

Exkursionsdidaktik zwischen Tradition und Innovation

Eine Bestandsaufnahme

1. Einleitung: Exkursionsdidaktik – Ein Feld in Bewegung

In der Exkursionsdidaktik tut sich etwas: Vorbei scheinen die Zeiten, in denen die Übersichtsexkursion dominierte und Lernende in Form eines „Abklappertourismus“ zu bestimmten Standorten gefahren wurden, um dort zunächst einem Expertenvortrag zuzuhören und anschließend Fragen zu stellen. Schülerorientierte Arbeitsexkursionen mit geographischer Standortarbeit vor Ort – englisch auch *field work* genannt – setzen sich mehr und mehr durch. In neuerer Zeit tauchen – unter anderem beeinflusst durch das Denkmodell des Konstruktivismus – auch andere Begriffe in der Exkursionsdidaktik auf: Spurensuche, Mehrperspektivität und Mehrdimensionalität, Graphen in Aktionsräumen, *pre-, while- und post-discovering-activities* vor Ort, Einstimmungs- und Ausstiegsbögen am Standort, dies sind einige der Schlagworte in der aktuellen geographiedidaktischen Diskussion. Durch das Aufkommen dieser zahlreichen Impulse ist das Feld der Exkursionsdidaktik sicherlich um vieles reicher und bunter, aber auch unübersichtlicher geworden. Als Geographielehrer/-in steht man im Schulalltag nun vor der Aufgabe, aus diesem breiten Angebot ein Gewinn bringendes und abgestimmtes Exkursionskonzept zu entwerfen – Gewinn bringend und abgestimmt in Bezug auf die Lerngruppe, den zu erschließenden Sachgegenstand und den exemplarisch gewählten Standort. Der vorliegende Beitrag möchte an dieser Stelle ansetzen und den Versuch wagen, auf wenigen Seiten einen kompakten Überblick über den *state of the art* der Exkursionsdidaktik zu geben. Gleichzeitig möge diese Zusammenstellung Lehrerinnen und Lehrern helfen, sich gezielt und effizient an eine Exkursionsplanung zu begeben, die Bewährtes und Neues miteinander verknüpft. Schließlich ist jede Exkursion mit Schülern nicht nur „Maßarbeit, einmalig und unwiederholbar“ (Dickel 2006, S. 193), sondern sollte auch zu einer bleibenden Erinnerung an einen gelungenen geographischen Schulalltag werden.

2. Zum *state of the art* der Exkursionsdidaktik: Geographiedidaktische Basics und neuere Tendenzen

2.1 Geographiedidaktische Basics

2.1.1 Theorie: Klassifikation und Charakteristika von Exkursionen

Exkursionen gehören zum Kerngeschäft der Geographie. Zwei methodische Großformen in Bezug auf das Handlungsmuster haben sich weitgehend in Schule und Hochschule etabliert (vgl. Kestler 2002, MSWWF NRW 1999)¹:

a) Die lehrerzentrierte Überblicksexkursion: Bei dieser Form führt ein Exkursionsleiter die Gruppe durch das zu erkundende Gelände, lenkt die Aufmerksamkeit auf bestimmte durch ihn ausgewählte Phänomene und Prozesse, beschreibt, erläutert und erklärt diese.

b) Die schülerorientierte Arbeitsexkursion²: Bei dieser Form erkunden die Teilnehmer selbsttätig den Raum und wenden dabei fachspezifische Arbeitsweisen an. In vielen neueren Veröffentlichungen zum Thema schülerorientierte Arbeitsexkursionen (z. B. Beyer/Hemmer 2004, Hemmer/Uphues 2006) wird dabei auf die Definition von Brameier (1985) zurückgegriffen³. Brameier zufolge ist eine Schülerexkursion

- „eine zeitlich begrenzte Organisationsform des Unterrichts,
- bei der nach gründlicher Vorbereitung
- der Gegenstand der (wissenschaftlichen) Betrachtung original im Gelände
- durch Schüler in Kontakt mit dem beratenden Lehrer
- zielgerichtet,
- selbsttätig und
- weitgehend selbstständig
- zumeist in Kleingruppen
- mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden (und Zusatzmedien) untersucht wird“ (Brameier 1985, S. 10, zitiert nach Beyer/Hemmer 2004).

Hemmer formuliert ausgehend von dieser Definition vier didaktische Leitprinzipien von Schülerexkursionen: Selbsttätigkeit, Lernen mit allen Sinnen, Teilnehmerorientierung und -integration, Favorisierung kooperativer Lernformen (Hemmer 2001, S. 168 zitiert nach Beyer/Hemmer 2004). Für beide vorgenannten methodischen Großformen gleichermaßen maßgeblich sind folgende Merkmale (vgl. Noll 1981, Rinschede 2003, Beyer/Hemmer 2004):

- eine thematische Schwerpunktsetzung der Exkursion,
- eine angemessene Vor- und Nachbereitung der Exkursion,
- eine besonders sorgfältige Auswahl des ersten Standortes sowie des letzten Standortes im Gelände,
- in der Regel die Beschränkung auf ein Thema pro Standort.

2.1.2 Praxis:

Die „klassische“ Standortarbeit

Bei der konkreten Ausprägung der „klassischen“ Standortarbeit im Gelände werden geographische Inhalte in strukturierter Form mit spezifischen Fachmethoden erschlossen. Für die Arbeit am Standort haben Beyer/Hemmer (2004, S. 7) in Anlehnung an Knirsch (1979, S. 31) ein Struktur- und Verlaufsmodell vorgelegt, das im Wesentlichen durch die zeitliche Abfolge folgender Prozessparameter gebildet wird: sich orientieren, Beobachten, Beschreiben und Speichern beziehungsweise Speichern und Beschreiben, Auswerten, Ergebnis sichern. Flankiert werden diese Tätigkeiten durch ein zusätzliches Informieren anhand weiterer Medien.

Je nach Standort, Zielorientierung und Voraussetzungen erfolgt die geographische Informationsaufnahme durch geeignete Fachmethoden, zum Beispiel Bestimmen, Orientieren, Schätzen, Messen, Zeichnen oder Fotografieren, Zählen, Befragen, Kartieren (vgl. Stroppe 1979, S. 279). Die von Stroppe vorgelegte Zusammenstellung ist von den gängigen verbreiteten Fachdidaktiken aufgenommen worden (z. B. Rinschede 2003, S. 108, Haubrich 2006, S. 134). In Großbritannien hat sich diese Form der Geländearbeit, die dort vorwiegend physiogeographisch ausgerichtet ist, unter der Bezeichnung *Field work* durchgesetzt. In Deutschland taucht diese Bezeichnung im Umfeld der bilingual deutsch-englischen Bildungsgänge auf (vgl. Hüttermann/Lenz 2006).

2.2 Neuere Tendenzen

2.2.1 Theorie: Zielrichtung

„konstruktive Exkursionsdidaktik“

Die Hinwendung zum Konstruktivismus hat auch die Exkursionsdidaktik voll erfasst. Über die dargelegten Bemühungen um eine arbeitsbezogene Teilnehmeraktivierung hinaus fordern zahlreiche neuere Veröffentlichungen eine stärkere Berücksichtigung der subjektiv-konstruktiven und erkenntnistheoretischen Ebene (vgl. Dickel 2006, Rhode-Jüchtern 2006a, Scharvogel 2006, Albrecht/Böing 2006a).

