

Herausforderungen und Wege eines systematischen Umgangs mit komplexen Themen in der schulischen Nachhaltigkeitsbildung

Zahlreiche Themen schulischer Nachhaltigkeitsbildung wie zum Beispiel der Klimawandel oder Fragen nachhaltigen Konsums gehen mit anspruchsvollen Lehr-Lernprozessen einher, da sie sowohl durch eine faktische als auch eine ethische Komplexität gekennzeichnet sind. Die damit verbundenen Implikationen sowie Möglichkeiten eines gewinnbringenden Umgangs mit diesen Herausforderungen im Unterricht werden in diesem Beitrag aufgezeigt.

Problemaufriss: Komplexe Themen und anspruchsvolle Ziele der Nachhaltigkeitsbildung

Die doppelte Komplexität von Nachhaltigkeitsthemen

Zahlreiche Themen, die den aktuellen gesellschaftlichen, politischen und wissenschaftlichen Diskurs prägen, wie zum Beispiel der Klimawandel, Migration, Ernährungssicherung, Ressourcenstrategien und Energieversorgung sowie Mobilität, Stadtentwicklung und Raumordnung, Konsumverhalten und ökologischer Fußabdruck und vieles mehr, sind zugleich Gegenstände schulischen Unterrichts, etwa geografischer, politischer oder naturwissenschaftlicher Bildung. Dass gerade diese Themen zum Gegenstand einer »Nachhaltigkeitsbildung« werden können, resultiert zum einen daraus, dass ihre Behandlung im Unterricht nahezu zwangsläufig Fragen nach einem angemessenen, nachhaltigen Handeln des Menschen aufwirft. Die Auseinandersetzung mit diesen Themen unter den normativen Leitbildern der Nachhaltigkeit und globaler Gerechtigkeit ist zum anderen integraler Bestandteil von Bildungskonzepten wie der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und des Lernbereichs Globale Entwicklung, die mittlerweile Eingang in zahlreiche offizielle Bildungsdokumente wie zum Beispiel Lehrpläne oder Bildungsstandards gefunden haben.

Dabei stellt es eine unterrichtliche Herausforderung dar, dass »Nachhaltigkeitsthemen« durchgängig durch eine hohe Komplexität, also durch eine Vielfalt und Vernetzung von Einflussgrößen, geprägt sind (Ohl 2013c: 5). Charakteristisch sind »Wechselwirkungen [...], die nicht linear-dimensional verlaufen, sondern mehrseitig und rückgekoppelt«

(Rempfler und Uphues 2011: 38). Denn ganz im Sinne klassischer Nachhaltigkeitsmodelle sind Teilaspekte aus ökonomischer, ökologischer, sozialer und politischer Perspektive mit einer Vielzahl vernetzter, teils undurchsichtiger, oft globaler Zusammenhänge relevant. Asbrand (2014: 11) fasst unter Bezug auf Luhmann (1997) weitere bedeutsame Komplexitätsaspekte wie folgt zusammen: »Komplexität [...] ergibt sich auch aus der unbegrenzten Verfügbarkeit von Wissen bei gleichzeitiger Wahrnehmung des individuellen Nichtwissens sowie aus der Umstellung der Zeitsemantik auf Zukunft [...]. Für domänenspezifische Anforderungssituationen gilt, dass in der Regel nicht eindeutig zu entscheiden ist, welche Handlungsoptionen angemessen sind und welches Wissen für Problemlösungen benötigt wird. Die Wirkung der Handlungen in der Zukunft ist offen und nicht intendierte Nebenfolgen sind wahrscheinlich. Vielfältige, auch widersprüchliche Informationen, unterschiedliche Situationsdeutungen und alternative Handlungsmöglichkeiten müssen berücksichtigt, integriert oder gegeneinander abgewogen werden.« Gerade im Hinblick auf die hier erwähnten unterschiedlichen Situationsdeutungen und deren Implikationen spielt neben fachlicher auch moralische Komplexität eine besondere Rolle: Wem die Verantwortung für nicht-nachhaltige Entwicklungen zugeschrieben oder was als zielführende Problemlösungsstrategie angesehen wird, hängt sehr stark mit Wertvorstellungen zusammen. Bögeholz und Barkmann (2005) sprechen in diesem Zusammenhang von einer Art doppelter Komplexität: »Faktische Komplexität« bezeichnet die Komplexität der Sachlage. »Ethische Komplexität« hingegen meint moralische Unsicherheiten und damit ungeklärte Gewichtungen möglicher Handlungsziele (vgl. Bögeholz und Barkmann 2005: 211–214). Faktische Komplexität wird häufig verstärkt durch fachliche Kontroversen, das heißt konträre wissenschaftliche Erkenntnisse und Expertenmeinungen, während ethische Komplexität durch moralische Kontroversen, also widersprüchliche Auffassungen über »gutes, richtiges« Handeln geprägt ist (Ohl 2013c: 5).

Ziele der unterrichtlichen Behandlung komplexer Themen

Der Umgang mit Komplexität ist vor diesen Hintergründen eine der bedeutsamsten Herausforderungen der Nachhaltigkeitsbildung. Dies untermauern beispielsweise die Studien von Wettstädt und Asbrand (2014: 6): »Insgesamt – über alle befragten Gruppen von Jugendlichen hinweg – zeigt sich, dass Handlungsfähigkeit angesichts globaler Probleme vor allem Strategien der Komplexitätsreduzierung und Kompetenzen im Umgang mit Ungewissheit erfordert.« Auch Rieckmann (2013) konnte die »Kompetenz zum vernetzten Denken und Umgang mit Komplexität« als »Schlüsselkompetenzen für Globales Denken und Handeln in der Weltgesellschaft« identifizieren. Dementsprechend formuliert auch der »Orientierungsrahmen Globale Entwicklung« als wichtiges Ziel die »Vorbereitung auf den Umgang mit komplexen Prozessen der Globalisierung und den Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung« (KMK/BMZ 2016: 77), und das Kompetenzkonzept der BNE benennt als wichtige Teilkompetenz der Gestaltungskompetenz den »Umgang mit

unvollständigen und überkomplexen Informationen« (de Haan 2009: 21). Bereits hier wird deutlich: Die Bildungsziele im Umgang mit komplexen Nachhaltigkeitsthemen sind grundsätzlich anspruchsvoll. An dieser Stelle kann nicht näher auf die umfassenden Ziele eingegangen werden, die etwa für die BNE oder den Lernbereich Globale Entwicklung in den einschlägigen Dokumenten ausführlich dargelegt sind (zum Beispiel de Haan 2009; KMK/BMZ 2016). Zusammenfassend geht es bei der Gestaltungs- oder Handlungskompetenz darum, »gesellschaftliche Verhältnisse in der Zukunft zu verändern beziehungsweise Lernende dazu zu befähigen, zu gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen beizutragen« (Asbrand 2014: 11).

