einer vergleichenden Analyse verschiedener BNE-Kompetenzmodelle als dasjenige erwiesen, welches am besten Anforderungen im Hinblick auf a) einen konkreten Bezug zu den im DeSeCo-Projekt ausgewiesenen Schlüsselkompetenzen als internationalen Referenzrahmen (RYCHEN, SALGANIK 2003), b) eine ausgewogene Be-

Über die von SCHOCKEMÖHLE (2009) entwickelte und im Rahmen des EU-Projektes ALICERA (Action Learning for Identity and Competence in European Rural Areas, 2005-2007) durchgeführte Fragebogenstudie kann die Kompetenzstruktur dieses Modells in einem ersten groben Raster als empirisch gesichert gelten. In der Untersuchung wurden die Komponenten der Gestaltungskompetenz u.a. auf Basis der Vorarbeiten von RODE (2005) und ROST (2005) über drei Testskalen erfasst. Da-



bei korrespondierten die drei erhobenen abhängigen Variablen im hohen Maße mit den De-SeCo-Kompetenzkategorien (SCHOCKEMÖHLE 2009, S. 127). Die Daten, die mit Hilfe eines Zweigruppen-Pretest-Posttest-Plans ermittelt wurden, belegen zudem, dass der Erwerb und die Entwicklung von Gestaltungskompetenz in formalen und non-formalen Lernvorhaben sehr stark vom Grad der Handlungsorientierung abhängen: Je höher der Grad einer umfassend interpretierten Handlungsorientierung (nach GUDJONS 2008) einer Maßnahme ist, desto stärker bilden Teilnehmer Merkmale der Gestaltungskompetenz aus. Dieses Ergebnis korrespondiert eng mit den Aussagen von Hart, Læssøe, Dymont sowie Schusler und Krasny über die Wirksamkeit partizipativer Methoden (s.o.) und bestätigt somit die Fundierung des in diesem Beitrag vorgestellten Vorhabens auf die Theorie des Projektunterrichts.

Die aktuellen Erkenntnisse zu den hier kurz beschriebenen Modellen der Handlungs- bzw. Gestaltungskompetenz in der Umweltbildungsforschung und BNE-Forschung fließen direkt in die Arbeit zur Entwicklung eines Modells des Kompetenzbereichs Handlung im Fach Geographie ein. Dabei gilt es beide ausgewählte Ansätze auf Basis des elaborierten Rubikon-Modells zusammenzuführen sowie Theorie geleitet zu verändern und zu ergänzen. Parallel erfolgt eine fachliche Ausrichtung und Spezifizierung, um eine Modell zu erhalten, welches im Geographieunterricht operationalisierbar ist. Nur so kann eine Grundlage geschaffen werden für die Bestimmung von Lernumgebungen, die geeignet sind geographische Handlungskompetenz bei Schülerinnen und Schülern differenziert zu fördern.

Insbesondere die Umweltbildungsforschung hält neben den Erkenntnissen zur Kompetenzstrukturierung wertvolle Hinweise zur Gestaltung von Lernumgebungen und ihre Wirksamkeit auf die Entwicklung

von Handlungskompetenz bereit. Dabei beziehen sich einige jüngere empirische Arbeiten auf die Rolle von Naturerfahrungen in der außerschulischen Umweltbildung und deren Effekte auf Umwelteinstellungen und Umwelthandeln. In den Studien können Korrelationen zwischen häufigen Naturerfahrungen und positiven Einstellungen zur Natur und zum Umwelt-, Naturschutzhandeln sowie zwischen häufigen Naturerfahrungen und vermehrtem Umwelt-, Naturschutzhandeln nachgewiesen werden (BÖGEHOLZ 1999; BOGNER, WISEMAN 2004; LUDE 2005). Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von action experiences im Sinne von Jensen und Schnack, wie sie im Rahmen projektorientierter Lernvorhaben im außerschulischen Lernen erworben werden können.

BARRETT ET AL. (2005, S. 509ff) belegen mit ihrer Fallstudie, die die Wirksamkeit erfahrungsorientierten Lernens thematisiert, ebenfalls den Einfluss von Handeln und Handlungserfahrungen als Bestandteile des Lernprozesses auf die Ausprägung künftigen Verhaltens und Agierens. Parallel unterstützen RUSSELL, HODSON (2002, S. 489) diesen Ansatz, indem sie ausführen „it is not enough for students to be armchair critics; they need to get their hands dirty and learn how to take action.“