Der Diskurs um eine so genannte „konstruktive Exkursionsdidaktik“ wird maßgeblich durch Dickel geprägt. Zwar konzentriert sie sich in ihrer Dissertation (erschienen: Dickel 2006) vor allem auf Reisen in schulischen Kontexten (z. B. Klassenfahrten, Studienfahrten) sowie allgemein auf (touristische) Reisen und nur mittelbar auf geographische Exkursionen im eigentlichen Sinne, aber ihre Erkenntnisse besit-

zen durchaus erhebliche Tragweite für die Konzeption schulischer Exkursionen. Ausgehend von erkenntnistheoretischen Kategorien – als Stichworte seien genannt: gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit, Konstruktivismus, Phänomenologie, Interkulturelle Kommunikation, Kommunikatives Handeln – formuliert sie eine sprach- und kommunikationsorientierte „Reisedidaktik durch Narration und Subjektzentrierung“ (vgl. *Dickel* 2004). In deren Mittelpunkt stehen unterschiedliche, theoriebasierte reisedidaktische Leitbilder, die sich bei der Analyse der relevanten Literatur herauskristallisiert haben und die im Sinne einer Reiseerziehung mit unterschiedlicher Tragweite wirken (sollen)⁴:

a) Ohne Einschränkung sind demnach folgende Leitbilder für eine konstruktive Exkursionsdidaktik geeignet:

- Spurensuche,
- interkulturelle Begegnung, bei der kulturelle Bedeutungen in Interaktion ausgehandelt werden,
- Spiel als dem Reisen immanente Struktur im Sinne der „imaginären Geographie“, das heißt, dass die Reise als (Zusammen-) Spiel von imaginativer und „wirklicher“ Welt sichtbar und reflektiert wird,
- Reiseerzählungen als Quelle unterschiedlicher Perspektiven auf das Reisen,
- projektorientiertes Arbeiten der Schüler in der Vorbereitungs-, Durchführungs- und Nachbereitungsphase bezogen auf die Aktivitäten Reise konzipieren, Reise reflektieren, Reise durchschauen, Reise verändern.

b) Mit Einschränkung sind laut *Dickel* folgende Leitbilder für eine konstruktive Exkursionsdidaktik geeignet:

- Perspektivenwechsel nicht an sich, sondern nur, wenn er vielfältig und mehrdimensional vollzogen wird,
- sanfter Tourismus – nicht als vom Lehrer gewählte Exkursionsform, sondern als Ergebnis eines Reflexionsprozesses der Beteiligten,
- Ganzheitlichkeit: Lernen mit allen Sinnen besitzt noch keinen Wert an sich im Verstehensprozess, sondern erst dann, wenn die Sinne als Ausgangspunkt reflexiven Arbeitens herangezogen werden,
- Authentizität nicht per se, sondern nur, wenn diese als subjektive Konstruktion erkannt und reflektiert wird.

c) Nicht geeignet im Sinne einer konstruktiven Reisedidaktik sieht *Dickel* das Leitbild • Historisch-politische Bildung auf Reisen, wenn den Exkursionsteilnehmern von Beginn an (nur) ein bestimmter thematischer Schwerpunkt vorgegeben wird. Im Sinne einer konstruktiven Reisedidaktik

kann dieses Leitbild lediglich dann zum Tragen kommen, wenn Fragen und Merkwürdigkeiten, die sich den Schülern vor Ort in sehr weit gefassten thematischen Zusammenhängen ergeben, richtungsweisend sind.

Herausgehobenes Kennzeichen einer sich als konstruktiv bezeichnenden Reise- und Exkursionsdidaktik ist die Offenheit des Lernprozesses (vgl. *Dickel* 2006, S. 193). Im Rahmen der zugrundeliegenden theoretischen Schulen definieren die einzelnen „Reisenden“ die für sie bedeutsamen Gegenstände und reflektieren diese. Diese explizite Offenheit steht zunächst einmal in Kontrast zu der tradierten Vorstellung eines Exkursionsleiters, „seiner“ Gruppe bestimmte Sachverhalte „vermitteln“ zu wollen. Konstruktive Exkursionsdidaktik impliziert somit auch einen Bewusstseinswandel auf der Ebene des Exkursionsleiters. Das heißt, es sind mehr Freiheiten in die Hände der Teilnehmer zu geben und es ist eine größere Zurückhaltung des Exkursionsleiters in Bezug auf eine Vorwegnahme von Denk- und Erkenntniswegen nötig.

Dickel zeigt in ihrer Dissertation Möglichkeiten für eine alternative Reisepraxis und -didaktik in schulischen Kontexten auf. So formuliert sie in Form eines Leitfadens, der für die Hand des Exkursionsleiters bestimmt ist, einen „reisedidaktischen Entwurf, der Anregungen und Hinweise für eine Konzeptionalisierung konstruktiven Reisens (...) bietet“ (*Dickel* 2006, S. 193).

Die von ihr vorgetragene reisedidaktischen Leitkriterien beziehen sich unter anderem auf folgende Aspekte (*Dickel* 2006, S. 194–196 in Auswahl):

- Die Auswahl von Gegenständen: Knüpft der Arbeitsauftrag an die subjektiven Bedeutungszuweisungen der Schüler an? Wird der dialektische Prozess individueller und kollektiver Bedeutungszuweisungen zum Thema?⁵
- Die methodischen Herangehensweisen: Erfolgt die Annäherung an subjektiv bedeutsame Gegenstände phänomenologisch, das heißt unter Berücksichtigung von Multiperspektivität und Mehrdimensionalität (also auf Subjekt- und Objektebene)? Wird reflektiert, welche Möglichkeiten eine bestimmte Perspektive eröffnet beziehungsweise verschließt?
- Die Durchführung der didaktischen Reduktion: Ist der Grad der Öffnung des Unterrichts genau bedacht und auf die Lernvoraussetzungen der Schülergruppe und gegebenenfalls des Einzelnen abgestimmt? Fordert das Thema (...) den einzel-

nen Schüler aufgrund einer persönlichen Spannung zwischen Wissen und Nichtwissen zur Auseinandersetzung heraus?

- Die Bestimmung der Unterrichtsinhalte: Werden Handlungen als Ausdruck subjektiver Bedeutungszuweisungen inhaltlich fokussiert? Wird eine differenzierte Analyse von Handlungen vorgenommen?
- Die Rollenkonstruktion beziehungsweise Interkulturalität: Wird Lernen als Interaktionsprozess im Sinne der Inklusion aufgefasst? Werden eigene und fremde Rollenanteile reflektiert und fremde als potenzielle und tatsächliche Bereicherung der eigenen wertgeschätzt?
- Die Berücksichtigung angemessener Kommunikationsprinzipien: Verlaufen Kommunikationsprozesse ergebnisoffen? Sind sowohl Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der konkreten Reise (...) reflexiv angelegt?
- Die Bestimmung der Zielperspektiven: Ist der Unterricht auf folgende drei Kompetenzbereiche ausgerichtet: inhaltliche Kompetenzen (...), personale und soziale Kompetenzen (...) und methodische Kompetenzen (...)? Wird die Strukturierung des Themas (...) durch die Schüler vorgenommen? Formulieren die Schüler Problem- und Fragestellungen, (...) mögliche Untersuchungsaspekte (...), ein passendes methodisches Vorgehen?

• Die Durchführung einer zeitgemäßen Sachanalyse: Werden Imaginationen motiviert, thematisiert und reflektiert? Wird der Begriff der Authentizität reflektiert?

Auf einer nach konstruktiven Maßstäben durchgeführten Exkursion sind meta- und autoreflexive Fragen auch in der Durchführungsphase vor Ort permanent präsent. Derartige Fragen könnten etwa lauten: „Was tue ich? Wie tue ich es? Warum tue ich es? Welche Annahmen liegen meinen Handlungen zugrunde? Was fehlt zur Erkenntnis?“ (*Dickel* 2006, S. 188f).