Die Untersuchungen der Forschungsgruppe um Asbrand und Wettstädt zu den Lernprozessen Globalen Lernens ergeben, dass »drei Kompetenzbereiche zentral sind: der Umgang mit der Begrenztheit und Standortgebundenheit von Wissen, die Fähigkeit der Perspektivenübernahme und die Frage, wie man handlungsfähig wird unter der Bedingung von Ungewissheit« (Asbrand 2014: 10–11). Der Aufbau derartiger Kompetenzen in schulischen Bildungsprozessen ist herausfordernd: Die Schülerinnen und Schüler sollen in die Lage versetzt werden, Handlungsbereitschaft zu entwickeln und Handlungsentscheidungen in einem Kontext zu treffen, der durch mangelnde Gewissheiten sowie durch widersprüchliche Expertenmeinungen und ethische Kontroversen gekennzeichnet ist (Ohl 2013c). Sie sollen zu nachhaltigem Handeln und zur gesellschaftlichen Partizipation befähigt werden, dürfen dabei in ihrer Entscheidungsfindung aber nicht durch die Lehrkraft beeinflusst beziehungsweise »manipuliert oder zum Handeln genötigt werden« (DGfG 2014: 26). Wie kann ein gewinnbringender Umgang mit diesen didaktischen Herausforderungen aussehen? Die nun folgenden Ausführungen widmen sich zielführenden Leitlinien didaktischen Handelns bei der Behandlung komplexer Nachhaltigkeitsthemen.

Herausforderungen und zielführende Ansätze des Umgangs mit komplexen Themen

Relevante didaktische Handlungsfelder

Wettstädt und Asbrand (2014: 11) konnten in ihren empirischen Untersuchungen zum Globalen Lernen feststellen: »Je mehr Fachwissen sich die Jugendlichen aneignen konnten und je mehr sie Perspektivität und Vielfalt von Informationen und Positionen erfahren und erkennen konnten, umso anspruchsvoller sind ihre Reflexionen über Handlungsmöglichkeiten«. Die Aneignung von Fachwissen und die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Perspektiven erweisen sich als wichtige Voraussetzungen für eine zielführende Beschäftigung mit möglichen Handlungsoptionen und die Bildung individueller fachlich und moralisch begründeter Urteile. Hiermit sind zugleich die didaktischen Handlungsfelder angesprochen, die im Umgang mit komplexen Nachhaltigkeitsthemen bedeutsam

sind, nämlich die angemessene fachliche Erschließung des jeweiligen Themas, die Beleuchtung der Relevanz und der Implikationen für unterschiedliche Akteure und die Auseinandersetzung mit den gesellschaftlichen, politischen und individuellen Handlungsoptionen sowie die systematische Erarbeitung eines persönlichen Urteils auf der Grundlage fachlicher und ethischer Abwägungen.

Genau diese drei neuralgischen Bereiche werden in den folgenden Teilkapiteln analysiert. Hierzu werden unter Berücksichtigung theoretischer und empirischer Erkenntnisse Betrachtungen hinsichtlich des möglichen Kompetenzerwerbs, der didaktischen Herausforderungen und zielführender Leitlinien didaktischen Handelns angestellt, punktuell auch in Bezug auf methodische Umsetzungsmöglichkeiten. Dabei handelt es sich um eine Heuristik, die als normativer Handlungsrahmen, aber auch als Analyseschablone für den unterrichtlichen Umgang mit komplexen Themen in der Nachhaltigkeitsbildung genutzt werden kann. Die drei Felder werden in der hier aufgegriffenen Reihenfolge nicht als streng aufeinanderfolgende Schritte betrachtet, da sie in der unterrichtlichen Praxis in der Regel immer wieder miteinander verschmelzen. Spezifische Herausforderungen werden dort betont, wo sie in besonderer Weise zum Tragen kommen – wenngleich sie auch in den anderen Feldern bedeutsam sein können. Ähnlich verhält es sich mit den Überlegungen zu den jeweiligen Chancen des Kompetenzerwerbs, was sich am Beispiel fachwissenschaftlicher Kompetenzen zeigen lässt: Das Handlungsfeld »Fundierte Erschließung fachlicher Grundlagen« stellt die Bedeutung von Konzeptwissen in den Vordergrund, wenngleich dieses ebenfalls in den an anderer Stelle behandelten Analyse-, Reflexions- und Urteilsprozessen aufgebaut und verfeinert wird. Eine gewisse Chronologie der drei Handlungsfelder soll in Anlehnung etwa an den von Overwien (2013) als Lernzyklus identifizierten Dreischritt Erkennen – Bewerten – Handeln dennoch suggeriert werden, um herauszustellen, dass die fachliche Einarbeitung in ein Thema und die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Perspektiven unabdingbare Voraussetzungen für individuelle Beurteilungen von Situationen und Lösungswegen durch die Lernenden darstellen. Die tägliche Praxis wie auch Forschungsarbeiten zeigen, dass Schülerinnen und Schüler häufig zu vorschnellen Urteilen neigen und sich unvollständiger und einfacher Argumente bedienen (Budke 2012: 15). Die folgende Darstellung bezieht sich explizit auf die oben genannten Schritte des Erkennens und Bewertens, die zwar als Voraussetzung für außerschulisches Handeln angesehen werden, keinesfalls jedoch tatsächlich dazu führen müssen. Eine deterministische Sichtweise, nach der durch das Erkennen und Bewerten von Sachverhalten per se individuelles Handeln ausgelöst wird, würde einer hier nicht geteilten »zweckrationalen Handlungslogik, die im Übrigen im Globalen Lernen und in der BNE weit verbreitet ist« (Asbrand 2014: 13), entsprechen.

Fundierte Erschließung fachlicher Grundlagen

Vermeidung unterkomplexer Darstellungen

Faktisch komplexe Themen bieten Lernenden die Chance, ihre Fähigkeit zum vernetzten Denken und damit ihre Systemkompetenz zu trainieren. Letztere meint »die Fähigkeit und Fertigkeit, einen komplexen Wirklichkeitsbereich in seiner Struktur und seinem Verhalten als System zu erkennen, zu beschreiben und zu modellieren und auf der Basis dieser Modellierung Prognosen und Maßnahmen zur Systemnutzung und -regulation zu treffen« (Rempfler und Uphues 2013: 265). Um Handlungsfähigkeit zu erlangen, ist dabei nach Herget (2008) die Reduktion von Komplexität unerlässlich: Geeignete Strategien im Umgang mit komplexen Sachlagen ermöglichen »durch Unschärfe im Detail (Reduktion) überhaupt erst Schärfe im Ganzen« (Herget 2008: 11f.). Eine zu starke Komplexitätsreduktion von Seiten der Lehrkraft – etwa, um die Schülerinnen und Schüler nicht zu verunsichern, oder aufgrund eigener fachlicher Unsicherheiten – führt jedoch nicht nur zu undifferenzierten Darstellungen, sondern sie verhindert regelrecht die Chance, derartige Kompetenzen tatsächlich aufzubauen – da sie nicht erforderlich werden (vgl. Kattmann 2003: 125).

