

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

„Bildung im und durch Sachunterricht“

Jahrestagung 2014

- Veranstaltungsübersicht -



Foto: Hauptgebäude, Edmund-Siemers-Allee 1 - Pressearchiv Universität Hamburg

27.02.2014 bis 01.03.2014

Hamburg



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



Inhalt

Einladung zur GDSU Jahrestagung in Hamburg	3
Zur Organisation	4
Anreise	5
Zum Tagungsablauf	7
Organisatorisches	9
Tagesübersichten	10
Veranstaltungen/ Beiträge	18
Sachunterricht an der Universität Hamburg	55
Einladung zur Mitgliederversammlung	56
Impressum	57

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V. (GDSU)

Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. ist eine Fachvereinigung von Lehrenden aus Hochschulen, Lehrerfort- und Lehrerweiterbildung und Schule. Ihre Aufgabe ist die Förderung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftlicher Disziplin in Forschung und Lehre sowie die Vertretung der Belange des Schulfaches Sachunterricht.

Organe der GDSU sind die Mitgliederversammlung, der Vorstand sowie die wissenschaftlichen Kommissionen und Arbeitsgruppen.

Die Gesellschaft hält jährlich eine Arbeitstagung ab. Sie gibt Jahressbände über „Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts“ und die Reihe „Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts“ im Verlag Klinkhardt, Bad Heilbrunn, heraus.

Mitgliederbeiträge

Einzelmitglieder	€45,00	Institute usw.	€90,00
im Ruhestand	€36,00	ermäßigt: Stud./ Ref. u.a	€25,00

Der Bezug des Jahresbandes der GDSU und der GDSU-Infos sowie weitere Informationen sind im Mitgliederbeitrag enthalten.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.gdsu.de>

Einladung zur 23. Jahrestagung
 der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.
vom 27.02. bis 01.03.2014
an der Universität Hamburg

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die 23. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. (GDSU) findet vom 27.02.2014 bis 01.03.2014 an der Universität Hamburg statt.

Die Jahrestagung der GDSU steht unter der Thematik

„Bildung im und durch Sachunterricht“

In den letzten Jahren wird die Frage nach Inhalten und Zielen des Sachunterrichts vorwiegend aus kompetenztheoretischer Perspektive diskutiert. Gleichzeitig gibt es eine Zunahme empirischer Forschungsarbeiten im Sachunterricht, die auf die verschiedenen Perspektiven des Sachunterrichts bzw. fachspezifische Lern- und Bildungsprozesse konzentriert sind.

In dieser Situation ist es sinnvoll, den Blick erneut auf „Bildung“ in einem allgemeineren Sinn zu richten. Seit Klafkis Vortrag auf der Gründungsveranstaltung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) sind mehr als 20 Jahre vergangen. Die Überlegungen und Forderungen Klafkis zum Bildungsauftrag und zu den Aufgaben- und Orientierungsdimensionen für einen zeitgemäßen Sachunterricht stellen auch angesichts neuerer sachunterrichtsdidaktischer Entwicklungen eine große Herausforderung dar.

In diesem Zusammenhang soll der Diskurs zwischen bildungstheoretischer und empirischer Unterrichtsforschung innerhalb der Didaktik des Sachunterrichts befördert werden, denn empirische Unterrichtsforschung kann nur fruchtbar sein, wenn sie bildungstheoretisch gerahmt wird und Bildungstheorie ist auf ihre empirische Fundierung angewiesen.

Beiträge zum Tagungsthema sollten dazu beitragen:

- das Spannungsverhältnis von Kompetenzorientierung und Bildungsdiskurs in der Gegenwart fachdidaktisch auszuloten,
- die Integration der sachunterrichtlichen Perspektiven im Horizont von Bildung zu befördern,
- Methoden empirischer Forschung hinsichtlich der fachdidaktischen Zielstellungen kritisch zu diskutieren,
- Ergebnisse empirischer Arbeiten sachunterrichtsdidaktisch und bildungspolitisch/ bildungstheoretisch zu bewerten oder
- Fragen nach der Qualität von Unterricht bildungstheoretisch zu reflektieren.

Prof. Dr. Hans-Joachim Fischer
 1. Vorsitzender der GDSU

Prof. Dr. Kerstin Michalik
 Örtliche Tagungsleitung

Zur Organisation

- Anmeldung** Am **27.02.2014 ab 11.30 Uhr im Tagungsbüro** im Gebäude Erziehungswissenschaften, Von-Melle-Park 8, Erdgeschoss, Raum 05.
Die Teilnehmer/innen, welche die Spätzahlergebühr entrichten, zahlen diese im Tagungsbüro. Alle Teilnehmer/innen erhalten hier eine Bestätigung und die Tagungsunterlagen.
- Tagungsort** Alle Veranstaltungen finden an der Universität Hamburg, im Gebäude Erziehungswissenschaften, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg statt.
- Tagungsgebühren** *Mitglieder der GDSU:* €45,00
Studierende/ Anwärter: 15 €
- | |
|-------------------------|
| <i>Nichtmitglieder:</i> |
| €60,00 |
| Studierende/ Anwärter: |
| €20,00 |
- Geselliger Abend** Am **27.02.2014 ab 19.30 Uhr** Geselliger Abend im Restaurant Okzident im Museum für Völkerkunde. (Vor Anmeldung erforderlich.)
- Örtliche Tagungsleitung** Prof. Dr. Kerstin Michalik
fon ++49 (040) 42838 - 2154
Tagungsbüro ++49 (040) 42838 - 2159
E-Mail: kerstin.michalik@uni-hamburg.de oder gdsu.epb@uni-hamburg.de
- Tagungsbüro** Das Tagungsbüro befindet sich im Gebäude der Fakultät für **Erziehungswissenschaften, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg**. Es ist während der Tagung über die Tagungsleitung, Kerstin.Michalik@uni-hamburg.de, zu erreichen.
- Anschrift Tagungsleitung** Prof. Dr. Kerstin Michalik, Fakultät IV, Fachbereich 5, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg

Anreise

Anreise mit der Bahn:

Bis Bahnhof Dammtor, mit der Buslinie 4 oder 5 (Abfahrt direkt gegenüber dem Bahnhof) in 5 Minuten zu erreichen oder zu Fuß ca. 10 Min: Vom Bahnhof aus links die Edmund-Siemers-Allee entlang laufen, am alten Hauptgebäude der Universität links einbiegen und dann über die Schlüterstraße weiter schräg links auf den Campus zulaufen. Das Gebäude der Erziehungswissenschaft befindet sich links neben dem „Philosophenturm“, dem höchsten Haus auf dem Campus.

Von einer Anreise mit dem PKW zum Tagungsort wird abgeraten. An der Universität Hamburg gibt es keine öffentlichen Parkmöglichkeiten.