Schließlich beinhaltet eine konstruktive Reise- und Exkursionsdidaktik auch eine Erweiterung des Denkens in Bezug auf die Nachbereitung von Exkursionen. Diese ist nicht nur auf die Sachebene beschränkt, sondern berücksichtigt ebenso Selbst- und Fremdrelexionen in Bezug auf die subjektive Erkenntnisgewinnung (vgl. *Dickel* 2006, S. 198).

Bei dem Konzept *Dickels* ist insgesamt zu beachten, dass dieses sich primär auf das Reisen bezieht und dementsprechend nur ein Baustein der geographischen Exkursionsdidaktik darstellt.

Eine Betrachtung der konstruktiven Reise- und Exkursionsdidaktik macht deutlich,

Beispiel eines Einstimmungsbogens einer bilingualen Exkursion und dessen didaktische Intentionen

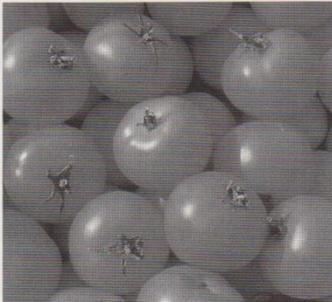
<p><i>Avant la découverte</i> Vor der Entdeckung</p> 	<p><i>Moi et les tomates:</i> <i>J'aime/Je n'aime pas ...</i> Ich und die Tomaten: Ich mag/Ich mag nicht ...</p> <p><i>(Quand) j'achète des tomates ...</i> Wenn ich Tomaten kaufe ...</p> <p><i>Ce que j'associe aux tomates:</i> Was ich mit Tomaten assoziiere:</p>	<p>Didaktische Intentionen des Einstimmungsbogens</p> <ul style="list-style-type: none"> • erster subjektiver, offen gehaltener Zugang zur Thematik • Verknüpfung mit alltäglichem Handeln • Erweiterung der Perspektive: Sammlung von Assoziationen zu dem Produkt Tomate, Reflexion über die Bandbreite der Zugänge <p>Überleitung zu dem spezifischen Betrieb (Standort)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf das spezifische Produkt, den spezifischen Standort (hier über eine Werbung für das Produkt des zu besuchenden Betriebes) • Aufbau und Äußerung einer Erwartungshaltung vor der Betriebserkundung
<p><i>Voici une publicité pour les tomates SOLARENN (Les Maraîchers du Pays Rennais):</i> Hier kommt eine Werbung für die Tomaten der Firma SOLARENN (Kooperative im Umland von Rennes):</p> 	<p><i>Pour moi, la reine des tomates, c'est ...</i> Für mich ist die Königin der Tomaten ...</p> <p><i>Ce que j'attends:</i> Was ich erwarte:</p>	

Abb. 1

Quelle: Albrecht/Böing 2006a, S. 99

dass grundsätzlich den Aspekten Sprache, Konstruktion, Kommunikation und Reflexion eine wesentlich größere Bedeutung zugewiesen wird, als dies in der „herkömmlichen“ Exkursionsdidaktik der Fall war (vgl. auch Böing 2005).

2.2.2. Praxis: Ausgewählte Methoden zur Unterstützung der Subjektzentrierung auf Exkursionen

Zahlreiche konkrete Methoden und Techniken, die in jüngerer Zeit in der Geographiedidaktik Einzug gefunden haben, lassen sich mit dem vorgestellten Denkansatz der konstruktiven Exkursionsdidaktik kombinieren und berücksichtigen in unterschiedlicher Ausprägung einzelne oder mehrere der von Dickel formulierten reisedidakti-

schen Leitbilder und Leitkriterien. Um das kommunikative und reflexive Potenzial geographischer Exkursionen zu erhöhen, bietet sich eine konzertierte Umsetzung der genannten Desiderata auch und gerade auf schülerorientierten Arbeitsexkursionen an. Im Folgenden soll ohne Anspruch auf Vollständigkeit eine Auswahl neuerer Techniken angeführt werden⁶, die eine subjektiv-konstruktive Annäherung an Orte ermöglichen und eine exemplarische Umsetzung der Theorie darstellen können: Die von verschiedenen Autoren im Kontext der Geographiedidaktik vorgestellten Techniken und Methoden werden hier komprimiert in ihren wesentlichen Zügen und aus dem Blickwinkel der Exkursionsdidaktik betrachtet dargelegt.

Der Dreischritt pre-, while- und post-discovering activities vor Ort: Einstimmungsbogen und Ausstiegssbögen als Rahmung (Albrecht/Böing 2006a, 2006b)

In Anlehnung an die Fremdsprachen-beziehungsweise Literaturdidaktik, in der seit einiger Zeit *pre-reading*, *while-reading* sowie *post-reading activities* eingesetzt werden, um die Textrezeption vorzubereiten und den Lerner in den Textaneignungs- und -interpretationsprozess intensiv einzubinden, schlagen Albrecht/Böing (2006a, 2006b) vor, derartige Aktivitäten auch konsequent für die Exkursionsdidaktik nutzbar zu machen. Albrecht/Böing gehen davon aus, dass es lernpsychologisch nicht sinnvoll ist, unmittelbar nach der Ankunft am Exkursionsort unverzüglich mit der fach-

Beispiel eines Ausstiegsbogens einer bilingualen Exkursion und dessen didaktische Intentionen

<p><i>Après la découverte</i> Nach der Entdeckung</p>  <p><i>Je trouve ...</i> Ich finde ...</p> <p><i>Quels sens ont été activés lors de la visite? Ou?</i> <i>Quelles sensations ont été les plus fortes?</i> Welche Sinne sind während des Besuchs wo angesprochen worden? Welche waren die stärksten Empfindungen?</p> <p><i>Ce qui m'a impressionné(e) le plus lors de la découverte de l'entreprise:</i> Was mich am meisten während der Betriebserkundung beeindruckt hat:</p>  <p><i>Remarques concernant le développement durable des entreprises (selon les trois dimensions environnement, économie, social):</i> Bemerkungen zur nachhaltigen Entwicklung der Betriebe (nach den drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Sozialverträglichkeit):</p> <p><i>Ce que je voudrais encore savoir ...</i> Was ich noch wissen möchte ...</p> <p><i>D'autres remarques:</i> Andere Bemerkungen:</p>	<p>Didaktische Intentionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • offener Impuls: Möglichkeit zur spontanen ersten individuellen Äußerung nach Abschluss der Betriebserkundung • Reflexion über (unterschiedliche) sinnliche Erfahrungen während der Betriebserkundung • Versprachlichung des stärksten Eindrucks • Fokus auf die kognitive Ebene der Erkundung • Möglichkeit, in Ruhe über noch offene Fragen nachzudenken • Raum für letzte Bemerkungen in alle Richtungen
--	---

Abb. 2

Quelle: Albrecht/Böing 2006a, S. 101

spezifisch geographischen Arbeit zu beginnen. Gleiches gilt für die Phase unmittelbar nach der Erledigung der geographischen Erkundungsaufgaben, wo es nicht das Ziel sein kann, möglichst schnell wieder abzufahren. Eine bewusst erlebte und inszenierte Einstimmungsphase und ein angemessenes „Ausklängen“ am Standort können wertvolle Dienste zur ganzheitlichen und im Diskurs reflektierten Informationsaneignung leisten. Albrecht/Böing haben diesbezüglich so genannte Einstimmungs- und Ausstiegsbögen konzipiert, die als *pre-discovering activities* beziehungsweise als *post-discovering activities* am Standort die Aktivitäten der eigentlichen Erkundungs- und Entdeckungsphase (*while-discovering activities*) einrahmen. Ausdrücklich sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass die unterrichtliche Vor- und Nachbereitung der Exkursion selbstverständlich weiterhin durchgeführt werden sollte und sich der

dargelegte Dreischritt *pre/while/post* auf die Durchführungsphase vor Ort bezieht. Abbildung 1 und Abbildung 2 liefern jeweils ein Beispiel eines Einstimmungs- und Ausstiegsbogens, die im Rahmen einer bilingualen Exkursion in die bretonische Landwirtschaft eingesetzt worden sind. Die Einstimmungs- und Ausstiegsbögen sind in ihrer Anlage themenzentriert und subjektorientiert, emotional, kommunikativ-interpersonal sowie sprachfördernd konzipiert.