Anwendung reduktiv-organisierender Strategien und Arbeit mit Basiskonzepten

Unterrichtliche Angebote sind dann lernförderlich, wenn – ganz im Sinne einer konzeptionellen oder prozeduralen *Scientific Literacy* (Fögele 2015) – Konzeptwissen vermittelt wird. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass »Zusammenhänge zwischen Einzelphänomenen, den Begriffen und ihren Grundlagen innerhalb der entsprechenden Disziplin« (Fögele 2015: 12) verstanden werden. Es geht um einen Aufbau kumulativen Wissens, welches an bereits vorhandenes Vorwissen anknüpft. Konzeptwissen und Systemkompetenz können durch die Anwendung reduktiv-organisierender Strategien aufgebaut werden, bei denen die Inhalte dadurch reduziert und organisiert werden, dass die zentralen Einflussgrößen und Einzelphänomene von Systemen grafisch in kausalen Bezug zueinander gesetzt werden. Beim *Concept Mapping* beispielsweise erarbeiten die Schülerinnen und Schüler anhand von Materialien zentrale Begriffe eines Themenbereichs, die sie dann mit beschrifteten Einfach- und Doppelpfeilen (zum Beispiel »führt zu«, »erhöht«) zu einem komplexen Wirkungsgefüge verbinden (Schubert 2006). Die Lehrkraft kann anhand dieser *Concept Maps* Verständnisschwierigkeiten diagnostizieren und gezielte Hilfen anbieten. Auch der Einsatz von »Mysterys« (Schuler 2005), bei dem die Schülerinnen und Schüler unsortierte Einzelinformationen zu einer rätselhaften geografischen Leitfrage schlüssig zueinander in Bezug setzen müssen, trainiert gezielt Problemlösestrategien, vernetztes Denken und ermöglicht individuell begründete Handlungsentscheidungen (vgl. auch Kestler 2015: 227). Wie auch beim Syndromansatz (Cassel-Gintz und Harenberg 2002) erfolgt dabei die Reduktion von Komplexität ebenfalls durch eine Fokussierung auf zentrale Begriffe beziehungsweise Einzelphänomene und deren wichtigste kausale Bezüge.

Den Aufbau von Konzeptwissen begünstigt auch die Arbeit mit sogenannten »Basiskonzepten«. Diese bezeichnen »die strukturierte Vernetzung aufeinander bezogener Begriffe, Theorien und erklärender Modellvorstellungen, die sich aus der Systematik eines Faches zur Beschreibung elementarer Prozesse und Phänomene historisch als relevant herausgebildet haben« (Demuth, Ralle und Parchmann 2005: 57). Sie sind domänenspezifisch, dienen (sowohl der Lehrkraft bei der Unterrichtsplanung als auch den Schülerinnen und Schülern bei der Erarbeitung von Sachverhalten) als »fachliche Brille« (Fögele 2015: 15), das heißt als Ordnungs-, Analyse- und Reflexionsschablonen, und tragen zur aktiven Vernetzung von Wissen bei. In der Nachhaltigkeitsbildung kann zum Beispiel das klassische Nachhaltigkeitsdrei- oder -viereck als Basiskonzept verstanden werden (vgl. Fögele 2015: 15). In der empirischen Untersuchung von Fögele wurde die Arbeit mit Basiskonzepten im Unterricht, unter anderem mit dem Nachhaltigkeitsviereck, von Lehrkräften als äußerst gewinnbringend eingeschätzt, und es ergaben sich Hinweise auf eine tatsächliche Veränderung des Unterrichtens im Sinne einer Vermittlung von Konzeptwissen (Fögele 2015/2016).

Erschließung fachlicher Kontroversen

Eine fundierte Erschließung fachlicher Grundlagen muss ganz im Sinne des Beutelsbacher Konsenses (Wehling 1977) darauf abzielen, kontrovers diskutiertes auch kontrovers zu vermitteln und Schülerinnen und Schüler nicht mit bestimmten – zum Beispiel von der Lehrkraft vertretenen oder in Unterrichtsmaterialien zum Vorschein kommenden – wissenschaftlichen oder politischen Positionen zu überwältigen. Die Berücksichtigung von Kontroversen muss sowohl in der unterrichtlichen Moderation der Lehrkraft als auch durch die Auswahl geeigneter Materialien sichergestellt werden. Rhode-Jüchtern (2010: 32 f.) schlägt »Neun Schritte zur Erschließung kontroverser Problemlagen« vor, die unter anderem auf die systematische Identifikation der an einer Kontroverse beteiligten Akteure und die mediale Vermittlung abzielen.

Kritisch-reflexiver Umgang mit vorgefundenen Informationen

Gerade vor dem Hintergrund oft kontrovers diskutierter Problemlagen erhält ein kritisch-reflexiver Umgang mit vorgefundenen Informationen einen hohen Stellenwert. Viele aktuelle Informationsquellen, zum Beispiel Materialien aus dem Internet, haben im Gegensatz zu Schulbüchern keine formelle Qualitätskontrolle durchlaufen. Eine systematische Eignungsanalyse derartiger Materialien erlaubt beispielsweise das »Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für Bildungsmedien« (Fey 2015) und dort in besonderem Maße der Analysebereich »diskursive Positionierung« (Ohl 2017; zur beispielhaften Anwendung des Rasters auf ein kostenloses Online-Bildungsmaterial zur Produktion von Smartphones vgl. Streitberger und Ohl 2017). Die an die Schülerinnen und Schüler gestellten Anforderungen im Umgang mit Informationen, die sie zum Beispiel im Rahmen eigener Recherchen vorfinden, sind nicht zu unterschätzen: »Denn wenn die Lerngegenstände nicht (auch) auf