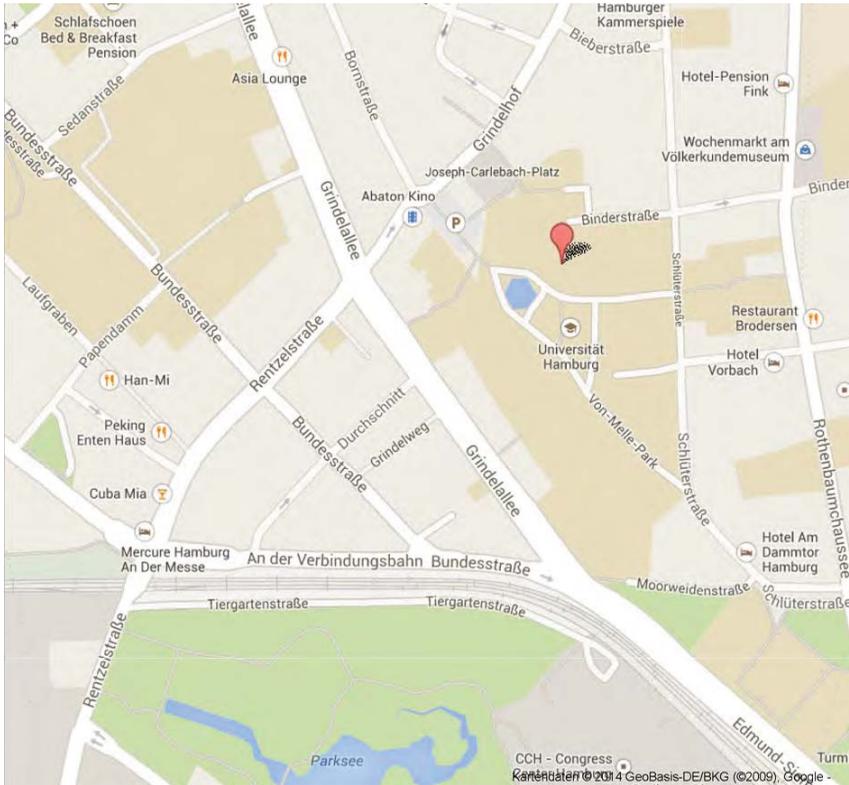
Einen Anreiseplan ist auf der Homepage der örtlichen Tagungsleitung zu finden unter: www.gdsu2014.de.

Informationen zur Jahrestagung sind auch im Internet abzurufen: www.gdsu.de.

Homepage der örtlichen Tagungsleitung: www.GDSU2014.de

Eine Anerkennung der Tagung als Lehrerfortbildung erfolgt in der Regel in allen Bundesländern. Teilnahme ist möglich, wenn dienstliche Belange nicht entgegenstehen.

Lageplan



Ein Lageplan befindet sich auch auf der Homepage der örtlichen Tagungsleitung www.gdsu2014.de.

Zum Tagungsablauf

Donnerstag, 27. Februar 2014

- Ab 11.30 Anmeldung, Ausgabe der Tagungsunterlagen im
Tagungsbüro
- 13.00 - 14.00 **Eröffnungsveranstaltung**
Begrüßung, Grußworte, Einführung in die Thematik
- 14.45 - 16.15 Vorträge
Strang A *Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunter-*
richts – a
Strang B *Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunter-*
richts – b
Strang C *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschafts-*
wissenschaftlichen Perspektive
Strang D *Professionalität und Lehrerbildung*
- 17.00 - 18.00 *Plenarvortrag Hans-Christoph Koller*
- 19.30 **Geselliger Abend im Restaurant Okzident, Museum für**
Völkerkunde (nur mit Voranmeldung)
Treffen von Studierenden (ohne Anmeldung), **Restau-**
rant Arkadasch, Grindelhof 17 (ab 19.00 Uhr)

Freitag, 28. Februar 2014

- 09.00 - 10.30 Vorträge
Strang A *Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunter-*
richts
Strang B *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswis-*
senschaftlichen Perspektive
Strang C *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissen-*
schaftlich-technischen Perspektive
Strang D *Professionalität und Lehrerbildung*
- 11.00 - 12.00 *Plenarvortrag Knut Schwippert*
- 12.30 - 13.15 Posterpräsentation

- 13.30 - 16.45 **Vorträge**
Strang A *Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts*
Strang B *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive*
Strang C *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive*
Strang D *Professionalität und Lehrerbildung*
- 14.15 - 16.45 **Doktorand/innen-Kolloquium der Arbeitsgruppe „Nachwuchsförderung“**
- 15.15 - 16.45 **Forum der Arbeitsgruppe „Frühe Bildung“**
- 17.30 - 20.00 **Mitgliederversammlung**

Samstag, 01. März 2014

- 09.30 - 11.30 **Arbeitsgruppen: Außenperspektiven/ Neue Medien/ Schulgarten/ Unterrichtsmodelle**
- 09.30 - 11.45 **Vorträge**
Strang A *Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts*
Strang C *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive*
Strang D *Professionalität und Lehrerbildung*
Strang B *Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive*
- 12.00 **Preisverleihung Posterwettbewerb, Ergebnisse der Tagung, Kommentare der Beobachter/innen und Aussprache**
- 13.00 **Abschluss der Tagung**

Organisatorisches

- Lange Vorträge umfassen eine Gesamtdauer von 40 Minuten, davon 25 Minuten Vortrag und 15 Minuten Diskussion. Diese Vortragsform sollte gezielt auf das Tagungsthema eingehen.
- Kurze Vorträge umfassen eine Gesamtdauer von 20 Minuten, davon 15 Minuten Vortrag und 5 Minuten Nachfragen. Diese Vorträge sollten allgemein von sachunterrichtsdidaktischer Relevanz sein.
- ***Innerhalb eines 45-Minutenblocks sind zwischen zwei kurzen Vorträgen keine Raumwechsel vorgesehen – bitte beachten Sie dies bei Ihrer Tagungsplanung, um uns bei einem reibungslosen Ablauf der Tagung zu unterstützen!***
- Tagungsbüro, Garderobe sowie die Stände der Verlage finden Sie im Erdgeschoss des Gebäudes der Fakultät für Erziehungswissenschaft, Von-Melle-Park 8. In diesem Gebäude finden alle Veranstaltungen der Tagung statt.
- In der Tagungsmappe finden Sie Hinweise auf Imbisse und Restaurants in der unmittelbaren Umgebung. Im Erdgeschoss des Philosophenturms neben dem Gebäude der Erziehungswissenschaft steht eine Mensa zur Verfügung.
- Kaffee- und Kuchenverkauf erfolgen im Foyer des Gebäudes für Erziehungswissenschaft an Verkaufstischen sowie im dort ebenfalls befindlichen „Café nur für Gäste“. Alle Speisen und Getränke müssen selbst bezahlt werden.
- Im Tagungsbüro erhalten Sie während der gesamten Tagung alle aktuellen Informationen, z.B. kurzfristige Programmänderungen aufgrund von Krankheit o.ä.
- Die Helfer/innen während der Tagung erkennen Sie am farbigen Punkt auf dem Namensschild. Bitte scheuen Sie sich nicht, diese anzusprechen, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Tagesübersichten