Spurensuche (nach Hard 1993, Isenberg 1987, Dickel 2006)⁷

Schüler begeben sich in einem zuvor gemeinsam festgelegten Raum auf die Suche nach „Spuren“ bestimmter Phänomene und Prozesse, die sie neugierig machen. Sie dokumentieren diese Spuren und formulieren daraus Fragen. Sodann führen sie Recherchen zur Beantwortung durch, dies erfolgt erneut vor Ort beziehungsweise im Nach-

gang. Die Auswertung ist auf dreifache Weise möglich (Dickel 2006, S. 366):

- „Heteroreferenziell: Was verrät die Spur über den Gegenstand?
- Selbstreferenziell 1: Was verrät die Spur über den Entdecker und Leser der Spur, also über dich?
- Selbstreferenziell 2: Was verrät die Spur über sich selbst? Was genau macht die Spur zu einer Spur?“

Räume erleben: Graphen von Aktionsräumen (vgl. Rhode-Jüchtern 2006a)

Den Schülern wird eine Kopie eines Stadtplans beziehungsweise einer Landkarte zur Verfügung gestellt, sodann haben diese mehrere Stunden Zeit, sich ohne Arbeitsauftrag frei zu bewegen. Erst im Nachgang der Erkundung wird folgende Übung durchgeführt: Jeder Schüler erhält ein DIN-A4-Blatt mit dem Auftrag, eine grobe Skizze seiner persönlich gewählten Route anzu-

fertigen, diese mit drei Adjektiven zu versehen, die ihm zu dem Ort beziehungsweise der Erkundung des Ortes einfallen. Gegebenenfalls kann noch das persönliche Highlight angegeben werden. Im Nachgang erfolgt eine Sichtung der erstellten Graphen der Aktionsräume der Schüler, des durch die Adjektive ausgedrückten semantischen Potenzials und des persönlichen Highlights sowie eine Diskussion und Reflexion der subjektiven Wahrnehmung und der Konstruktion von Räumen. Beigefügt ist ein Graph eines Aktionsraums, der nach der Idee von Rhode-Jüchtern im Rahmen einer Klassenfahrt einer 9. Klasse nach Nideggen/Rureifel angefertigt worden ist (Abb. 3).

Fiktive Raumwahrnehmungsübungen (vgl. Rhode-Jüchtern 2006b)

Eine Schülergruppe konstruiert an bestimmten Exkursionsorten fiktiv die Raumwahrnehmung verschiedener Personen. Rhode-Jüchtern schlägt dazu folgende Beispielaktivität vor: Bei der Begehung eines Stadtparks erhalten die Teilnehmer einen Auszug aus dem Stadtplan sowie den Auftrag, eine vorgegebene Strecke entlang zu laufen und sie arbeitsteilig aus verschiedenen Perspektiven und zu verschiedenen Uhrzeiten zu betrachten (2006b, S. 30): „a) Mütter mit Kindern, b) Väter mit Kindern, c) Jugendliche/Studenten, d) Sportler männlich, e) Sportlerinnen, f) ältere Spaziergänger, g) Behinderte, h) Hundebesitzer.

Fragenkatalog für jede Benutzergruppe: Wo geht es euch besonders gut in dem Park? Ist dies verbunden mit einer bestimmten Situation oder Einrichtung (Gerät o. ä.)? Ist dies verbunden mit einer bestimmten räumlichen Lage? (...) Wo geht es euch nicht so gut? Warum?“ Für die Auswertung schlägt Rhode-Jüchtern eine kriteriengeleitete Reflexion vor, zum Beispiel nach den Aspekten spezielle Aktionsräume, potenzielle Regionen von Nebeneinander – Miteinander – Gegeneinander.

Förderung von Multisensorik: Erstellung von Wahrnehmungskartenskizzen (Dickel 2006, S. 373f)

Die Schüler erhalten eine stumme Kartenskizze des Exkursionsortes. Sie erkunden den Ort und konzentrieren sich dabei ausschließlich auf einen Sinn, zum Beispiel

- Individuelles Ergänzen der stummen Karte mit Symbolen sowie Anfertigung einer Legende zur Visualisierung des Gesehenen („Ich sehe was ...“);
- Erkunden des Ortes bei simultaner Anfertigung eines akustischen Profils („Ich höre was ...“);

Schülerarbeit: Graph im Aktionsraum (nach einer Idee Rhode-Jüchterns 2006a)

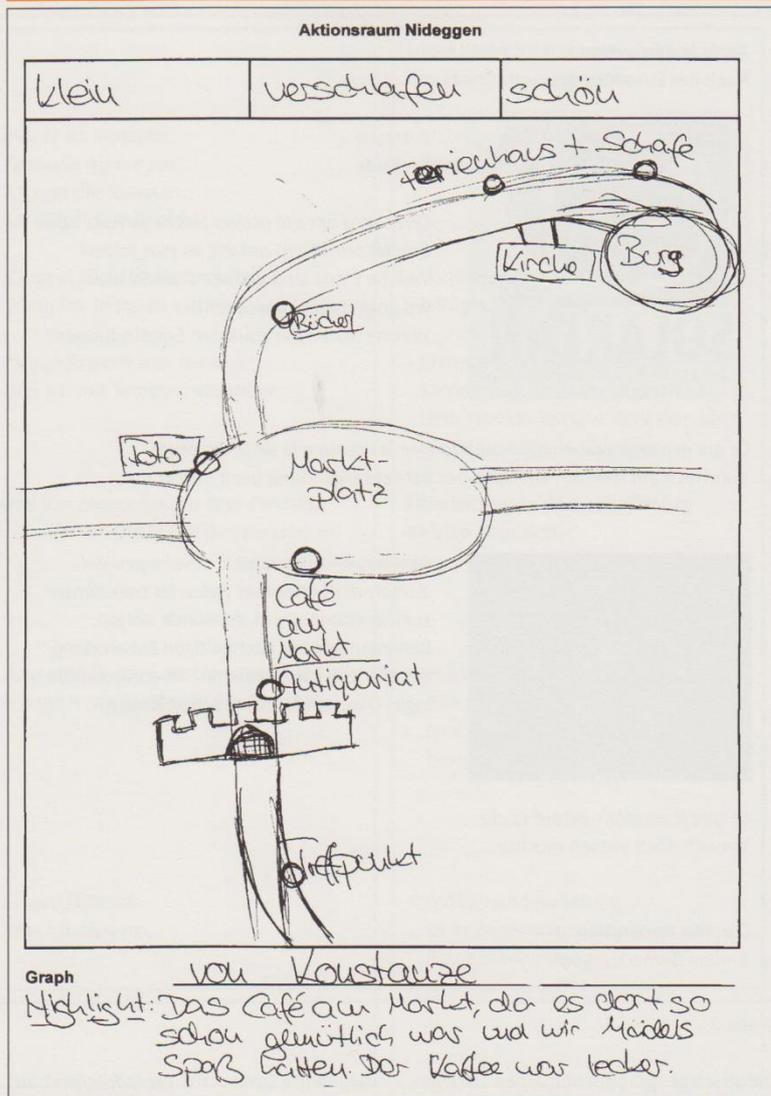


Abb. 3

– Erkundung des Ortes und Anfertigung eines olfaktorischen Profils („Ich rieche was ...“).