Der intentionale Charakter von Handlungen muss in diesem Zusammenhang hervorgehoben werden. Bereits HART (1992), JENSEN, SCHNACK (1997/2006, S. 476ff) sowie OHL (2009, S. 44) und SIMOVSKA (2008, S. 65f) weisen darauf hin, dass Aktionismus und Alibibeteiligungen von Schülerinnen und Schüler in Lehr- und Lernprozessen zu vermeiden sind, da sie nicht zur Entwicklung von Handlungskompetenz führen. Auch die Studie von SCHOCKEMÖHLE (2009, S. 189ff) belegt, dass die originale Begegnung im außerschulischen Lernen ohne eine gezielte handlungsorientierte Gestaltung kaum Effekte zeigt. Die Meta-Analyse

von RICKINSON ET AL. (2004) weist in die gleiche Richtung, indem sie die Bedeutung von gezielt geplanten und durchgeführten außerschulischen Aktivitäten für die Änderung von Einstellung und Wissenserwerb, aber auch für soziale Fähigkeiten unterstreicht (vgl. LUDE 2005, S. 75).

Grundsätzlich wird die Notwendigkeit gesehen, dass reale Probleme und deren Ursachen den Ausgangspunkt von Lehr- und Lernprozessen bilden, dass die Problemlösung bzw. das Entwickeln von Lösungsstrategien und deren Kommunikation in Form des individuellen sowie gemeinschaftlichen Handelns, des direkten wie indirekten Agierens erprobt wird und dass komplexe und globale Zusammenhänge sowie Barrieren des Handelns erfahren werden. Wichtig sei die Ausrichtung der Lernvorhaben an pädagogisch-didaktischen Zielen und das Erfahren von Handlungsoptionen seitens der Schülerinnen und Schüler (BREITING ET AL. 1999/2009, S. 38ff; FLATH 2007, S. 35ff; JENSEN, SCHNACK 1997/2006, S. 480; OHL 2009, S. 54f).

Ein weiterer Gestaltungsaspekt von Lernvorhaben, der bereits empirisch untersucht wurde, ist die Maßnahmendauer. Dazu liegen unterschiedliche Ergebnisse

vor. So bestätigen BOGNER, WISEMAN (2004) die positive Wirkung eines fünftägigen Aufenthalts in einer außerschulischen Umweltbildungseinrichtung. Parallel hierzu weisen sowohl SLOTOSCH (2001) als auch BITTNER (2003) nach, dass kurzzeitpädagogische Maßnahmen mit einer halb- bis ganztägigen Dauer selten messbare Effekte zur Folge haben. Konträr zu diesen Ergebnissen stehen die Erkenntnisse aus der Studie von SCHOCKEMÖHLE (2009), worin aufgezeigt wird, dass bereits vier- bis fünfständige Veranstaltungen erfolgreich Gestaltungskompetenz zu fördern vermögen. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings, dass außerschulische Lernvorhaben untersucht wurden, die an der Schule sowohl vorbereitet wie auch nachbereitet wurden. Die hier kurz dargestellten Forschungsbefunde zur Gestaltung von Lernumgebungen mit dem Ziel Handlungskompetenz zu fördern, werden in die weiterführende Arbeit der Autorinnen dieses Beitrages Eingang finden. Dabei gilt es die aktuellen, empirisch gewonnenen Erkenntnisse in das Konzept des Projektunterrichts einzubinden und dies als Bezugsrahmen für die Entwicklung der zu untersuchenden Lernvorhaben zu nutzen.

## Literatur

- BARRETT, M.J., HART, R., NOLAN, K., SAMMEL, A. (2005): Challenges in implementing action oriented sustainability education. In: LEAL FILHO, W. (Hrsg.): Handbook of sustainability research. Frankfurt a.M., S. 505-534.
- BASTIAN, J., GUDJONS, H., SCHNACK, J., SPETH, M. (Hrsg.) (2004): Theorie des Projektunterrichts. Hamburg.
- BITTNER, A. (2003): Außerschulische Umweltbildung in der Evaluation. Wirkungen kurzzeitpädagogischer Maßnahmen auf Umwelt- und Naturschutzinteressen von Schülerinnen und Schüler und Schüler der Sekundarstufe I. Hamburg.
- BÖGEHOLZ, S. (1999): Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelts Handeln. Opladen.
- BÖGEHOLZ, S. (2007): Bewertungskompetenz für systematisches Entscheiden in komplexen Gestaltungssituationen Nachhaltiger Entwicklung. In: KRÜGER, D.; VOGT, H. (Hrsg.): Theorien in der biologiedidaktischen Forschung. Heidelberg, S. 209-220.
- BOGNER, F.X, WISEMAN, M. (2004): Outdoor ecology education and pupils' environ-