Donnerstag, 27.02.2014

ab 11.30 Uhr	Anmeldung zur Tagung	Gebäude Erziehungswissenschaften, Von-Melle-Park 8, Raum 05, Erdgeschoss	
13.00 Uhr	Eröffnung, Begrüßung, Grußworte <i>Hans-Joachim Fischer, 1. Vorsitzender der GDSU</i> <i>Eva Arnold, Dekanin der Fakultät für Erziehungswissenschaft</i> <i>Kerstin Michalik, Örtliche Tagungsleitung</i> <i>Hans-Joachim Fischer, 1. Vorsitzender der GDSU</i>	Gebäude Erziehungswissenschaften, Von-Melle-Park 8, Anna-Stiemsens-Hörsaal, Erdgeschoss	
14.00 Uhr	Einführung in die Thematik der Tagung		
	<i>Pause</i>		
Räume	206	207	210
Stränge	Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts – a	Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts – b	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive
Moderation	Susanne Offen	Rieke Bitter	Anna Windt
14.45 Uhr	<i>Schroeder, René (Universität Bielefeld):</i> Sachunterricht im Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung. Ergebnisse einer explorativen Vergleichsstudie zur Unterrichtspraxis in Förderschulen und dem Gemeinsamen Unterricht in NRW	<i>Kaiser, Astrid; Lüschen, Iris (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):</i> Gemeinsam, nebeneinander, alleine? Interaktion und Kooperation beim Sachlernen in altersgemischten Partnerguppen	<i>Eva-Maria Schauenburg</i> <i>14.45 Gottfried, Lara M. (TU Braunschweig):</i> Concept Maps im (Sach-)Unterricht: Ein Ansatz zur Überwindung von Sprachdefiziten bei Schüler/innen mit Migrationshintergrund?
			<i>14.45 Heinrich-Dönges, Anja (Pädagogische Hochschule Weingarten):</i> Wirkmuster schulbezogener Lehrkräftefortbildungen im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur auf Sequenzen der Unterrichtsentwicklung
			<i>15.05 Gryl, Inga (Universität Hamburg/ Universität Koblenz-Landau):</i> Kind Macht Raum – Reflexivität und Mündigkeit am Beispiel Geomedien
			<i>15.05 Sander, Cornelia; Todorova, Maria; Möller, Kornelia (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):</i> Professionelle Unterrichtswahrnehmung angehehr Lehrkräfte fördern

Donnerstag, 27.02.2014 (Fortsetzung)

Räume Stränge	206	207	208	210
	Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts – a	Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts – b	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive	Professionalität und Lehrerbildung
Moderation 15.30 Uhr	Susanne Offen <i>Duncker, Ludwig¹; Mathis, Christian²; Steppmann, Katja¹ (Universität Giessen/ Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz²);</i> Perspektivität und Denken – eine Studie zur Unterrichtsqualität im Sachunterricht der Grundschule	Rieke Bitter <i>Wohlmann, Jan Heiko (Leibniz Universität Hannover);</i> Bildungskonzeptionen und leitende Orientierungen im Kontext der Öffnung des Sachunterrichts	Eva-Maria Schautenburg <i>Gabriel, Katrin; Barton, Sarah; Kucharz, Diemut (Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a.M.);</i> Mama, Papa und ich. Die Weiterentwicklung kindlicher Praxiskonzepte im Sachunterricht zum Thema „Familie“	Anna Windt <i>Diétrich, Sonja; Corina Rohen-Bullerdiak; Wulfmeyer, Meike (Universität Bremen);</i> Ausbildung professioneller Expertinnen und Experten für Bildungsprozesse
16.15 Uhr	<i>Pause</i>			
17.00 Uhr	Plenarvortrag: <i>Hans-Christoph Koller (Universität Hamburg):</i> Probleme und Perspektiven einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse			
18.00 Uhr	<i>Pause</i>			
19.30 Uhr	Geselliger Abend (mit Anmeldung): Restaurant Okzident, Museum für Völkerkunde, Rothenbaumchaussee 64 (Ecke Binderstraße)			
19.00 Uhr	Treffen von Studierenden (ohne Anmeldung): Restaurant Arkadasch, Grindelhof 17			

Freitag, 28.02.2014

Räume	206	207	208	210
Stränge	Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive	Professionalität und Lehrerbildung
Moderation	Yvonne Hackbarth	Karen Rieck	Christina Krumbacher	Iris Lüschen
09.00 Uhr	<i>Michalzik, Kerstin (Universität Hamburg):</i> Philosophische Gespräche mit Kindern als Medium für Bildungsprozesse im Sachunterricht	<i>Gläser, Eva; Becher, Andrea (Universität Osnabrück/ Universität Paderborn):</i> Kompetenzorientierung und historisches Lernen im internationalen Vergleich	<i>09.00 Keck, Marika; Häider, Michael; Fölling-Albers, Maria; Häider, Thomas Erlangen-Nürnberg:</i> Lernen mit Modellen im Sachunterricht am Beispiel elektrischer Strom	<i>09.00 Windt, Anna (Universität Duisburg-Essen):</i> Entwicklung der Qualität der Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht in der zweiten Phase der Lehrerausbildung
09.45 Uhr	<i>De Boer, Heike (Universität Koblenz-Landau):</i> Bildung und Partizipation im Gespräch – Studierende philosophieren mit Kindern	<i>Kopp, Bärbel; Arndt, Holger (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg):</i> Präkonzepte von Grundschulkindern zu ökonomischen Sachverhalten und Zusammenhängen	<i>09.20 Bitter, Rieke (Universität Vechta):</i> Vorstellungen vom Lebendigen bei Vorschulkindern als Basis naturwissenschaftlichen Lernens. Naturwissenschaftlichen für Fachkräfte im Elementarbereich – Inhalte, Aufgaben und Ziele	<i>Jäkel, Lissy (Pädagogische Hochschule Heidelberg):</i> Der Bildungswert der originalen Begegnung mit Natur in der ersten Phase der Lehrerbildung
10.30 Uhr	<i>Pause</i>		<i>09.45 Naber, Britta; Leuchter, Miriam (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):</i> Der Einfluss des Kontextes beim Lernen eines naturwissenschaftlich-technischen Themas in der Schuleingangsphase	
			<i>10.10 Stipp, Julia; Leuchter, Miriam (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):</i> Potenzielle Energie als Lerngegenstand in der Schuleingangsphase	

Freitag, 28.02.2014 (Fortsetzung)

11.00 Uhr	Plenarvortrag: <i>Knut Schwippert (Universität Hamburg):</i> Wie viel Bildung steckt in groß angelegten Schulvergleichsstudien?			Gebäude Erziehungswissenschaften, Von-Melle-Park 8, Anna-Siemsen-Hörsaal, Erdgeschoss
12.00	<i>Pause</i>			
12.30 - 13.15 Uhr	Poster-Präsentation			
Räume	206	207	208	210
Stränge	Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive	Professionalität und Lehrbildung
Moderation	Yvonne Hackbarth	Kirsten Richter	Corina Rohen-Bullerdiek	Michael Haider
13.30 Uhr	<i>Michalzik, Kerstin; Helzel, Gudrun (Universität Hamburg):</i> Kindliche Entwicklungsprozesse beim Philosophieren mit Kindern. Eine empirische Untersuchung zu (Mehr-) Perspektivität und Unge- wissheitstoleranz	<i>Hempel, Marlies; Coers, Linya (Universität Vechta):</i> Unterrichtsqualität und Gender – bildungstheoretische und fachdidaktische Ansätze im Kontext des Sachunterrichts	<i>13.30 Schwelle, Veronika; Katrin Lohrmann (Pädagogische Hochschule Freiburg); Andreas Hartinger, (Universität Augsburg):</i> Vorwissen und kognitive Grundfähigkeiten: Wie wichtig sind individuelle Schülervoraussetzungen für den Aufbau von konzeptuellem Wissen? <i>13.50 Pollmeier, Katharina; Lange, Kim¹; Möller, Kornelia (Universität Münster, Universität Augsburg):</i> Wie nehmen Lernende ihren physikbezogenen Unterricht wahr und welche Auswirkungen hat die wahrgenommene unterrichtliche Gestaltung auf den individuellen Verstehensprozess?	<i>13.30 Wagner, Kaija; Reinhöffer, Bernd (Pädagogische Hochschule Weingarten):</i> Bedingungen zur nachhaltigen Wirkung innovativer Konzepte im Sachunterricht
				<i>13.50 Brausewetter, Kerstin (Leibniz Universität Hannover):</i> Naturwissenschaften für Fachkräfte im Elementarbereich – Inhalte, Aufgaben und Ziele

Freitag, 28.02.2014 (Fortsetzung)