Diese Übungen können auch zu unterschiedlichen Tageszeiten erfolgen. Anschließend erfolgt jeweils ein Vergleich der Profile und eine Reflexion.

Streifenkarten zur Verdeutlichung von Raumwahrnehmung (vgl. Hüttermann 2005):

Die Schüler fertigen während oder nach der Exkursion/Reise Streifenkarten an, die den individuell wahrgenommenen Verlauf der Exkursionsroute widerspiegeln. Derartige Streifenkarten enthalten den „Weg selbst, die kartographische Darstellung des ‚Wegesrandes‘, die möglichen Ergänzungen am Rand“ (Hüttermann 2005, S. 14). Die ge-

tätigten Ergänzungen können zum Beispiel die spezifische Raumwahrnehmung betreffen.

Die 360°-Drehung (vgl. Herse 2006)

Die Schüler vollziehen eine langsame 360°-Drehung ihrer eigenen Person an bedeutsamen Standorten im Gelände und versprachen ihre Eindrücke und Empfindungen verbal beziehungsweise non-verbal (z. B. Zeichnungen) zuerst individuell, sodann erfolgt ein Austausch mit den Klassenkameraden über Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Raumwahrnehmung.

Die Nadelmethode (vgl. Ohl 2007)

Auf einem auf Kartonpappe aufgeklebten Stadtplan des Exkursionsgebietes werden nach der Rückkehr an die entsprechenden Stellen verschiedenfarbige Stecknadeln

Wichtige eher „klassisch-geographische“ Prinzipien und Herangehensweisen	Neuere Tendenzen einer konstruktiven Exkursionsdidaktik
<p>Theorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition Schülerexkursion (<i>Brameier 1985</i>): „eine zeitlich begrenzte Organisationsform des Unterrichts, bei der nach gründlicher Vorbereitung der Gegenstand der (wissenschaftlichen) Betrachtung original im Gelände durch Schüler in Kontakt mit dem beratenden Lehrer zielgerichtet, selbsttätig und weitgehend selbstständig zumeist in Kleingruppen mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden (und Zusatzmedien) untersucht wird.“ • Didaktische Leitprinzipien einer Schülerexkursion (<i>Hemmer 2001</i>): <ul style="list-style-type: none"> • Selbsttätigkeit • Lernen mit allen Sinnen • Teilnehmerorientierung und -integration • Kooperative Lernformen <p>Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thematische Schwerpunktsetzung der Exkursion • Grundstruktur einer Exkursion: Vorbereitung – Durchführung – Nachbereitung • Wichtigkeit des ersten und letzten Standorts • pro Standort in der Regel ein Thema (nach <i>Noll 1981, Beyer/Hemmer 2004</i>) 	<p>Theorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundprinzipien: Subjektorientierung, Offenheit des Lernprozesses (<i>Dickel 2006</i>) • Exkursionsdidaktische Leitbilder (Zusammenstellung nach <i>Dickel 2005, 2006</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Spurensuche • Interkulturelle Begegnung – als auszuhandelnder Prozess • Spiel – als dem Reisen immanente Struktur im Sinne der „imaginären Geographie“ • Reiseerzählungen als Quelle unterschiedlicher Perspektiven auf das Reisen • Projektorientiertes Arbeiten zur Konzeptualisierung der Reise • Perspektivenwechsel – vielfältig und mehrdimensional vollzogen • Sanfter Tourismus – reflexiv statt normativ • Ganzheitlichkeit: Lernen mit allen Sinnen als Ausgangspunkt reflexiven Arbeitens • Authentizität, die als subjektive Konstruktion erkannt und reflektiert wird • Historisch-politische Bildung, wenn Schülerfragen richtungsweisend sind • Nachbereitung: Sachebene und Selbst- und Fremdrelexionen in Bezug auf die subjektive Erkenntnisgewinnung (<i>Dickel 2006</i>)
<p>Praxis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur- und Verlaufsmodell der Standortarbeit (<i>Beyer/Hemmer 2004</i>) in Anlehnung an <i>Knirsch 1979</i>: Sich orientieren > beobachten > beschreiben > speichern > auswerten > Ergebnis sichern • Standortarbeit konkret: Fachspezifische Arbeitsweisen, z. B. Bestimmen, Orientieren, Schätzen, Messen, Zeichnen, Fotografieren, Zählen, Befragen, Kartieren (<i>Stroppe 1980, Rinschede 2003</i>) 	<p>Praxis</p> <ul style="list-style-type: none"> • pre-/while- und post-discovering activities am Standort: Inszenierung von Einstimmung und Ausstieg (<i>Albrecht/Böing 2006a, 2006b</i>) • Techniken und Methoden für eine subjektiv-konstruktive Annäherung an Räume, z. B. <ol style="list-style-type: none"> a) Spurensuche (<i>Hard 1993, Isenberg 1987, Budke/Kanwischer 2007</i>) b) Räume erleben: Graphen von Aktionsräumen (<i>Rhode-Jüchtern 2006a</i>) c) Fiktive Raumwahrnehmungsübungen (<i>Rhode-Jüchtern 2006b</i>) d) Multisensorikkarten (<i>Dickel 2006</i>) e) Streifenkarten zur Raumwahrnehmung (<i>Hüttermann 2005</i>) f) 360°-Drehung (<i>Herse 2006</i>) g) Nadelmethode (<i>Ohl 2007</i>)
<p>Raumkonzepte und Raumbegriffe im Wandel: Vier Dimensionen des Raumbegriffs (Curriculum 2000+, 2002)</p>	
<p>Traditionell (eher erfassbar durch „klassisch-geographische“ Methoden und Herangehensweisen):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Raum als „Container“ 2. Der Raum im Kontext von Lagebeziehungen materieller Objekte 	<p>Neu (eher erfassbar durch subjektiv-konstruktive Methoden und Herangehensweisen):</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Der Raum als Kategorie von Sinneswahrnehmungen 4. Der Raum in der Perspektive seiner Konstruiertheit