- mental perception in preservation and utilization. In: *Science Education International*, 15 (1), S. 27-48.
- BORMANN, I., HAAN, G. DE (Hrsg.) (2008): *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. Wiesbaden.
- BREITING, S., HEDEGAARD, K., MOGENSEN, F., NIELSEN, K., SCHNACK, K. (2009): *Action competence, conflicting interests and environmental education*. Copenhagen.
- DGFG – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE (Hrsg.) (2008): *Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss*. Bonn.
- DE HAAN, G., KUCKARTZ, U. (1996): *Umweltbewusstsein: Denken und Handeln in Umweltkrisen*. Opladen.
- DEWEY, J. (1995): *Erfahrung und Natur*. Frankfurt a.M.
- DYMENT, J.E. (2008): *Student participation in school ground greening initiatives in Canada: Reflections on research design, decisions and key findings*. In: REID, A., JENSEN, B.B., NIKEL, J., SIMOVSKA, V. (Hrsg.): *Participation and learning. Perspectives on education and the environment, health and sustainability*. Dordrecht, S. 241-255.
- FLATH, M. (2007): *Der didaktisch-methodische Ansatz des „Rural Action Learning“*. In: *Institut für Strukturforchung und Planung in agrarischen Intensivgebieten (ISPA), Hochschule Vechta (Hrsg.): Regionales Lernen in ländlichen Räumen Europas*, S. 31-42.
- FREY, K. (1982): *Die Projektmethode*. Weinheim.
- GUDJONS, H. (2008): *Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung, Selbsttätigkeit, Projektarbeit*. Bad Heilbrunn.
- HARENBERG, D., HAAN, G. DE (1999): *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm von Gerhard de Haan und Dorothee Harenberg*, FU Berlin. In: *BUND-LÄNDER-KOMMISSION FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG (Hrsg.): Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung*, 72. Bonn.
- HART, R.A. (1992): *Children's participation: From tokenism to citizenship*. UNICEF Innocenti Essays, No. 4, Florence.
- HART, R.A. (2008): *Stepping back from 'The Ladder': Reflections on a model of participatory work with children*. In: REID, A., JENSEN, B.B., NIKEL, J., SIMOVSKA, V. (Hrsg.): *Participation and learning. Perspectives on education and the environment, health and sustainability*. Dordrecht, S. 19-31.
- HART, P., NOLAN, K. (1999): *A critical analysis of research in environmental education*. In: *Studies in Science Education*, 34, S. 1-69.
- HECKHAUSEN, J., HECKHAUSEN, H. (Hrsg.) (2006): *Motivation und Handeln*. Heidelberg.
- HECKHAUSEN, H., GOLLWITZER, P.M. (1987): *Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind*. In: *Motivation and Emotion*, 11, S. 101-120.
- HEMMER, I., HEMMER, M. (2007): *Nationale Bildungsstandards im Fach Geographie. Genese, Standortbestimmung, Ausblick*. In: *geographie heute* 255/256, S. 2-9.
- JENSEN, B.B., SCHNACK, K. (1997/2006): *The action competence approach in environmental education*. In: *Environmental Education Research*, 12 (3/4), S. 471-486.
- KOLLMUS, A.; AGYEMAN, J. (2002): *Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behaviour?* In: *Environmental Education Research*, 3 (7), S. 207-320.
- KUCKARTZ, U., DE HAAN, G. (1996): *Umweltbewusstsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen*. Opladen.
- LÆSSØE, J. (2008): *Participation and sustainable development: The role and chal-*