<i>Räume</i>	206	207	208	210
Stränge	Doktorand/innen-Kolloquium	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive	Professionalität und Lehrerbildung
Moderation:	Kirsten Richter	Kirsten Richter	Corina Rohen-Bullerdek	Michael Haider
14.15 Uhr	Arbeitsgruppe „Nachwuchsförderung“ (bis 17.15 Uhr, R. 206)	<i>Wagner, Bernd (Universität Siegen):</i> Frühe Sachbildung im Museum. Spielstationen für Vorschulkinder in der Dauerausstellung Deutsche Geschichte in Bildern und Zeugnissen des Deutschen Historischen Museum	14.15 <i>Müller, Bernhard; Waldenmaier, Christine; Köhner, Hans-Dieter; Köster Hilde (PH Schwäbisch Gmünd; FU Berlin):</i> Das Verhältnis von Engagiertheit und Motivation in naturwissenschaftlich-technischen Experimentiersituationen im Sachunterricht	14.15 <i>Fricke, Katharina; Fischer, Hans E. (Universität Duisburg-Essen):</i> Klassenführung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. Eine besondere Herausforderung! Eine mehrperspektivische Betrachtung von Klassenführung im Sachunterricht und deren Einfluss auf Unterrichtsergebnisse
15.00 Uhr	<i>Pause</i>		14.40 <i>Peschel, Markus (Universität des Saarlandes):</i> Offenes Experimentieren aus Sicht der Experimentierenden	14.40 <i>Göhring, Anja (Universität Regensburg):</i> Modellversuch Naturwissenschaft und Technik (NWT) – naturwissenschaftlich integrierte Lehrerausbildung
15.15 Uhr	<i>Schwier, Volker, Kölzer, Carolin (Universität Bielefeld/ Bielefeld School of Education/ Universität zu Köln):</i> Humanwissenschaftliche Fakultät Grundzüge einer Didaktik sozioökonomischer Bildung im Sachunterricht	15.15 <i>Krumbacher, Christina (Universität Osnabrück):</i> Prozessorientierte Sequenzierungen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht – eine Videostudie	15.15 <i>Fahmi Désirée; Habegger-Heimiger, Karin (Pädagogische Hochschule Bern/ Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz):</i> Vorstellungen zum perspektiven-integrierenden Sachunterricht von Lehrpersonen in der deutschsprachigen Schweiz	
			15.40 <i>Schönhofer, Julia; Göhring, Anja (Universität Regensburg):</i> Selbstbestimmtes Lernen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht der Grundschule	

Freitag, 28.02.2014 (Fortsetzung)

<i>Räume</i>	211	207	208	210
Stränge	AG	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive	Professionalität und Lehrerbildung
Moderation:	Kirsten Richter	Kirsten Richter	Corina Rohen-Bullerdek	Michael Haider
16.00 Uhr	Forum der AG „Frühe Bildung“ (15.15 – 16.45 Uhr, R. 211)	16.00 <i>Büchs, Christoph; Künzli, Christine; Wüst, Letizia (Institut Vorschul- und Unterstufe der PH FHNW):</i> Die Bedeutung des Philosophierens mit Kindern für die Umsetzung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) im Sachunterricht	16.00 <i>Werther, Judith (Universität Bremen):</i> Präkonzepte zum evolutionsbiologischen Aspekt der Anpassung unter Berücksichtigung sozialer Entstehungsbedingungen	<i>Conrad, Sarah-Jane; Mathis, Christian (Pädagogische Hochschule, Fachhochschule Nordwestschweiz):</i> Kinderphilosophie in der Lehrerbildung
<i>16.45 Uhr</i>	<i>Pause</i>	16.25 <i>Oldenburg, Ines; Lipkes, Julia (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):</i> Wissen Lehrer, wie Kinder „sich fühlen, was sie sich wünschen“? Ein empirischer Zugang zum Bildungspotenzial des Inhaltsfeldes Sexualität	16.25 <i>Schumann, Svanitje (PH FHNW):</i> Was ist ein gutes Exponat?	
<i>17.30-20.00 Uhr</i>	<i>GDSU Mitgliederversammlung</i>			
	Anna-Siensen-Hörsaal, Gebäude der Erziehungswissenschaften Von-Melle-Park 8			

Samstag, 01.03.2014

<i>Räume</i>	209	211	205	212
09.30-11.30 Uhr	AG: Außenperspektiven	AG: Neue Medien	AG: Schulgarten	<i>Hamann, Deborah; Klingenberg, Konstantin (Technische Universität Braunschweig):</i> Phänomene (er)klären, Kinder(kompetenzen) stärken: Ein Unterrichtskonzept zu Kerntung und Wachstum als Beitrag zur Kompetenzentwicklung

Samstag, 01.03.2014 (Fortsetzung)

<i>Räume</i> Stränge	206	207	208	210
	Forschungsperspektiven zur Konzeption des Sachunterrichts	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive	Professionalität und Lehrerbildung	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive
Moderation: 09.30 Uhr	Rupert Scheuer <i>Simon, Tomi (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg):</i> Subjektive Theorien zu Inklusion als Referenzrahmen für eine zeitgemäße, inklusive Didaktik des Sachunterrichts	Volker Schwier <i>09.30 Schäffer, Kristin; Mammes, Ingelore (Universität Duisburg-Essen):</i> Informatische Bildung in der Grundschule – Eine Interventionsstudie mit dem Schwerpunkt „Robotik“ und deren Auswirkung auf das informatische Verständnis <i>09.55 Sommer, Sven (Universität Flensburg):</i> Lernen an interaktiven Stationen in der Primarstufe – 10 Jahre MiniPhänomenta	Dorothee Benkowitz <i>09.30 Offen, Susanne (Leuphana Universität Lüneburg):</i> Spielt Bildung bei der Auswahl und Begründung von Unterrichtsgegenständen im Sachunterricht eine Rolle? <i>09.55 Schmidt, Maike; Fricke, Katharina; Rumann, Stefan (Universität Duisburg-Essen):</i> Sachunterricht als mehrperspektivisches Fach und die universitäre Ausbildung von SU-Lehrkräften: Ein Widerspruch? Eine Studie zum Einfluss von Ausbildungshintergrund und Erfahrung auf das Lehrerprofessionswissen im Sachunterricht	Klaus Lemmen <i>Borowski, Christian (Carl von Ossietzky Kinderfragen zu Oldenburg):</i> spektivenvernetzenden Fragestellungen
10.15 Uhr	<i>Gritter, Frauke (Universität Kassel):</i> Schomaker, Claudia (Universität Hannover); Tänzer, Sandra (Universität Erfurt): Sachunterricht in Geschichte, Gegenwart und Zukunft – Befragung von Sachunterrichtsdaktiker/innen nach dem zukunftsfähigen Beständen für die Weiterentwicklung des Sachunterrichts als Wissenschaftsdisziplin	<i>10.15 Plöger, Ina: Leuchter, Miriam (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):</i> Einschätzungen junger Kinder zur Stabilität von Bauklotz-Anordnungen <i>10.40 Büllinger, Marcel; Staraschek, Erich (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg):</i> Physiklernen mit Phänomenbegegnung und Selbsterklärung in der Primarstufe	<i>10.15 Klepper, Roswitha; Weitzel, Holger (Pädagogische Hochschule Weingarten):</i> Experimentelle Kompetenz von Studienanfängern des Primarstudienlehramts	<i>10.15 Kühler, Markus; Sabine Bietenhader; Urs Bisang; Claudio Stucky (Pädagogische Hochschulen Schaffhausen, Graubünden, St. Gallen und Zürich):</i> Enrichment oder Conceptual Change im Frühen Historischen Denken <i>11.20 Goll, Thomas/Schauenberg, Eva-Maria (Technischen Universität Dortmund):</i> Politisches Lernen im Sachunterricht durch „Themen in Kisten“