der Basis von Erfahrungen erschlossen werden können, sind Informationen Dritter die einzige Erkenntnisquelle. Schülerinnen und Schüler stehen nun vor der Herausforderung, die Relevanz und die Qualität vielfältiger und häufig kontroverser Informationen einschätzen zu müssen, haben aber wenig Möglichkeiten, den Gehalt medial vermittelter Informationen anhand eigener Anschauung, mithilfe von Experimenten, durch Beobachtungen oder Befragungen zu überprüfen« (Asbrand 2014: 12). Zwar kann die Lehrkraft durch die Schärfung des Quellenbewusstseins bei den Schülerinnen und Schülern und durch eine eigene Vorauswahl seriöser Quellen einen Teil des Problems abmildern, dennoch kann auch sie letztlich nichts daran ändern, dass viele Gegenstände der Nachhaltigkeitsbildung wissenschaftlich umstritten sind und ein finaler Wissensstand noch nicht erzielt wurde (wie aktuell beispielsweise in der Diskussion über die Gesundheitsschädlichkeit des Pestizids Glyphosat). Hier wird also ein geradezu »natürliches« Merkmal zahlreicher Themen der Nachhaltigkeitsbildung überdeutlich: »Die Erfahrung, dass viele Fragestellungen des Lernbereichs offen bleiben (müssen), verstärkt die Wahrnehmung des eigenen Nicht-Wissens angesichts globaler Fragen bei den Jugendlichen [...]. Es ist eine Ungewissheit, die nicht einem unzulänglichen Verständnis der Schülerinnen und Schüler geschuldet, sondern der Sache inhärent ist« (Asbrand 2014: 11–12). Scheunpflug und Schröck (2000: 7) identifizieren hinsichtlich globaler Problemlagen ein häufiges »Nichtwissenkönnen«. Genau vor diesem Hintergrund ist ein transparenter Umgang mit unsicherem Wissen notwendig:

Sichtbarmachen und Ertragen unsicheren Wissens

Schülerinnen und Schüler sollen damit vertraut gemacht werden, auch auf Basis der so beschriebenen unsicheren Informationslagen – die auch im Alltag der Regelfall sind – Entscheidungen zu treffen. Nichtwissen und Kontroversen sind zugleich konstitutive Elemente der Wissenschaft, die in der Regel weniger objektive Wahrheiten als vielmehr fundiert begründete Hypothesen liefert. In einem ergebnisoffenen Unterricht kann am Beispiel komplexer Nachhaltigkeitsthemen ein Wissenschaftsverständnis aufgebaut werden, das diese Erkenntnis integriert und dazu beiträgt, Nichtwissen und die oben skizzierte doppelte Komplexität auszuhalten (Ambiguitätstoleranz). Scheunpflug (2001: 93) formuliert in diesem Zusammenhang: »Gerade aufgrund der Komplexität der Situation müsste das Lernziel eigentlich heißen, verstehen zu lernen, dass wir diese Situation nicht hinreichend verstehen können. Das ›Verstehen des Nichtverstehens‹ so zu organisieren, dass es weitere Anschlussmöglichkeiten an Lernen bietet, ist die Herausforderung.« Auch Brendel (2017: 269) plädiert auf Grundlage ihrer Studie dafür, »bewusst Unsicherheiten, Ungewissheit und Kontroversen zu thematisieren, um reflexives Denken bei Schülerinnen und Schülern anzuregen«. Es setzt viel Sachkompetenz voraus, im Einzelfall zwischen den unterschiedlichen Formen des Nichtwissens, also zwischen wissenschaftlichem und individuellem Nichtwissen, unterscheiden zu können (zur Soziologie des Nichtwissens: Wehling 2006). In jedem Fall sollte Nichtwissen aber explizit gemacht werden.

Beleuchtung der Relevanz und Implikationen für unterschiedliche Akteure sowie politischer, gesellschaftlicher und individueller Handlungsoptionen

Doch welche Relevanz hat das behandelte Thema, zum Beispiel ein bestimmtes Stadtplanungsprojekt, ökologischer Landbau oder der Klimawandel, ganz konkret für unterschiedliche Akteure oder gesellschaftliche Gruppen? Die Klärung dieser Frage ist unabdingbar, um die Implikationen komplexer Sachverhalte differenzierter einschätzen und um in einem weiteren Schritt mögliche Handlungsoptionen fundierter abwägen zu können. Die oben beschriebenen Herausforderungen (mangelnde Zugänglichkeit aufgrund lebensweltlicher Ferne, Schwierigkeit, kontroverse Positionen einzuschätzen et cetera) kommen hier erneut zum Tragen. Die bereits benannten Prinzipien *Sichtbarmachen und Ertragen unsicheren Wissens, kritisch-reflexiver Umgang mit vorgefundenen Informationen und Vermeidung unterkomplexer Darstellungen* sollten auch in diesem didaktischen Handlungsfeld Anwendung finden, da es erneut um Systemzusammenhänge und um unsicheres Wissen geht – unter anderem ist es dem Einzelnen häufig nicht möglich, seriös abzuschätzen, welche möglichen Konsequenzen mit welchen denkbaren Handlungsentscheidungen einhergehen. Darüber hinaus geht es vor allem um die Notwendigkeit der Vielperspektivität und die Frage eines angemessenen Umgangs mit möglichen Handlungsoptionen:

Vielperspektivische Erschließung kontroverser Sichtweisen und möglicher Handlungsoptionen

Für die Erschließung der Relevanz eines Nachhaltigkeitsthemas für unterschiedliche Akteure oder Akteursgruppen und die damit einhergehenden Handlungsoptionen steht für die unterrichtliche Praxis mittlerweile eine Vielzahl motivierender Zugänge zur Verfügung (Ohl 2013b). Methoden wie die »Pro- und Contra-Diskussion« (Schleicher 2013), »Planen und Entscheiden« (Vankan, Rohwer und Schuler 2007), Simulationsspiele wie Rollen- und Planspiele (Ohl und Klebel 2012) oder die »Strukturierte Kontroverse« (BpB 2012) lassen sich hier gewinnbringend einsetzen (vgl. auch Kestler 2015: 227). Auch das bereits erwähnte »Mystery« ermöglicht individuell begründete Handlungsentscheidungen. Eine Möglichkeit, Widersprüche nachhaltigen Lebens oder grundsätzlicher die mit der Abwägung unterschiedlicher Handlungsoptionen verbundenen Unsicherheiten im Unterricht zu thematisieren, bietet die sogenannte »Dilemmadiskussion«. Den Ausgangspunkt bildet dabei ein möglichst realitätsnahes Dilemma, bei welchem sich »eine Person in einer Situation befindet, in der es zwar für jede von mehreren möglichen Entscheidungen ethische Argumente gibt, die für ihre Wahl sprechen, die Person sich aber nicht gleichzeitig für mehrere Alternativen entscheiden kann. Diese Situation verlangt von der Person ein Abwägen aller Argumente (Diskurs) und eine begründete Entscheidung« (Uhlenwinkel

2013: 56). Applis (2012) konnte in seiner empirischen Studie zum wertorientierten Geografieunterricht »umfangreiche positive Effekte der Dilemmadiskussionsmethode rekonstruier[en]« (ebda: 258). Es zeigte sich, »dass sich mit der Methode komplexe Systeme weltlicher Erscheinungen betrachten, analysieren und diskutieren lassen [...] [und dass sie dazu beiträgt], Stand- und Urteilspunkte gegenüber komplexen Systemen weltlicher Erscheinungen zu erwerben und einzunehmen.« (ebda). Weitere Methoden, die in besonderer Weise die mündlichen und schriftlichen Argumentationskompetenzen der Schülerinnen und Schüler fördern, finden sich bei Budke (2012) (zum Beispiel Meinungsstrahl, Fishbowl-Methode, Wertequadrat). Die Beispiele zeigen, dass es sich in der Regel um umfassendere didaktische Arrangements handelt, in die neben der vielperspektivischen Beleuchtung häufig auch die in den vorangegangenen Kapiteln thematisierte fachliche Erschließung sowie die fokussierte Bildung eines individuellen Urteils integriert sind. Gerade dies bietet in erkenntnistheoretischer Hinsicht die Chance, Schülerinnen und Schüler für die Notwendigkeit einer Unterscheidung zwischen Fakten und Bedeutungen zu sensibilisieren. Alle diese Methoden integrieren idealtypisch Phasen der Metakognition, um die Qualität von Denkprozessen und Problemlösefähigkeiten aktiv zu fördern.