- lenges of mediating agents In: REID, A., JENSEN, B.B., NIKEL, J., SIMOVSKA, V. (Hrsg.): Participation and learning. Perspectives on education and the environment, health and sustainability. Dordrecht, S. 144-158.
- LAUSTRÖER, A., ROST, J. (2008): Operationalisierung und Messung von Bewertungskompetenz. In: BORMANN, I., HAAN, G. DE (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden, S. 89-102.
- LEAL FILHO, W. (Hrsg.) (2005): Handbook of sustainability research. Frankfurt a.M.
- LENZ, T. (2003): Handlungsorientierung im Geographieunterricht. In: geographie heute 210, S. 2-7.
- LENZ, T. (2007): Bildungsstandards, Bildungs-, Lehrpläne, Kompetenzen, Lernziele. Ein Wegweiser durch das Begriffsdickicht der aktuellen Bildungsdiskussion. Beilage zu geographie heute 257.
- LUDE, A. (2001): Naturerfahrung und Naturschutzbewusstsein. Eine empirische Studie. Innsbruck.
- LUDE, A. (2005): Naturerfahrung und Umwelthandeln: neue Ergebnisse aus Untersuchungen mit Jugendlichen. In: UNTERBRUNNER, U.; FORUM UMWELTBILDUNG (Hrsg.): Natur erleben: Neues aus Forschung und Praxis der Naturerfahrung. Innsbruck, Wien, Bozen.
- NAGEL, U., KERN, W., SCHWARZ, V. (2006): Beiträge zur Festlegung von Kompetenzen und Standards für die Bildung für Nachhaltige Entwicklung – unter den Aspekten Umweltbildung, Gesundheitsbildung und Globales Lernen. Schlussbericht. Verfügbar unter: [http://www.phzh.ch/dotnetscripts/ForschungsDB/Files/167/BNE\\_Schlussbericht.pdf](http://www.phzh.ch/dotnetscripts/ForschungsDB/Files/167/BNE_Schlussbericht.pdf) [23.06.2008].
- OHL, U. (2009): Partizipationsprojekte mit Schülern in der großstädtischen Stadtentwicklung – Herausforderungen und Bewältigungsstrategien. In: FLATH, M., SCHOCKEMÖHLE, J. (Hrsg.): Regionales Lernen – Kompetenzen fördern und Partizipation stärken. Dokumentation des HGD-Symposiums 2008 in Vechta. Nürnberg (in Vorbereitung).
- PROGRAMM TRANSFER-21, KOORDINIERUNGSTELLE FU BERLIN, PROF. DR. GERHARD DE HAAN (Hrsg.) (2007): Qualitätsentwicklung „BNE-Schulen“. Qualitätsfelder, Leitsätze und Kriterien. Berlin.
- PRECHTL, H. (2007): Bildungsstandards im Fach Biologie. In: geographie heute 255/256, S. 72-75.
- REID, A., JENSEN, B.B., NIKEL, J., SIMOVSKA, V. (Hrsg.) (2008): Participation and learning. Perspectives on education and the environment, health and sustainability. Dordrecht.
- RICKINSON, M. (2004): A review of research on outdoor learning. National Foundation for Educational Research and King's College. London.
- RODE, H. (2005): Motivation, Transfer und Gestaltungskompetenz. Ergebnisse der Abschlussevaluation des BLK-Programms „21“ 1999-2004. Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V. Berlin.
- ROST, J. (2005): Messung von Kompetenzen des Globalen Lernens. In: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 2 (28), S. 14-18.
- ROST, J. (2008): Zur Messung von Kompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: BORMANN, I.; HAAN, G. DE (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Bildung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden, S. 61-73.
- ROTH, H. (1971): Pädagogische Anthropologie. Band 2: Entwicklung und Erziehung. Hannover.
- RYCHEN, D.S., SALGANIK, L.H. (Hrsg.) (2003): Key competencies for a successful life and a well-functioning society. Cambridge, Mass.

- RUSSEL, C., HODSON, D. (2002): WhalEWatching as critical science education? In: Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education, 2 (4), S. 485-504.
- SCHOCKEMÖHLE, J. (2007): Das Project ALLCERA - Ziele, Methoden, Ergebnisse. In: INSTITUT FÜR STRUKTURFORSCHUNG UND PLANUNG IN AGRARISCHEN INTENSIVGEBIETEN (ISPA), Hochschule Vechta (Hrsg.): Regionales Lernen in ländlichen Räumen Europas, S. 6-14.
- SCHOCKEMÖHLE, J. (2009): Außerschulisches, regionales Lernen als Bildungsstrategie für eine nachhaltige Entwicklung. Weingarten.
- SIMOVSKA, V. (2008): Learning in and as participation: A case study from health-promoting schools. In: REID, A., JENSEN, B.B., NIKEL, J. & SIMOVSKA, V. (Hrsg.): Participation and learning. Perspectives on education and the environment, health and sustainability. Dordrecht, S. 61-80.
- SCHRENK, M., HOLL-GIESE, W. (Hrsg.) (2005): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ergebnisse empirischer Untersuchungen. Hamburg.
- SCHUMANN, S. (2006): Evaluation einer Umweltbildungsmaßnahme in Hinblick auf Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Aachen.
- SCHUSLER, T.M., KRASNY, M.E. (2008): Youth participation in local environmental action: An avenue for science and civic learning? In: REID, A., JENSEN, B.B., NIKEL, J. & SIMOVSKA, V. (Hrsg.): Participation and learning. Perspectives on education and the environment, health and sustainability. Dordrecht, S. 268-284.
- SLOTOSCH, G. (2001): Waldschulen. Beitrag zum Bewerten und Verstehen waldbezogener Bildungsprozesse. Stuttgart.
- UNTERBRUNNER, U., FORUM UMWELTBILDUNG (Hrsg.) (2005): Natur erleben. Neues aus Forschung und Praxis zur Naturerfahrung. Innsbruck.
- WEINERT, F.E. (2001): Leistungsmessungen in Schulen. <http://lhopc4.ub.uni-osnabrueck.de:8080/DB=3/SET=1/TTL=7/MAT=/NOMAT=T/CLK?IKT=1008&TRM=%3C&cvtourl%3EWeinheim>.

**Autoren:****Prof. Dr. Martina Flath**

Universität Vechta

mflath@ispa.uni-vechta.de

**Dr. Johanna Schockemöhle**

Universität Vechta

jschockemoehle@ispa.uni-vechta.de