Samstag, 01.03.2014 (Fortsetzung)

<i>Räume</i>	206	207	208
Stränge	Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur gesellschaftswissenschaftlichen Perspektive	Forschung und Entwicklung zur naturwissenschaftlich-technischen Perspektive	Professionalität und Lehrerbildung
Moderation:	Rupert Scheuer	Volker Schwier	Dorothee Benkowitz
11.00 Uhr	<i>Tänzer, Sandra; Grywatsch, Christian (Universität Erfurt):</i> Heimatkundelehrausbildung und Forschung zur Methodik des Heimatkundeunterrichts in der DDR	11.00 <i>Carell, Stefanie (FHNW Pädagogische Hochschule):</i> kikipedia.ch – Weitere Ergebnisse eines Forschungsprojektes im Sachunterricht Schweizer Primarschulen 11.20 <i>Pareigis, Johanna (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN), Kiel):</i> Können Kindergartenkinder biologische Objekte zeichnen? – Hinweise aus der Forschung und die Bedeutung für den kompetenzorientierten Sachunterricht und eine Bildung für nachhaltige Entwicklung	<i>Rieck, Karen; Dalehefte, Inger Marie (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) Universität Kiel); Wendt, Heike (Institut für Schulentwicklungsfor-</i> <i>schung (IFS) an der TU Dortmund); Köller, Olaf (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel):</i> Wirkungen auf Lehrende und Lernende nach neun Jahren SINUS in Grundschulen
11.45	<i>Pause</i>		
12.00	Preisverleihung, Posterwettbewerb, Beobachter/innen und Aussprache		Gebäude der Erziehungswissenschaften, Von-Melle-Park 8, Anna-Siemsen-Hörsaal, Erdgeschoss
12.45	Abschluss der Tagung		
13.00	<i>Ende der Tagung</i>		

Veranstaltungen, Beiträge

Plenarvorträge

Hans-Christoph Koller (Universität Hamburg):

Probleme und Perspektiven einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse

Noch immer spielt der Begriff der Bildung eine wichtige Rolle in den Debatten um das pädagogische Handeln in Schule und Unterricht. Die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse stellt einen Versuch dar, den überkommenen Bildungsbegriff so zu reformulieren, dass er den Bedingungen gegenwärtiger Gesellschaften und des beschleunigten sozialen Wandels gerecht wird, ohne die kritischen Potenziale der klassischen Bildungstheorie preiszugeben. Bildung ist dieser Theorie zufolge als Prozess zu begreifen, in dem das Verhältnis des Subjekts zur Welt, zu anderen und zu sich selbst eine grundlegende Veränderung erfährt, weil es mit Herausforderungen konfrontiert wird, zu deren Bearbeitung die bislang zur Verfügung stehenden Mittel nicht mehr ausreichen. Im Zentrum des Vortrags werden zwei Fragen stehen: 1. Wie können die Herausforderungen genauer bestimmt werden, die den Anlass für Bildungsprozesse im diesem Sinne darstellen? 2. Welche Bedingungen sind ausschlaggebend dafür, ob es angesichts solcher Herausforderungen zur Entstehung neuer Figuren des Welt- und Selbstverhältnisses kommt oder ob Bildungsprozesse eher blockiert werden?

Knut Schwippert (Universität Hamburg):

Wie viel Bildung steckt in groß angelegten Schulvergleichsstudien?

(Wird nachgeliefert.)

Foren und Kolloquien der Kommissionen und Arbeitsgruppen

AG Außenperspektiven

Leitung: Detlef Pech; Bernd Wagner

AG Frühkindliche Bildung

Leitung: Martina Knörzer

AG Neue Medien (ICT) im Sachunterricht

Leitung: Markus Peschel

AG Schulgarten

Leitung: Michael Gebauer; Steffen Wittkowske

Doktorand/innenkolloquium der AG „Nachwuchsförderung“

Leitung: Frauke Grittner, Andreas Hartinger, Kornelia Möller

Vorträge zum Tagungsthema (25+15 Min.)

Borowski, Christian (Carl von Ossietzky Universität zu Oldenburg):

Kinderfragen als Ausgangspunkt zu perspektivvernetzenden Fragestellungen

Über 600 Schülerinnen und Schüler der Klassen 3 und 4 wurden mit der Frage „Stell Dir vor, Du triffst eine Expertin oder einen Experten, die/der alle Fragen über Computer, Handys, Roboter usw. beantworten kann. Was würdest Du sie oder ihn fragen?“ befragt. Bei der Auswertung der gewonnenen Fragen zeigte sich, dass die Fragen den unterschiedlichen perspektivbezogenen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen und Themenbereichen zugeordnet werden können. Damit wird deutlich, dass diese Fragen der Schülerinnen und Schüler als Ausgangspunkt für die Konstruktion eines perspektivvernetzenden Themenbereichs im Themenkomplex Medien und Informations- und Kommunikationstechnik genutzt werden können.

Conrad, Sarah-Jane; Mathis, Christian (Pädagogische Hochschule, Fachhochschule Nordwestschweiz):

Kinderphilosophie in der Lehrer/innenbildung

Momentan befindet sich der Schweizer Lehrplan 21 in der Vernehmlassung. Dieser definiert das Reflektieren von Grunderfahrungen, Werten und Normen als eine der zwölf Kompetenzen, die Kinder der Vorschul- und Primarstufe im Bereich des Fachs „Natur, Mensch, Gesellschaft“ erwerben müssen. Dazu gehört auch, dass Kinder philosophische Fragen stellen und über diese nachdenken können. Ein Teil der künftigen Ausbildung zu Generalistinnen und Generalisten muss es folglich sein, die Studierenden mit dem nötigen philosophischen Wissen und Können auszustatten. Meist müssen die erforderlichen Kompetenzen von Grund auf aufgebaut werden, da die Studierenden kaum über philosophische Vorkenntnisse verfügen. Wie die künftigen Lehrpersonen auszubilden sind, um bei den Kindern die oben erwähnten Kompetenzen zu fördern und den künftigen Bildungsstandards zu genügen, erforscht eine Studie an der Pädagogischen Hochschule FHNW. Diese untersucht, ob mit verschiedenen Instrumenten propädeutische Philosophiekenntnisse ausgebildet werden können, die es den Studierenden erlauben, philosophische Fragen methodisch fundiert und inhaltlich angemessen aufzugreifen und weiterzuverfolgen. Dabei stehen umwelt- und tierethische Themen im Vordergrund, um spekulativem Philosophieren vorzubeugen. Die Resultate der ersten Studienphase werden auf der Tagung präsentiert.