Doch ermöglichen derartige methodische Zugänge auch tatsächlich einen sogenannten »Perspektivenwechsel«, wie er in den jeweiligen theoretischen Grundlagen häufig angestrebt wird, und dem zum Beispiel auch im Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung eine hohe Bedeutung beigemessen wird (KMK/BMZ 2016: 78)? Beim Perspektivenwechsel geht es darum, die Hintergründe der Positionierungen anderer besser zu verstehen, indem man sich (auch empathisch) in diese hineinversetzt und andere Perspektiven zur eigenen in Bezug setzt (vgl. Rhode-Jüchtern 1996). Seine Relevanz liegt »in der Öffnung von Wahrnehmungsfenstern für Andersartiges und der damit verbundenen Irritation sowie der gleichzeitig bewussteren Wahrnehmung eigener Denkweisen und Verhältnisse aus ungewohnter Perspektive. Perspektivenwechsel erfordert und fördert die Fähigkeit[en] zur Ambiguitätstoleranz, [...] zu einer angemessenen Komplexitätsreduktion und [...] zur kritischen Bewertung von Sachverhalten« (KMK/BMZ 2016: 78). In der oben genannten geografiedidaktischen Studie kann Applis (2012: 258) nachweisen: »Die Arbeitsmethoden unterstützten sowohl auf der sozialen Ebene (Arbeiten in Gruppen ermöglicht den Zugang zu/das Äußern von verschiedenen Positionen) als auch der inhaltlichen Ebene Perspektivwechsel (Perspektivität ermöglicht einen differenzierteren Zugang zu komplexen Problemstellungen) und das Nachvollziehbar machen divergierender Positionen.« Dennoch lassen sich insbesondere bei der Erfassung globaler Phänomene in Bezug auf den Perspektivenwechsel auch größere Schwierigkeiten identifizieren: »Erfahrungen, Gefühle und Bedürfnisse von Menschen in Ländern des Südens, die Folgen des Klimawandels oder die globalen Auswirkungen unseres Alltagshandelns sind im Nahbereich von Kindern und Jugendlichen in Deutschland nicht unmittelbar erfahrbar und werden deshalb als nicht relevant wahrgenommen. Die Lerngegenstände –

internationale Gerechtigkeit, nachhaltige Ressourcennutzung, Schutz der Biodiversität, Friedens- und Konfliktlösung et cetera – stellen für Lernende abstrakte Phänomene dar und können deshalb nur kognitiv erschlossen werden« (Asbrand 2014: 11). Genau diese Limitationen gilt es im Unterricht im Sinne eines emanzipatorischen Bildungsverständnisses gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern in Reflexionen zu thematisieren, um mögliche Stereotypen und »einfache Wahrheiten« als solche erkennbar zu machen. Wettstädt und Asbrand (2013) konnten mehrere Typen der Perspektivenübernahmekompetenz empirisch rekonstruieren und stellten fest, dass zumeist eher eine Wiedergabe von Perspektiven (Benennung der Standortgebundenheit von Informationen beziehungsweise unterschiedlicher Akteure; ebda: 190) oder deren Koordination (die einen diskursiven Austausch beinhaltet) stattfindet als eine Übernahme oder Aneignung von Perspektiven im engeren Sinne. Am Beispiel von Rollenspielen ließ sich die diesbezügliche Relevanz der gewählten Lehr-Lernarrangements zeigen: Gerade die Arbeit mit vorgegebenen Argumenten ermöglichte maximal eine Perspektivwiedergabe; wurden die Rollen von den Schülerinnen und Schülern hingegen stärker selbst erarbeitet und ausgestaltet, erhöhte sich die Chance auf eine Perspektivenkoordination oder -aneignung (ebda: 195).

Unterlassen konkreter Handlungsvorgaben durch Unterrichtsmaterialien oder die Lehrkraft

Im Kontext komplexer Themen sollten generell vor allem emanzipatorische Ansätze verfolgt werden, welche Kinder und Jugendliche in die Lage versetzen, selbstständig fundierte Entscheidungen zu treffen und eigene Einflussmöglichkeiten realistisch einzuschätzen. Zum Zweck einer Konkretisierung der »bisher noch vagen Idee einer emanzipatorischen Bildung« (Gryl/Naumann 2016: 21) stellen Vare und Scott (2007: 194) speziell hinsichtlich der Behandlung von Nachhaltigkeitsthemen heraus, dass es darum gehen muss, kritisch über Expertenmeinungen nachzudenken, Ideen nachhaltiger Entwicklung zu prüfen und Widersprüche nachhaltigen Lebens zu sondieren. Konkrete Handlungsvorgaben oder moralisierende Appelle durch die Lehrkraft oder Unterrichtsmaterialien, wie sie bei der Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsthemen durchaus anzutreffen sind (»Wir sollten vor allem Fairtrade-Produkte kaufen und unseren Fleischkonsum reduzieren« oder ähnliches), sind vor dem Hintergrund einer so verstandenen Nachhaltigkeitsbildung grundsätzlich kritikwürdig. Sie führen dazu, »dass Schülerinnen und Schüler durch diese gut gemeinten Handlungsempfehlungen entmündigt werden, denn entgegen den Zielen Politischer Bildung lernen sie nicht das Für- und Wieder [sic!] bestimmter Handlungsoptionen kennen, was die Grundlage für begründete eigene Entscheidungen wäre, sondern werden in ihren Handlungen determiniert« (Gryl und Budke 2016: 68). Studien von Wettstädt und Asbrand (2014: 11) untermauern dies empirisch: »Im Fallvergleich zeigt sich, dass explizite oder implizite moralische Appelle kritisch [von den Schülerinnen und Schülern] hinterfragt und zurückgewiesen werden; die Möglichkeit des eigenen Handelns

wird verneint. Dagegen wird eine Haltung, die Handeln nicht per se für unmöglich hält, offensichtlich eher erworben, wenn ein Lehr-Lernarrangement Ko-Konstruktionsprozesse der Schülerinnen und Schüler und den diskursiven Austausch zu verschiedenen Positionen zulässt beziehungsweise fördert«. Vor diesem Hintergrund stellt sich auch die Frage nach einem angemessenen Umgang der Lehrkraft mit ihren ganz persönlichen Handlungsentscheidungen und Überzeugungen:

Sensibler Umgang der Lehrkraft mit ihren persönlichen Sichtweisen und Überzeugungen

Während es explizites Ziel im Umgang mit komplexen Nachhaltigkeitsthemen ist, dass Schülerinnen und Schüler sich im Unterricht persönlich positionieren und zu individuellen Handlungsentscheidungen gelangen, sind die Erwartungen an die Lehrkraft und die von ihr einzunehmende Rolle im Umgang mit kontroversen Themen weniger eindeutig. Inwieweit sollte ein Lehrer zum Beispiel eigene Positionierungen auf Basis persönlicher Werteabwägungen im Unterricht erkennbar werden lassen? – eine Frage, die an den in der deutschsprachigen Soziologie bereits zwischen den 1910er- und frühen 1970er-Jahren geführten Werturteils- oder Positivismusstreit erinnert. Beruhend auf intellektuellen, pragmatischen und moralischen Überlegungen hat Kelly (1986) verschiedene mögliche Reaktionsmuster von Lehrkräften im Umgang mit kontroversen Themen im Unterricht beschrieben (genauer: Ohl, Resenberger und Schmitt 2016). Er gelangt zur Erkenntnis, dass eine Haltung »paradoxically termed committed impartiality« (Kelly 1986: 130) den Heranwachsenden am umfassendsten die Chance gibt, ihre eigenen Perspektiven mit denen eines verantwortungsvollen Erwachsenen zu vergleichen. Die intensive Thematisierung von unterschiedlichen wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Sichtweisen im Unterricht ist dabei prägend (»impartiality« – da die Lehrkraft unabhängig von persönlichen Überzeugungen vielperspektivische Darstellungen integriert), die Lehrkraft fördert aber als Rollenmodell durch die Demonstration eines offenen Umgangs mit eigenen (moralisch vertretbaren) Positionierungen (»committed«) die Entwicklung der Lernenden. Die Verantwortung über den Zeitpunkt eigener Positionierungen im Unterrichtsverlauf und die Art des Ausdrucks (eher zurückhaltend oder eher passioniert) überlässt Kelly der verantwortungsvoll handelnden Lehrkraft. Maßgeblich ist dabei ein demokratischer und kooperativer Erziehungsstil (Applis 2012: 76) – die oben genannte Unterlassung konkreter Handlungsvorgaben ist dabei selbstverständlich.

Grenzen der Möglichkeiten eigener Einflussnahme klären

Emanzipatorische Bildung sollte darüber hinaus die Möglichkeiten und die Grenzen eigener Einflussnahme klären, auch vor dem Hintergrund bestehender politischer Entscheidungsstrukturen. Dabei geht es unter anderem um die Identifikation relevanter Entscheidungsträger und nationaler und internationaler politischer Rahmenbedingungen

und um das Erkennen der »Notwendigkeit, globale Probleme auch auf globaler Ebene zu lösen« (Gryl und Budke 2016: 69). Es überfordert Lernende, wenn »ihnen ein Gutteil der Verantwortung für die Zukunft der Erde und Gesellschaft(en) zugeschoben wird, wobei sie nur über begrenzte Handlungsmittel verfügen« (ebda). Zudem gilt: »Das In-die-Verantwortung-Ziehen der/des Einzelnen kann von systemimmanenten, nicht-nachhaltigen Strukturen ablenken« (ebda: 68). Derartige Strukturen sind etwa wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen wie die Regelung von Agrarsubventionen oder Zollbestimmungen im globalen Handel. Zwar soll bei den Lernenden nicht der Eindruck entstehen, ihre eigenverantwortliche Beteiligung wäre wirkungslos, es soll aber eine »kritische Auseinandersetzung mit der eigenen Eingebundenheit in und Partizipation an Konstruktionsprozessen und letztlich deren Dekonstruktion« (Gryl/Naumann 2016: 24) angeregt werden.

Einfordern differenzierter Argumentationen

Insbesondere die Abwägung unterschiedlicher Optionen gesellschaftlichen, politischen und individuellen Handelns macht nachvollziehbare Begründungen und damit Argumentationen notwendig. Komplexe Nachhaltigkeitsthemen bieten einmalige Gelegenheiten zum Training von Argumentationskompetenzen. Konkreter ist im hiesigen Kontext die Fähigkeit zur Unterscheidung und Anwendung faktischer und normativer Argumentationen notwendig, wobei faktische Argumentationen auf Fakten, normative auf Wertvorstellungen beruhen (vgl. Budke 2012: 12). Gerade im Umgang mit komplexen Themen kann man didaktisch davon profitieren, dass – wie verschiedene Untersuchungen zeigen – hochwertige Argumentationssequenzen, Erklärungen und Fragen von Schülerinnen und Schülern deren Lernprozesse vertiefen, ihr Wissen organisieren, Vorwissen bewusst machen und zur Bildung neuer Konzepte beitragen (Budke 2012: 7).

Beurteilung der Situation und der Handlungsoptionen unter Bezug auf fachliche Grundlagen und Wertmaßstäbe

Die Voraussetzung dafür, dass Schülerinnen und Schüler tatsächlich zu differenzierten individuellen Urteilen hinsichtlich der bearbeiteten Nachhaltigkeitsprobleme und individueller Handlungsoptionen gelangen können, bildet gewissermaßen die Anwendung aller in den beiden vorangegangenen Kapiteln dargelegten didaktischen Prinzipien. Diese können eine vertiefende fachliche und wertebezogene Beschäftigung mit den jeweiligen Sachverhalten und deren Implikationen in einem vielperspektivischen Zugang und damit die Grundlagen eigener Urteile sicherstellen. Die Bildung eines eigenen Urteils entspricht einem hohen Anforderungsniveau und kann die Anwendung fachwissenschaftlicher Fähigkeiten sowie die politische Urteils- und Handlungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler, ihre Reflexionsfähigkeit und ihren Umgang mit unsicherem Wissen intensiv

trainieren. Derartige Kompetenzen wiederum konstituieren eine ethische Urteilskompetenz, die hier gezielt gefördert werden kann:

Urteilsbildung unter Einbezug fachlicher und wertebezogener Argumente

Meyer und Felzmann (2011: 130) definieren »ethische Urteilskompetenz« als »reflektierte Verknüpfung von Sachwissen auf der einen Seite sowie Wertvorstellungen auf der anderen Seite [als] Basis für Entscheidungen beziehungsweise Urteilen in Handlungssituationen«. Der Urteilende sollte sich hierbei »[...] möglichst umfassend bewusst darüber [sein], wonach er urteilt beziehungsweise entscheidet, wenn er seinen Standpunkt argumentativ vertritt« (ebda: 146). Die Explikation von Wertmaßstäben ist also neben der fachlichen Argumentation konstitutiver Bestandteil eines gelungenen ethischen Urteils. Als Reflexions- und Argumentationsschablonen sollten in der Nachhaltigkeitsbildung unter anderem die normativen Leitbilder »Nachhaltigkeit« und »globale Gerechtigkeit« dienen, ohne damit die Richtung individueller Urteile zu determinieren – diese muss den Schülerinnen und Schülern selbst überlassen werden. Indem gewählte Wertmaßstäbe explizit gemacht werden, können die Lernenden auch ein Bewusstsein dafür entwickeln, wie sehr diese handlungsleitend sein können (Ohl 2013c: 7). Zudem fördert die stete Reflexion eigener Urteilsbildung die ethische Urteilsfähigkeit (Ulrich-Riedhammer 2014: 10).

Fazit

Eine gute Nachhaltigkeitsbildung kann zu differenzierten Urteilen und begründeten Priorisierungen bestimmter Handlungsoptionen durch Schülerinnen und Schüler führen. Aus handlungstheoretischer Perspektive wäre es jedoch problematisch, davon auszugehen, dass daraus tatsächlich zwangsläufig ein bestimmtes außerschulisches Handeln resultiert – dies würde zu sehr einer oben beschriebenen zweckrationalen Handlungslogik entsprechen und andere Einflussgrößen und Barrieren individuellen Handelns zu stark vernachlässigen. Gleichzeitig können die hier beschriebenen Lernprozesse jedoch als wichtige Voraussetzungen individuellen Handelns gesehen werden. Komplexe Themen sollten im Kontext schulischer Bildung vor allem als Chance gesehen werden: Nur durch eine Auseinandersetzung mit hinreichend komplexen, kognitiv herausfordernden Situationen können eine Lernprogression stattfinden und anwendungsfähiges Wissen entstehen (vgl. Ohl 2013a; Mehren, Mehren, Ohl und Resenberger 2015). Ein bewusster und verantwortungsvoller Umgang mit komplexen Themen in der schulischen Nachhaltigkeitsbildung ist vor diesem Hintergrund eine äußerst lohnenswerte Anstrengung.

Literatur

- Applis, S.** (2012): Wertorientierter Geographieunterricht im Kontext Globales Lernen. Theoretische Fundierung und empirische Untersuchung mit Hilfe der dokumentarischen Methode. Weingarten.
- Asbrand, B.** (2014): Was sollen Schüler/-innen im Lernbereich »Globale Entwicklung« lernen? Ein Diskussionsbeitrag aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. In: ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 37 (3), 10–15.
- Bögeholz, S./Barkmann, J.** (2005): Rational choice and beyond: Handlungsorientierende Kompetenzen für den Umgang mit faktischer und ethischer Komplexität. In: Klee, R./Sandmann, A. (Hrsg.): Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik. Vol. 2. Innsbruck, 211–224.
- BpB – Bundeszentrale für politische Bildung** (2012): Strukturierte Kontroverse. Online: <http://www.bpb.de/lernen/grafstat/grafstat-bundestagswahl-2013/148896/strukturierte-kontroverse> [26.04.2017].
- Brendel, N.** (2017): Reflexives Denken im Geographieunterricht. Eine empirische Studie zur Bestimmung von Schülerreflexion mithilfe von Weblogs im Kontext Globalen Lernens. Münster/New York.
- Budke, A.** (2012): »Ich argumentiere, also verstehe ich.« – Über die Bedeutung von Kommunikation und Argumentation für den Geographieunterricht. In: Budke, A. (Hrsg.): Diercke Kommunikation und Argumentation. Braunschweig, 5–18.
- Budke, A.** (Hrsg.) 2012: Diercke Kommunikation und Argumentation. Braunschweig.
- Cassel-Gintz, M./Harenberg, D.** (2002): Syndrome des Globalen Wandels als Ansatz interdisziplinären Lernens in der Sekundarstufe. Berlin.
- de Haan, G.** (2009): Transfer 21. Bildung für nachhaltige Entwicklung Hintergründe, Legitimation und (neue) Kompetenzen. Berlin.
- Demuth, R./Ralle, B./Parchmann, I.** (2005): Basiskonzepte. Eine Herausforderung an den Chemieunterricht. In: Chemkon, 12, 2, 55–60.
- DGfG – Deutsche Gesellschaft für Geographie** (Hrsg.) (2014⁸): Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss mit Aufgabenbeispielen. Bonn.
- Fey, C.-C.** (2015): Kostenfreie Online-Lehrmittel. Eine kritische Qualitätsanalyse. Bad Heilbrunn.
- Fögele, J.** (2016): Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen. Münster (= Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 61).
- Fögele, J.** (2015): Mit geographischen Basiskonzepten Komplexität bearbeiten. Hintergrund und Anwendung am Beispiel der Ressource »Sand«. In: Geographie aktuell & Schule, 37, 216, 11–21.
- Gryl, I./Budke, A.** (2016): Bildung für nachhaltige Entwicklung – zwischen Utopie und Leerformel? Potentiale für die Politische Bildung im Geographieunterricht. In: Budke, A./Kuckuck, M. (Hrsg.): Politische Bildung im Geographieunterricht. Stuttgart, 57–75.
- Gryl, I./Naumann, J.** (2016): Mündigkeit im Zeitalter des ökonomischen Selbst? Blinde Flecken des Geographielernens bildungstheoretisch durchdacht. In: GW-Unterricht, 1., 19–30.
- Hergert, M.** (2008): Zukunftsfähiger Unterricht zwischen Komplexität und klaren Strukturen. Untersuchung von drei Unterrichtsreihen des BLK-Modellprogramms »21«. Saarbrücken.
- Kattmann, U.** (2003): Vom Blatt zum Planeten – Scientific Literacy und kumulatives Lernen im Biologieunterricht und darüber hinaus. In: Moschner, B./Kiper, H./Kattmann, U. (Hrsg.): PISA 2000 als Herausforderung. Perspektiven für Lehren und Lernen, Baltmannsweiler, 115–137.
- Kelly, T. E.** (1986): Discussing Controversial Issues: Four Perspectives on the Teacher's Role. In: Theory & Research in Social Education, 14 (2), 113–138.
- Kestler, F.** (2015): Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts. Grundlagen der Geographiedidaktik einschließlich ihrer Bezugswissenschaften. Bad Heilbrunn.