Tab. 1: Exkursionsdidaktik im Fach Geographie – ein Überblick

Zusammenstellung Böing/Sachs 2007

	Raubegriffe	Beispielraum: Wangerooge
Traditionell (eher erfassbar durch „klassisch-geographische“ Methoden und Herangehensweisen)	<p>1. Räume in realistischem Sinn</p> <ul style="list-style-type: none"> als „Container“ erfassbar (z. B. Klima, Relief etc.) als Wirkungsgefüge als Ergebnis von vergangenen Prozessen als Prozessfeld von aktuellen Prozessen/Planungen 	<p>Wangerooge wird <i>erfasst</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperaturmaxima im August, gemäßigte Winter, Niederschlagsmaxima November bis Januar etc. Insellform im Kräftespiel zwischen Abtragung und Anlandung geformt durch physisch-geographische Prozesse (Gezeiten ...) und anthropogene Prozesse (Tourismus) z. B. Inselschutz: Befestigung des Westendes; Tourismusentwicklung im Kontext der Nachhaltigkeit etc.
	<p>2. Räume als Systeme von Lagebeziehungen</p> <ul style="list-style-type: none"> Begründung für die Bedeutung des Standortes Lageverhältnis innerhalb eines Bezugsraums Distanzen (z. B. zu Herkunftsorten von Touristen) <p>für die Schaffung gesellschaftlicher Wirklichkeit</p>	<p>Wangerooge wird in <i>Beziehung gesetzt</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bedeutung als Seebad begründet durch: Meer, Strand, Dünen Norddeutschland, Niedersachsen, östlichste Ostfriesische Insel relative Nähe zu bundesdeutschen Ballungsgebieten (z. B. Ruhrgebiet); gute Erreichbarkeit für Tagestouristen (z. B. aus Bremen oder Wilhelmshaven) <p>machen Wangerooge zur Ferieninsel.</p>
Neu (eher erfassbar durch „subjektiv-konstruktive“ Methoden und Herangehensweisen)	<p>3. Räume</p> <ul style="list-style-type: none"> als Kategorie der (Sinnes-)Wahrnehmung von <i>einzelnen Personen</i> 	<p>Wangerooge wird <i>wahrgenommen</i> von Individuen, z. B.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Drei subjektbezogene Perspektiven¹, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reisende (R) – Bereiste (B) Alter: differenziert nach Kinder (K), Jugendliche (J), Erwachsene (E), Senioren (S) soziale Lebens-/Reisesituation: differenziert nach Single (S), Paar (P), Familie (F), Gruppe (G)
	<p>4. Räume</p> <ul style="list-style-type: none"> in der Perspektive ihrer gesellschaftlichen, sozialen, technischen Konstruiertheit <i>durch Medien, Institutionen, gesellschaftliche Gruppen</i> u. a. (z. B. im Internet, in Prospekten, in Reportagen etc.) 	<p>Wangerooge wird <i>in Diskursen „gemacht“</i>, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> als familienfreundliche Ferieninsel als Allergikerparadies als Nordseeheilbad als Teil des „Nationalparks Wattenmeer“ als („langweilige“) Senioreninsel als autofreie Insel als Mittelklassereiseziel ...

Tab. 2: Anwendung der vier geographischen Raumbegriffe auf Exkursionsstandorte

Böing/Sachs 2007

¹ Die Idee des Würfelmodells zur Durchführung von Perspektivenwechseln ist übernommen von Rhode-Jüchtern (2004, S. 35), die Perspektivierung Reisende–Bereiste von Hemmer (1996).

gesteckt, die individuelle Bedeutungszuweisungen widerspiegeln, zum Beispiel grün: Orte, an denen ich mich wohlgeföhlt habe; rot: Orte, an denen ich mich nicht gerne aufgehalten habe; blau: meine zentralen Orientierungspunkte während der Exkursion. Als Ergebnis berichten die Schüler von ihren Eindrücken und erfassen beliebte und unbeliebte Orte. Diese werden kriteriengeleitet reflektiert.

2.3 Exkursionsdidaktik im Überblick

Um nicht den Überblick über alle wesentlichen vorgenannten Aspekte zu verlieren, bietet es sich spätestens an dieser Stelle an, inne zu halten und den Versuch einer kompakten Visualisierung zu unternehmen. Tabelle 1 versucht, in übersichtlicher Form die vorgenannten maßgeblichen Prinzipien, Kriterien und Anforderungen, die Exkursionen betreffen, herauszustellen. Dabei kommt es den Autoren auf eine gleichberechtigte Berücksichtigung „klassisch-geographischer“ Prinzipien und Herangehensweisen sowie neuerer Tendenzen der subjektiv-konstruktiven Erkenntnisgewinnung auf Exkursionen an.

3. Exkursionsdidaktik im Kontext erweiterter Raumkonzepte

Eine „zeitgemäße“ Exkursionsdidaktik kommt nicht umhin, sich den erweiterten Dimensionen der Raumbegriffe und Raumkonzepte zu stellen und muss versuchen, diese didaktisch umzusetzen.

Die Arbeitsgruppe „Curriculum 2000+“ der Deutschen Gesellschaft für Geographie (2002) hat unter anderem in Anlehnung an Wardenga (2002) diesbezüglich vier Perspektiven definiert, aus denen Räume betrachtet werden können (siehe Tab. 1 unterer Teil).

Bei der Raumerkundung erweisen die in Kapitel 2.1.2 angesprochenen gängigen fachspezifischen Arbeitsweisen (nach wie vor) gute Dienste, wenn es um die szientistische Erfassung der eher traditionellen ersten beiden Perspektiven geht. Sie stoßen hingegen an ihre Grenzen und reichen nicht mehr aus, um die genannten subjektbezogenen Perspektiven 3 und 4 bei der Erkundung des Raumes angemessen zu integrieren. An dieser Stelle bietet sich unmittelbar ein Rückgriff auf Arbeitsformen der konstruktiven Didaktik an. Wo sonst, wenn nicht am außerschulischen Lernort, ließe sich eine Thematisierung und eine Reflexion dieser Raumkonzepte besser realisieren? Die Verfasser haben beispielhaft für den Exkursionsstandort Wangerooge eine Ausschärfung der vier Raumbegriffe unternommen (siehe Tab. 2).

4. Fazit

„Exkursionen – quo vadis?“ – so lautet der Titel des Aufsatzes von Kanwischer (2006), mit dem er die erweiterte Dokumentation zum 2005 stattgefundenen Symposium „Exkursionsdidaktik – innovativ!“ des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik (HGD) beschließt. Damit unterstreicht er, dass die geographische Exkursionsdidaktik ein Feld in Bewegung ist, wobei die Zielrichtung durch den fachdidaktischen Diskurs (anscheinend) noch nicht hinreichend geklärt ist.

Auf der einen Seite möchte man sich im Sinne einer Beibehaltung der *good practice* nicht lösen von vielfach vor Ort bewährten fachspezifischen (Arbeits-)Formen, Methoden und Prinzipien (siehe Kapitel 2.1). Auf der anderen Seite bieten aber gerade die Methoden der konstruktiven Exkursionsdidaktik (siehe Kapitel 2.2) erhebliches Potenzial in Bezug auf Schüleraktivierung, Raumwahrnehmung, Raumkonstruktion einschließlich der entsprechenden Reflexionen im Diskurs. Eine zeitgemäße Exkursionsdidaktik müsste beide Herangehensweisen zu verknüpfen versuchen. Eine Verzahnung von klassischen geographischen und neueren erkenntnistheoretisch-hermeneutischen Verfahren bei der Exkursionsarbeit vor Ort kann – ähnlich wie bei einer Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden der empirischen Humangeographie (vgl. Reuber/Pfaffenbach 2005) – zu ertragreichen Synergieeffekten und letztlich zu einem höheren Lernertrag führen.

Für die Exkursionsdidaktik stellt sich zum jetzigen Zeitpunkt auf wissenschaftlicher Seite die Frage eines Ausbaus der Theoriebildung. Auf schulbezogener Seite und mit Blickrichtung auf Studierende, Referendare und Lehrer zeigt sich gegenwärtig Folgendes: Noch nie war es so spannend, Exkursionsdidaktik auszuprobieren und vielfältige neue Techniken gemeinsam mit Schülern zu erleben. Gleichwohl gilt es, den Blick für exkursionsdidaktisch Wesentliches nicht zu verlieren. Das heißt, das thematisch-geographische Fundament darf nicht aufgrund einer Überbetonung von Subjektorientierung und Konstruktion an Festigkeit verlieren.