De Boer, Heike (Universität Koblenz-Landau):

Bildung und Partizipation im Gespräch – Studierende philosophieren mit Kindern

Sprachliches Handeln ist konstitutiver Bestandteil sachunterrichtlicher Bildungsprozesse. Es ist flüchtig, situativ, nur bedingt planbar und erfordert sowohl eine Ziel- und als auch eine Prozessorientierung. Damit ergeben sich besondere Herausforderungen für Lehrkräfte. Von ihnen werden curricular eingebettete und an fachlichen Kompetenzen orientierte Unterrichtsplanungen, zugleich aber auch eine an situativen Prozessen orientierte Handlungsflexibilität

erwartet. Wie entstehen nun bildende Gespräche im Sachunterricht, in denen im partizipativen Dialog gemeinsam Sinn- und Bedeutungszusammenhänge hergestellt werden? Unter welchen Bedingungen beginnen Schülerinnen und Schüler miteinander zu sprechen, zu argumentieren, sich aufeinander zu beziehen und Fragen zu entwickeln? Diesen Fragen wird am Beispiel einer interaktionsanalytischen Betrachtung eines Gesprächsausschnittes nachgegangen. Im Rahmen einer Untersuchung im Kontext des „Koblenzer Netzwerkes, Campus, Schulen und Studienseminare“ (KONECS) wurden von Studierenden 170 philosophische Gespräche mit Grundschulkindern im Sachunterricht durchgeführt, transkribiert und analysiert. Die Rekonstruktion von Bildungsprozessen und Partizipation wird interaktionsanalytisch vorgenommen, indem nicht nur Interaktionsprozesse und Argumentationen rekonstruiert werden, sondern ebenso im „Produktionsdesign“ die Schüleräußerungen hinsichtlich der Autonomie und Originalität und im „Rezipientendesign“ hinsichtlich der Adressatenschaft von Äußerungen genauer untersucht werden.

Dietrich, Sonja; Rohen-Bullerdiek, Corina; Wulfmeyer, Meike (Universität Bremen):

Ausbildung professioneller Expertinnen und Experten für Bildungsprozesse

Sachbildung als interdisziplinäre Didaktik in Schule und Kindergarten lebt von gut ausgebildeten Lernbegleiterinnen und Lernbegleitern, die sich sowohl als Expert/innen ihrer eigenen Bildung als auch der Bildungsprozesse von Kindern verstehen. Ihre Vorstellungen, die inhaltliche Schwerpunkte konstituieren, sind ebenso entscheidend wie die Entwicklung einer eigenen didaktischen Position im Hinblick auf konzeptionelle Schwerpunkte des Lernbereichs. Bedeutsam werden hier die zentralen Dimensionen und didaktischen Kategorien Interdisziplinarität und Gesellschaftsrelevanz, um dem Bildungsanspruch des Sachunterrichts gerecht zu werden. Hier kommt die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern in den Blick. An der Universität Bremen wurde im Rahmen der Re-Akkreditierung der lehrerbildenden Studiengänge das Bremer Modell des Sachunterrichts entwickelt.

Es zeichnet sich nicht nur durch starke Projekt- und Forschungsorientierung aus, sondern auch dadurch, dass es die klassische Aufteilung zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft zugunsten einer nicht nur inhaltlichen, sondern auch strukturellen Interdisziplinarität in der Studienstruktur erweitert und dadurch die Bildungsprozesse von Studierenden unterstützt. Das geschieht, indem als dritte studienstrukturelle Kategorie neben Fachdidaktik und Fachwissenschaft die Kategorie der sogenannten Interdisziplinären Fachwissenschaft entwickelt wurde, die es dem Studienfach Interdisziplinäre Sachbildung/ Sachunterricht ermöglicht, deutlich mehr Creditpoints anzubieten, als es die klassische Aufteilung mit fachwissenschaftlichen Importen erlaubte.

Neben der Vorstellung des Bremer Modells werden in diesem Vortrag Forschungsbezüge vorgestellt, die auf dem Modell basieren. Die starke Forschungsorientierung unterstützt einerseits das forschende Studieren der zukünftigen Lehrer und Lehrerinnen, dient dem Qualitätsmanagement hinsichtlich der inhaltlichen und strukturellen Eckpunkte der Studienstruktur und bietet zahlreiche Forschungsfragestellungen in Hinsicht auf Qualifikationsvorhaben im Rahmen von Professionsforschung.

Duncker, Ludwig; Mathis, Christian; Siepmann, Katja (Universität Gießen/ Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz):

Perspektivität und Denken – eine Studie zur Unterrichtsqualität im Sachunterricht der Grundschule

Denken und Handeln gehören zusammen. Nach John Dewey sind deshalb die Anstöße, die ein Unterricht zur Entfaltung von Denkprozessen gibt, ein wesentlicher Maßstab für seine Qualität. Eine wichtige Möglichkeit, Denkprozesse anzuregen, besteht in der didaktischen Berücksichtigung des Prinzips der Perspektivenvielfalt. Insbesondere dort, wo Themen und Lerngegenstände so rekonstruiert werden, dass ein Wechsel zwischen gegensätzlichen und sich kontrastierenden Perspektiven möglich wird, kann eine bedeutsame Bildungsqualität entdeckt werden.

Im Vortrag wird über eine in deutsch-schweizerischer Kooperation durchgeführte Studie berichtet, deren erste empirische Befunde zur Formulierung von Hypothesen über den Unterrichtsalltag Anlass geben. Es wird untersucht, ob und inwieweit der Sachunterricht die im traditionellen Selbstverständnis der Schule verankerte Tendenz zur Reduktion komplexen Wissens auf eindeutige Aussagezusammenhänge fortschreibt oder überwunden hat. Daraus lassen sich Thesen gewinnen, wie auf verschiedenen Ebenen der Aus- und Fortbildung das Prinzip der Perspektivenvielfalt zu neuer Beachtung geführt werden muss.

Gläser, Eva; Becher, Andrea (Universität Osnabrück/ Universität Paderborn):

Kompetenzorientierung und historisches Lernen im internationalen Vergleich

In Folge der PISA-Debatte wurden in den letzten Jahren auch unterschiedliche Kompetenzstrukturmodelle zum historischen Lernen in Deutschland entwickelt. Diese insbesondere für das Schulfach Geschichte generierten Modelle werden bislang nur bedingt aus sachunterrichtsdidaktischer Perspektive diskutiert. Allerdings fanden diese eine breite Beachtung durch ihre Adaption im neuen Perspektivrahmen der GDSU (2013). Eine sachunterrichtsdidaktische Auseinandersetzung soll unter anderem auch mit diesem Vortrag angestoßen werden. Diskussionen um diese domänenspezifischen Kompetenzstrukturmodelle binden auch Fragen jenseits von Messbarkeit bzw. Überprüfbarkeit mit ein. Was historische Bildung grundsätzlich umschreibt bzw. umschreiben sollte, ist hierbei eine zentrale Frage. Auch international kann für das historische Lernen eine derartige Debatte zur Kompetenzorientierung, die zudem Bildungsfragen aufwirft, aktuell nachgezeichnet werden.

In diesen Vortrag wird die Frage der Kompetenzorientierung speziell zum historischen Lernen im Primarbereich in einen internationalen Kontext eingebettet, indem unterschiedliche Programmatiken gespiegelt und verglichen werden. Dabei werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede zum historischen Lernen sowohl in Bezug auf das Bildungsverständnis als auch die Kompetenzorientierung im nationalen und internationalen Diskurs für den Primarbereich herausgearbeitet.