- KMK/BMZ – Kultusministerkonferenz/Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit** (2016²): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berlin.
- Luhmann, N.** (1997): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main.
- Mehren, M./Mehren, R./Ohl, U./Resenberger, C.** (2015): Die doppelte Komplexität geographischer Themen – eine lohnenswerte Herausforderung für Schüler und Lehrer. In: *Geographie aktuell und Schule*, 216, 4–11.
- Meyer, C./Felzmann, D.** (2011): Was zeichnet ein gelungenes ethisches Urteil aus? Ethische Urteilskompetenz im Geographieunterricht unter der Lupe. In: Meyer, C./Henrÿ, R./Stöber, G. (Hrsg.): *Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Forschung und Schulpraxis. Tagungsband zum HGD-Symposium in Braunschweig*. Braunschweig, 130–146.
- Ohl, U.** (2017): Diskursive Positionierung – Bildungsziel des Geographieunterrichts und Analyseaspekt bei der Auswahl von Bildungsmedien zugleich. In: Fey, C.-C./Matthes, E. (Hrsg.): *Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER). Grundlegung und Anwendungsbeispiele in interdisziplinärer Perspektive*. Bad Heilbrunn, 82–95 (im Erscheinen).
- Ohl, U./Resenberger, C./Schmitt, Th.** (2016): Zur politischen Dimension der Frage nach »gutem« Handeln im Geographieunterricht. In: Budke, A./Kuckuck, M. (Hrsg.): *Politische Bildung im Geographieunterricht*. Stuttgart, 89–96.
- Ohl, U.** (2013a): Komplexität. In: Böhn, D./Obermaier G. (Hrsg.) (2013): *Wörterbuch der Geographiedidaktik*. Braunschweig, 160–161.
- Ohl, U.** (2013b): Kontroversitätsprinzip. In: Böhn, D./Obermaier G. (Hrsg.) (2013): *Wörterbuch der Geographiedidaktik*. Braunschweig, 163–164.
- Ohl, U.** (2013c): Komplexität und Kontroversität. Herausforderungen des Geographieunterrichts mit hohem Bildungswert. In: *Praxis Geographie*, 3, 4–8.
- Ohl, U./Klebel, C.** (2012): Simulationsspiele in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). In: Pingold, M./Uphues, R. (Hrsg.): *Jenseits des Nürnberger Trichters – Ideen für einen zukunftsorientierten Geographieunterricht. Tagungsband zum 15. Bayerischen Schulgeographentag*. Nürnberg, 75–61 und 143–144.
- Overwien, B.** (2013): Kompetenzmodelle im Lernbereich Globale Entwicklung – Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Overwien, B./Rode, H. (Hrsg.): *Bildung für nachhaltige Entwicklung: Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe*. Leverkusen, 13–34.
- Rempfler, A./Uphues, R.** (2013): Systemkompetenz. In: Böhn, D./Obermaier, G. (Hrsg.): *Wörterbuch der Geographiedidaktik*. Braunschweig, 265–266.
- Rempfler, A./Uphues, R.** (2011): Systemkompetenz im Geographieunterricht – Die Entwicklung eines Kompetenzmodells. In: Meyer, C. et al. (Hrsg.): *Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Forschung und Schulpraxis*. Braunschweig, 36–48.
- Rhode-Jüchtern, T.** (2010): Wissen – Nichtwissen – Nicht-weiter-Wissen? Sieben Versuche zu einem angestregten Begriff. In: *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften*, 1, 11–41.
- Rhode-Jüchtern, T.** (1996): Den Raum lesen lernen. Perspektivenwechsel als geographisches Konzept. München.
- Rieckmann, M.** (2013): Schlüsselkompetenzen für Denken und Handeln in der Weltgesellschaft – Ergebnisse eines europäisch-lateinamerikanischen Experten-Delphis. In: Overwien, B./Rode, H. (Hrsg.): *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe*. Opladen, 69–88.
- Scheunpflug, A.** (2001): Die globale Perspektive einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Herz, O./Seybold, H./Strobl, G. (Hrsg.): *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Globale Perspektiven und neue Kommunikationsmedien*. Wiesbaden, 87–99.
- Scheunpflug, A./Schröck, N.** (2000): *Globales Lernen. Einführung in eine pädagogische Konzeption zur entwicklungspolitischen Bildung*. Stuttgart.
- Schleicher, Y. (Mod.)** (2013): *Diercke Pro und Contra als Unterrichtsmethode*. Braunschweig.

- Schubert, J. C.** (2006): Verstehen durch Verwandeln. Reduktionsstrategien. In: *Praxis Geographie*, 36, 7/8, 14–17.
- Schuler, S.** (2005): Mysterys als Lernmethode für globales Denken. In: *Praxis Geographie*, 35, 4, 22–27.
- Streitberger, S./Ohl, U.** (2017): Einsatzmöglichkeiten des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters für Bildungsmedien in der Geographiedidaktik – Eine domänenspezifische Analyse am Beispiel eines kostenlosen Online-Unterrichtsmaterials zur globalen Produktionskette von Smartphones. In: Fey, C.-C./Matthes, E. (Hrsg.): *Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER). Grundlegung und Anwendungsbeispiele in interdisziplinärer Perspektive*. Bad Heilbrunn, 138–163 (im Erscheinen).
- Uhlenwinkel, A.** (2013): Dilemma-Diskurs. In: Böhn, D./Obermaier, G. (Hrsg.): *Wörterbuch der Geographiedidaktik*. Braunschweig, 160–161.
- Ulrich-Riedhammer, M.** (2014): Ethisches Urteilen in einer globalisierten Welt. Theoretische Klärung und didaktische Anregungen. In: *Geographie aktuell und Schule*, 208, 8–15.
- Vankan, L./Rohwer, G./Schuler, S.** (2007): Theoretische Grundlagen. In: Vankan, L./Rohwer, G./Schuler, S. (Hrsg.): *Diercke Methoden. Denken lernen mit Geographie*. Braunschweig, 158–175.
- Vare, P./Scott, W.** (2007): Learning for a Change: Exploring the Relationship Between Education and Sustainable Development. In: *Journal of Education for Sustainable Development* 1:2, 191–198.
- Wehling, P.** (2006): *Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens*. Konstanz.
- Wehling, H.-G.** (1977): Konsens à la Beutelsbach? In: Schiele, S./Schneider, H. (Hrsg.): *Das Konsensproblem in der politischen Bildung*. Stuttgart 1977, 179–180.
- Wettstädt, L./Asbrand, B.** (2014): Handeln in der Weltgesellschaft. Zum Umgang mit Handlungsaufforderungen im Unterricht zu Themen des Lernbereichs Globale Entwicklung. In: *ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik*, 37, 1, 4–12.
- Wettstädt, L./Asbrand, B.** (2013): Unterricht im Lernbereich Globale Entwicklung. Perspektivität als Herausforderung. In: Riegel, U./Macha, K. (Hrsg.): *Videobasierte Kompetenzforschung in den Fachdidaktiken*. Münster u. a., 183–197.