■ Anmerkungen

¹ Die Klassifikation der Exkursionen wird hier vorgenommen nach der Lehrer-/Schüler-Aktivität. Daneben existieren zahlreiche weitere Klassifikationsmöglichkeiten, zum Beispiel nach den Durchführungsformen und der räumlich-zeitlichen Dimension (Unterrichtsgang, Erkundungswanderung, Studienfahrt), nach dem didaktischen Ort (Anfangs-, Erarbeitungs-, Sicherungsphase), nach der Zielsetzung (Kennen lernen, Erfassen, Einüben, Anwenden), nach fachlichen

Gesichtspunkten (landeskundliche/thematische Exkursion) sowie weiteren anderen Kriterien (vgl. Böhn 1999, Rinschede 2003). Für eine ausführliche Zusammenstellung siehe Rinschede 2003, S. 236.

² Brameier (1985) verwendet in diesem Zusammenhang den Begriff Schülerexkursionen.

³ Bei der von Brameier vorgelegten Definition der „Schülerexkursion“ handelt es sich um die erweiterte Fassung der Definition „Erkundungswanderung“ von Knirsch (1979, S. 15).

⁴ Umformuliert und ergänzt nach Dickel 2004, 2005, 2006.

⁵ Es werden jeweils exemplarisch einzelne Fragen zur Illustration angeführt, die Dickel an den entsprechenden Stellen aufwirft.

⁶ Zusammenstellungen zahlreicher weiterer Methoden zur subjektiv-konstruktiven Raumschließung finden sich in Böing (2005, S. 365–369) sowie Dickel (2006, S. 201–400).

⁷ Für ein unterrichtsbezogenes Beispiel jüngerer Datums („Spurensuche im Hamburger Hafen“ als Einstieg) vgl. Budke/Kanwischer 2007.

⁸ Die Klassenfahrt hatte explizit keine geographische Ausrichtung, sondern wurde als so genannte „Drogenpräventionsfahrt“ durchgeführt. Das Programm wurde aber um Aktivitäten zur Raumwahrnehmung und erlebnispädagogische Aktivitäten ergänzt. Gerade in diesen Klassenfahrtbereichernden Rahmenaktivitäten kann die konstruktive Exkursionsdidaktik durchaus zahlreiche Anregungen liefern. Auf diese Weise könnten geographiedidaktische Anteile auf Schulfahrten allgemein erhöht werden (vgl. hierzu auch Böing 2005).

■ Literatur

Albrecht, Volker/Böing, Maik (2006a): *Bilinguale Erlebnisfahrten in die Europäische Landwirtschaft – Zwischen Versprachlichung von sinnlichen Erfahrungen und Erfassung von Nachhaltigkeit*. In: Hennings, W., Kanwischer, D. und Rhode-Jüchtern, T. (Hrsg., 2006), S. 93–108

Albrecht, Volker/Böing, Maik (2006b): *Bilinguale Erlebnisfahrten in die europäische Landwirtschaft – Fachsprachliche Kompetenzen handlungs- und kommunikationsorientiert fördern*. In: *Geographie und Schule*. Heft 164, S. 40–46

Arbeitsgruppe Curriculum 2000+ der Deutschen Gesellschaft für Geographie (2002): *Grundsätze und Empfehlungen für die Lehrplanarbeit im Schulfach Geographie*. In: *geographie heute*. Heft 200. S. 2–7

Beyer, Lioba/Hemmer, Michael (2004): *Mit Schülerinnen und Schülern „vor Ort“ – Grundlagen der Standortarbeit, aufgezeigt am Beispiel des Potsdamer Platzes in Berlin*. In: *RAAbits Geographie September 2004*

Böhn, Dieter (Hrsg., 1999): *Didaktik der Geographie – Begriffe*. München

Böing, Maik (2005): *Exkursionsdidaktik mit Sprache und Phantasie. Impulse für Schüleraustauschprogramme und Kursfahrten*. In: *französisch heute*. 4. S. 362–379

Brameier, Ulrich (1985): *Die Schülerexkursion im Rahmen des Erdkundeunterrichts*. In: *Fraedrich, W.* (Hrsg.): *Exkursionsführer Geographie*. Köln

Budke, Alexandra/Kanwischer, Detlef (2007): *Spurensuche als Unterrichtseinstieg. Entdeckendes Lernen im Hamburger Hafen*. In: *Praxis Geographie*. Heft 1. S. 17–19

Dickel, Mirka (2004): *Reisen und konstruktive Geographiedidaktik. Entwurf einer Reisedidaktik durch Narration und Subjekzentrierung*. Dissertation. Jena

Dickel, Mirka (2005): *Exkursionsdidaktik – innovativ und konstruktiv*. Vortrag. www.uni-flensburg.de/geo/exkursionsdidaktik.pdf (Zugriff: 10.06.2005)

Dickel, Mirka (2006): *Reisen. Zur Erkenntnistheorie, Praxis und Reflexion für die Geographiedidaktik*. Berlin/Münster.

Hard, Gerhard (1993): *Graffiti, Biotope und „Russenbaracken“ als Spuren. Spurenlesen als Herstellen*

von Sub-Texten, Gegen-Texten und Fremd-Texten. In: Hasse, Jürgen/Isenberg, Wolfgang (Hrsg.): *Velperspektivischer Geographieunterricht*. Osnabrück. S. 71–107

Haubrich Hartwig (Hrsg., 2006): *Geographie unterrichten lernen. Die neue Didaktik der Geographie konkret*. München

Hemmer, Michael (1996): *Reisende und Bereiste. Perspektivenwechsel im Tourismus*. In: *Praxis Geographie*. 4. S. 18–23

Hemmer, Michael/Uphues, Rainer (2006): *Schülerexkursionen in Berlin – Theoretische Grundlagen, Skizzierung und Ergebnisse eines Studienprojektes*. In: Hennings, W., Kanwischer, D. und Rhode-Jüchtern, T. (Hrsg.), S. 71–81

Hennings, W., Kanwischer, D. und Rhode-Jüchtern, T. (Hrsg., 2006): *Exkursionsdidaktik – innovativ!? Erweiterte Dokumentation zum HGD-Symposium 2005 in Bielefeld. Geographiedidaktische Forschungen. Weingarten*

Herse, Julia (2006): *Entwicklung und Erprobung eines Exkursionsmodells für das bilinguale Sachfach Erdkunde im deutsch-englischen Bildungsgang unter Berücksichtigung von Elementen der konstruktiven Exkursionsdidaktik – dargestellt am Beispiel einer thematisch ausgerichteten Exkursion „Revitalisierung der London Docklands“ mit einem Grundkurs 11. Unveröffentlichte Schriftliche Hausarbeit im Rahmen der Zweiten Staatsprüfung. Studienseminar Vettweiß*

Hüttermann, Armin (2005): *Streifenkarten – selbst erstellt. Schüler zeichnen Kartenskizzen auf der Grundlage eigener Beobachtungen*. In: *geographie heute*. Heft 229. S. 14–18

Hüttermann, Armin/Lenz, Thomas (2006): *Fieldwork und Kooperation – Schule und Hochschule auf dem Weg zu einer zeitgemäßen Exkursionsdidaktik*. In: Hennings, W., Kanwischer, D. und Rhode-Jüchtern, T. (Hrsg.), S. 50–63

Isenberg, Wolfgang (1987): *Geographie ohne Geographen. Laienwissenschaftliche Erkundungen, Interpretationen und Analysen der räumlichen Umwelt in Jugendarbeit, Erwachsenenwelt und Tourismus*. Osnabrück

Kanwischer, Detlef (2006): *Exkursionen – quo vadis?* In: Hennings, W., Kanwischer, D. und Rhode-Jüchtern, T. (Hrsg.), S. 182–190