Grittner, Frauke (Universität Kassel); Schomaker, Claudia (Universität Hannover); Tänzer, Sandra (Universität Erfurt):

Sachunterricht in Geschichte, Gegenwart und Zukunft – Befragung von Sachunterrichtsdidaktiker/innen nach den zukunftsfähigen Beständen für die Weiterentwicklung des Sachunterrichts als Wissenschaftsdisziplin

Wenn auch das Sachlernen im schulischen Kontext eine sehr lange und konfliktreiche Geschichte hat, so steht der Begriff „Sachunterricht“ seit dem Frankfurter Grundschulkongress 1969 und dem „Strukturplan des Deutschen Bildungsrates“ (1970) für jenen Lernbereich der Primarstufe, der das naturwissenschaftlich-technische und sozial- und kulturwissenschaftliche Lernen umfasst. Gut dreißig Jahre nach Einrichtung der ersten Professur für Didaktik des Sachunterrichts ist dieser auch als Ausbildungs- und Wissenschaftsdisziplin an Hochschulen in Gesamtdeutschland etabliert. Seither, so Hartmut Giest auf der Jahrestagung 2008 in Bremen, ringt er immer wieder um sein Selbstverständnis – als Schulfach, als Studienfach und als wissenschaftliche Disziplin/ Fachdidaktik (vgl. Giest 2009). Gegenstand eines laufenden Forschungsvorhabens ist die Rekonstruktion eines disziplinären Selbstverständnisses, wie es sich mit der Konstituierung der Wissenschaftsdisziplin Sachunterricht entwickelt hat. Worin besteht der „Kern der Disziplin“, d.h. der gemeinsame Gegenstandsbezug ihrer Vertreter und ihres disziplinären Wirkens? Ein solches Fachverständnis zu ermitteln, trägt dazu bei, nicht nur nach innen in wissenschaftliche Aktivitäten und Diskurse um die Inhalte und Zielsetzungen sachbezogener Lernprozesse orientierend hineinzuwirken; es ist ebenso Orientierungs- und Handlungsrahmen für die aktive Einflussnahme auf gegenwärtige bildungspolitische Entwicklungen (u.a. Fragen inklusiver Sachbildung oder frühen Sachlernens im Elementarbereich).

Der Vortrag stellt das Forschungsdesign und den bisherigen Erkenntnisstand vor.

Hempel, Marlies; Coers, Linya (Universität Vechta):

Unterrichtsqualität und Gender – bildungstheoretische und fachdidaktische Ansätze im Kontext des Sachunterrichts

Dieser Vortrag will aus bildungstheoretischer und fachdidaktischer Perspektive der Frage nachgehen, wie Unterrichtsqualität im Sachunterricht zu verstehen ist und Auswirkungen entsprechender Theoriemodelle für Bildungsprozesse von Jungen und Mädchen problematisieren. Besonders im naturwissenschaftlichen Bereich kann auf eine intensive Diskussion über unterschiedliche Lernsettings für Mädchen und Jungen mit dem Ziel eines möglichst hohen „Bildungsertrags“ für beide Geschlechter zurückgegriffen werden. Bisher gab und gibt es aber kaum systematische Untersuchungen zum Ertrag und zur Qualität des Sachunterrichts. Im Rahmen der Didaktik des Sachunterrichts befassen sich Studien häufig mit fachbezogenen Einzelaspekten des Lernens (Stromkreis, Magnetismus, Gesundheit, Geschichte), mit der Inhaltswahl im Sachunterricht, mit dem Kompetenzerwerb, mit der Anschlussfähigkeit der Bildung im Sachunterricht, mit der Professionalität des Lehrerhandelns u.a. Da die Qualität des Sachunterrichts schwerpunktmäßig nur wenige Studien in den Blick nehmen, sollen hier am Beispiel der vielfach vernetzbaren Kategorie „Gender“ mögliche Forschungsansätze vorge-

stellt werden, um die Qualität von Sachunterricht empirisch zu erfassen und für den Theoriegewinn auszuloten.

Jäkel, Lissy (Pädagogische Hochschule Heidelberg):

Der Bildungswert der originalen Begegnung mit Natur in der ersten Phase der Lehrerbildung

Bildung als gesellschaftliche Teilhabe berührt auch den Umgang mit Natur. Die nachhaltige Gestaltung unserer belebten Umwelt gehört zu den aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen.

An den Pädagogischen Hochschulen in Baden-Württemberg werden Lehrerinnen und Lehrer für die Grundschulen im Bereich Sachunterricht ausgebildet, seit 2011 in einer neuen Prüfungsordnung mit integriertem Semesterpraktikum sowie fachlichen Kursen im Fundamentum.

Unsere Untersuchungen zeigen, dass originale Begegnungen von Kindern mit Natur im Rahmen von Lehrveranstaltungen positiven Einfluss auf die Motivation Studierender, aber auch Effekte auf fachliche Interessen an Pflanzen und Tieren haben. Dies betrifft das Lernen an außerschulischen Lernorten, aber auch im Klassenraum.

Artenwissen definieren wir als Kompetenzen im Umgang mit Organismen über die Gestaltung von Lebensräumen. Für die schrittweise Entwicklung solcher Kompetenzen im Umgang mit Lebewesen sollte die Grundschule einen Erfahrungsraum bieten und so den Stellenwert von Natur innerhalb der Gesellschaft mittelbar beeinflussen.

Kaiser, Astrid; Lüschen, Iris (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Gemeinsam, nebeneinander, alleine? Interaktion und Kooperation beim Sachlernen in altersgemischten Partnergruppen

Der Übergang von der Elementar- in die Primarstufe ist ein wichtiger Schritt für Kinder. Bislang bezieht sich Forschung in diesem Bereich vorwiegend auf institutionelle Prozesse. Im Projekt „Das Miteinander lernen – frühe politisch-soziale Bildungsprozesse“ (gefördert von BMBF und ESF) wurde dagegen der Fokus auf die Lernprozesse von Kindern in der Übergangssituation selbst gelegt. Im Fokus standen u.a. die folgenden Forschungsfragen: Inwiefern gelingt es Grundschul- und Kindergartenkindern, gemeinsam an einem sachunterrichtsrelevanten Inhalt zu arbeiten und wie gestalten sie die gemeinsame Arbeit? Diese Fragen sollen im Rahmen des Vortrags thematisiert und anhand der von uns im Rahmen von Peer-Education-Interventionen erhobenen und ausgewerteten Daten beantwortet werden. Des Weiteren werden wir vorstellen, welche Schlüsse man anhand unserer Daten in Bezug auf das Bildungspotential von altersübergreifendem Peer-Lernen ziehen kann.

Klepsner, R; Weitzel, H. (Pädagogische Hochschule Weingarten):

Experimentelle Kompetenz von Studienanfängern des Primarstufenlehramts

Naturwissenschaftliches Experimentieren ist in seinen unterschiedlichen Ausprägungsformen fester Bestandteil naturwissenschaftlichen Sachunterrichts. Jedoch ist bislang unklar, welches

Professionswissen Lehrkräfte mitbringen müssen, um im Sachunterricht erfolgreich experimentieren zu können, wie sie ihr Professionswissen erlernen und wie ihre individuellen Lernprozesse verlaufen. Ziel der hier präsentierten Interventionsstudie ist es zu untersuchen, ob die Experimentierkompetenz von Grundschulstudierenden mithilfe didaktisch rekonstruierter Lernangebote gefördert werden kann und wie deren Lernprozesse in der Arbeit mit den Lernangeboten verlaufen.

Voraussetzung für die Entwicklung adäquater Lernangebote ist die differenzierte Kenntnis der Lernerperspektive, die mittels unterschiedlicher Methoden erfasst und analysiert wird. 1. Über Vermittlungsexperimente (teaching experiments), die videographiert und über ein hochinferentes Ratingverfahren sowie inhaltsanalytisch ausgewertet werden, soll eine Fremdeinschätzung der Studierendenvorstellungen vorgenommen werden. 2. Über ein ebenfalls videographiertes und entsprechend dem Forschungszweck modifiziertes Struktur-Lege-Verfahren wird die Selbsteinschätzung der Studierenden erfasst. Beide Methoden werden hinsichtlich ihrer Korrespondenzen (Gemeinsamkeiten, Unterschiede, Begrenztheiten und Eigenheiten) untersucht. Im Vortrag sollen zentrale Ergebnisse der Vorstellungsanalyse der Teaching Experiments von 16 Studierenden vorgestellt werden. Begrenztheiten und Eigenheiten der verwendeten Untersuchungsmethoden sollen im Hinblick auf die Zielsetzung der Studie und auf der Folie des Tagungsthemas diskutiert werden.