Kestler, Franz (2002): *Einführung in die Didaktik des Geographieunterrichts*. Bad Heilbrunn

Knirsch, Rudolf R. (1979): *Die Erkundungswanderung*. Paderborn

Knirsch, Rudolf R. (1993): *Erkundungswanderungen – eine aktivierende Form der Umweltbegegnung*. In: Niemi, Günter (Hrsg.): *Geographische Lehrwanderungen und Exkursionen in Hessen und Nachbarräumen. Frankfurter Beiträge zur Didaktik der Geographie*. Band 13. Frankfurt. S. 125–136

Kreuzer, Gustav (Hg.) (1980): *Didaktik des Geographieunterrichts*. Hannover

Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSWWF, Hrsg., 1999): *Richtlinien und Lehrpläne Erdkunde. Sekundarstufe II Gymnasium/Gesamtschule*. Frechen

Noll, Evelyn (1981): *Exkursionen – mehr als nur Abwechslung im Schulalltag*. In: *geographie heute*, Heft 3, S. 2–10

Ohl, Ulrike (2007): *Mit Stecknadel, Kamera und Interviewleitfaden – Schüler erforschen die Lebensqualität in ihrem Stadtteil*. In: *Praxis Geographie*, Heft 3/2007, 37. Jahrgang. S. 8–13

Reuber, Paul/Pfaffenbach, Carmella (2005): *Methoden der empirischen Humangeographie*. Braunschweig

Rinschede, Gisbert (2003): *Geographiedidaktik*. Paderborn

Rhode-Jüchtern, Tilman (2004): *Derselbe Himmel, verschiedene Horizonte. Zehn Werkstücke zu einer Geographiedidaktik der Unterscheidung*. Wien

Rhode-Jüchtern, Tilman (2006a): *Exkursionsdidaktik zwischen Grundsätzen und subjektivem Faktor*. In: Hennings, W., Kanwischer, D. und Rhode-Jüchtern, T. (Hrsg.), S. 8–30

Rhode-Jüchtern, Tilman (2006b): *Der Stadtpark ist für alle da!? Von der subjektiven zur sozialen Raumwahrnehmungskompetenz*. In: *Geographie und Schule*, Heft 164, Dezember 2006, S. 28–34

Scharvogel, Martin (2006): *Zur Deutung von Bedeutung: Impulse für eine konstruktivistische Exkursionsdidaktik*. In: Hennings, W., Kanwischer, D. und Rhode-Jüchtern, T. (Hrsg.), S. 155–167

Stroppe, Werner (1981): *Fachspezifische und fachrelevante Arbeitstechniken*. In: Kreuzer, Gustav (Hrsg.): *Didaktik der Geographie*. Hannover. S. 277–293

Wardenga, Ute (2002): *Alte und neue Raumkonzepte für den Geographieunterricht*. In: *geographie heute*. Heft 200. S. 8–11

■ **Maik Böing**

OStR, Fachleiter Erdkunde, Studienseminar für Lehrämter an Schulen Vettweiß, Seminar für das Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen, Schulstr. 12, 52391 Vettweiß

■ **Ursula Sachs**

StD Fachleiterin Erdkunde, Studienseminar für Lehrämter an Schulen Köln, Seminar für das Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen, Claudiusstr. 1, 50678 Köln

Geographie im Netz

www.lehrer-online.de/url/treibhauseffekt

Der Treibhauseffekt

Im Sommer 2002 suchte eine Jahrhundertflut Teile Ost- und Süddeutschlands sowie Tschechiens und Polens heim. Im Jahr darauf folgte ein Sommer mit brütender Hitze und extremer Trockenheit. Die extremen Wetterlagen nehmen nicht nur in Deutschland zu. Die jüngsten Witterungserscheinungen des milden Winters 2006 und der Trockenperiode im April 2007 deuten ebenso auf klimatische Veränderungen hin. Eine Ursache dafür ist nach Meinung zahlreicher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Treibhauseffekt. Dazu stellt **Roland Bergmann** eine Unterrichtsreihe in „Lehrer-online“ vor. Er unterrichtet als Oberstudienrat die Fächer Mathematik, Physik, Naturwissenschaft und Informatik an der Städtischen Gesamtschule Velbert-Mitte (Nordrhein-Westfalen). Außerdem ist er Koordinator für Naturwissenschaften und Beauftragter für Neue Technologien und erarbeitet als Autor für einen Verlag Arbeitsblätter und interaktive Unterrichtseinheiten zu aktuellen Themen als Online-Materialien.

Sachinformation

Die Energie des Sonnenlichtes wird von der Erde teilweise reflektiert, teilweise aber auch

aufgenommen. Sie erwärmt sich. Diese Wärme gibt sie als nicht sichtbare Infrarotstrahlung wieder ab. Der Treibhauseffekt beruht auf der Eigenschaft der unteren Atmosphäre, die Abgabe dieser Wärmestrahlung zu verzögern. Die Luftschichten in Bodennähe heizen sich dadurch wie in einem Treibhaus auf. Was passiert nun genau in der Atmosphäre? Schulbücher geben hier kaum Auskunft. Außerdem können sie nicht auf aktuelle Entwicklungen reagieren und basieren auf einer Einwegkommunikation. Eine Alternative bieten internetbasierte Klimainformationssysteme wie das europäische Netzwerk ESPERE (<http://www.espere.net/>).^{*} Ausgehend von aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und im Zusammenhang mit den jüngsten Wetterphänomenen erkunden die Schülerinnen und Schüler die Bedeutung der Treibhausgase und lernen den Treibhauseffekt als globales Energieproblem kennen. Neben Informationstexten, Animationen und Videoclips kommen in dieser Unterrichtseinheit mit Hot Potatoes erstellte interaktive Übungen zum Einsatz.

Lernziele

Inhaltliche Lernziele

- Die Schülerinnen und Schüler sollen
- die Funktionsweise des Treibhauseffektes verstehen.
 - die Quellen und die Bedeutung der Treibhausgase erarbeiten.
 - eine Strahlungsbilanz der Erde erstellen.

- den Treibhauseffekt als globales Energieproblem erkennen.
- ein Glashaus mit dem „Treibhaus Erde“ vergleichen.

Ziele aus dem Bereich der Medienkompetenz

- Die Schülerinnen und Schüler sollen
- das Internet zur Informationsrecherche nutzen.
 - über das Internet mit Wissenschaftlern kommunizieren.

Nutzung des ESPERE-Forums

Probleme oder weitergehende Fragestellungen, die sich bei den Schülerinnen und Schülern während der Erarbeitung ergaben, wurden über das ESPERE-Forum erörtert. Die Antwortzeiten betrogen manchmal nur wenige Stunden, so dass die Lernenden bereits zu Hause die Antworten auf ihre Fragen nachlesen und in der nächsten Unterrichtsstunde von den Rückmeldungen berichten konnten. Diese Möglichkeit hat die Motivation der Schülerinnen und Schüler in besonderer Weise erhöht. Im Rahmen dieser Unterrichtseinheit haben sie zum Beispiel Fragen zur Lebensdauer von Treibhausgasen und zum möglichen Einfluss des Sonnenwindes auf die Erderwärmung mit den ESPERE-Klimaforschern diskutiert.

Fazit der Unterrichtseinheit

Dadurch, dass Computer und Internet als Mittel der Informationsbeschaffung und der

Aus: Böing, Maik & Sachs, Ursula (2007): *Exkursionsdidaktik zwischen Tradition und Innovation – eine Bestandsaufnahme*. In: *Geographie und Schule*. Heft 167. S. 36-44.