Kopp, Bärbel; Arndt, Holger (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg):

Präkonzepte von Grundschulkindern zu ökonomischen Sachverhalten und Zusammenhängen

Ökonomische Bildung wird zunehmend als integraler Bestandteil der Allgemeinbildung gesehen, da eine selbstständige und selbstverantwortliche Bewältigung von Lebenssituationen die Auseinandersetzung mit ökonomisch geprägten Sachverhalten verlangt. Schon Kinder im Grundschulalter müssen ökonomische Herausforderungen bewältigen, wenn sie z.B. mit knappen Ressourcen wie Geld und Zeit umgehen oder als Nachfrager auf Märkten agieren. Durch lebensweltliche Erfahrungen entwickeln Kinder eigene Deutungsmuster zu ökonomischen Sachverhalten (z.B. Tauschvorgänge, Funktion von Geld, ökonomische Ungleichheit), die nicht immer mit den wissenschaftlich tragfähigen Erklärungen übereinstimmen. Um im Sachunterricht anschlussfähiges Lernen zu ermöglichen und den Erwerb belastbarer Konzepte zu unterstützen, muss analog zum mittlerweile gut untersuchten Bereich der Naturwissenschaften auch hier erfasst werden, über welches Vorwissen Grundschul Kinder verfügen. Die durch die Joachim-Herz-Stiftung geförderte empirische Studie „Ökonomische Präkonzepte von Grundschulkindern“, durchgeführt an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, untersucht die Vorkenntnisse und (Fehl-)Vorstellungen von Grundschulkindern zu ökonomisch relevanten Zusammenhängen aus den Bereichen Konsum, Arbeit, Unternehmen und Staat bzw. wirtschaftliche Rahmenbedingungen. Im Vortrag werden erste Ergebnisse der explorativen qualitativen Vorstudie präsentiert. Dabei werden die Entwicklung des Leitfadens für die ersten halbstrukturierten Interviews mit Kindern aus verschiedenen Klassenstufen sowie erste Ergebnisse zum Kategoriensystem vorgestellt. Exemplarisch werden Erklärungsversuche der befragten Kinder zu ausgewählten Themenbereichen berichtet.

Michalik, Kerstin; Helzel, Gudrun (Universität Hamburg):

Kindliche Entwicklungsprozesse beim Philosophieren mit Kindern. Eine empirische Untersuchung zur (Mehr-) Perspektivität und Ungewissheitstoleranz

Zum Philosophieren mit Kindern gibt es in Deutschland wenig empirische Forschung, dennoch gewinnt dieses Konzept in der Grundschule zunehmend an Bedeutung. Dieser Vortrag stellt eine empirische Untersuchung zur Unterrichtspraxis des Philosophierens mit Kindern im Sachunterricht vor, welche das Ziel verfolgt, Entwicklungsprozesse von Schüler/innen beim Philosophieren zu analysieren. Das Forschungsdesign dieser explorativen Studie wurde größtenteils qualitativ angelegt, um mittels der dokumentarischen Methode nach Bohnsack über den Zeitraum eines Jahres Zugänge zu diesem komplexen Unterrichtsgeschehen zu erschließen. Die Entwicklungsprozesse der Schüler/innen einer ersten Klasse stehen dabei im Mittelpunkt des Interesses. Die Datenerhebung erfolgte stichprobenartig in einem Drei-Phasenmodell über den Zeitraum eines Schuljahres. Forschungsschwerpunkte sind die Ungewissheitstoleranz der Kinder, bzw. deren kommunikativer Umgang mit Ambiguität im philosophischen Gespräch und die nähere Untersuchung ihrer Fähigkeit zur Perspektivenübernahme. In diesem Vortrag werden erste Ergebnisse vorgestellt.

Michalik, Kerstin (Universität Hamburg):

Philosophische Gespräche mit Kindern als Medium für Bildungsprozesse im Sachunterricht

Ob persönlichkeitsrelevante Bildungsprozesse im schulischen Unterricht überhaupt möglich sind, ist eine umstrittene Frage. Kritiker haben zu bedenken gegeben, dass Bildung als ein selbst bestimmter Lernprozess, der mit biografischen Wandlungsprozessen verbunden ist, außerhalb der Reichweite öffentlicher Bildungseinrichtungen liege. Diese Skepsis gegenüber den Möglichkeiten schulischer Bildung scheint berechtigt, nicht zuletzt angesichts der, schulisches Lernen zunehmenden prägenden, Faktoren, wie Zeitnot, Stoffüberfrachtung und Standardisierung von Unterricht und Leistungen.

Wenn Schule mehr sein soll als ein Ort des Lernens, der Wissensaneignung und Kompetenzentwicklung in klar definierten fachlichen Anforderungsprofilen, dann muss Unterricht Spielräume für subjektbezogene Erfahrungen und den Austausch darüber bieten. Im Rahmen eines „transformatorischen Bildungskonzeptes“ wie es u.a. von Koller vertreten wird, rückt die Frage nach den Bedingungen und Formen biografischer Wandlungs- und Transformationsprozesse der Individuen in den Mittelpunkt. Betont wird hier insbesondere die „Krisenerfahrung“ als Anlass oder Herausforderung von Bildungsprozessen.

Das philosophische Gespräch im Unterricht, das von Fragen der Kinder ausgeht, irritierende und beunruhigende Erscheinungen unseres Daseins aufgreift, die Vielfalt und Ambiguität von Erfahrungen, Vorstellungsmöglichkeiten und Weltdeutungen sichtbar macht, kann solche Erfahrungen herausfordern und Schule zu einem Ort von Lernprozessen höherer Ordnung machen, der neben den Schülerinnen und Schülern auch die Lehrkräfte mit umfasst. Diese These wird auf der Basis bildungstheoretischer Erörterungen entwickelt und durch qualitative Daten einer schulischen Interventionsstudie zum Philosophieren mit Kindern als Unterrichtsprinzip konkretisiert.

Rieck, Karen¹; Dalehefte, Inger Marie¹; Wendt, Heike²; Köller, Olaf^A (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Universität Kiel¹, Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) an der TU Dortmund²):

Wirkungen auf Lehrende und Lernende nach neun Jahren SINUS in Grundschulen

Maßnahmen mit dem Ziel, schulische Leistungen von Schülerinnen und Schülern zu steigern, setzen oft bei den Lehrkräften an. Dies gilt auch für das Konzept der SINUS-Programme, die von 2004 bis 2013 auf eine Professionalisierung von Grundschullehrkräften und eine Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts in der Grundschule abzielten (2004-2009: SINUS-Transfer Grundschule, 2009-2013: SINUS an Grundschulen).

In diesem Beitrag werden Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung im Programm SINUS an Grundschulen vorgestellt. Um die Wirksamkeit des Programms zu untersuchen, werden naturwissenschaftliche Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern sowie das Aus-, Weiterbildungs- und Kooperationsverhalten von Lehrkräften an SINUS-Grundschulen untersucht und mit Ergebnissen der für Deutschland repräsentativen TIMSS 2011-Stichprobe verglichen. Dazu wird zunächst auf die Rolle der Lehrkräfte und die Wirksamkeit von Lehrprofessionalisierungsmaßnahmen eingegangen, bevor spezifisch der Professionalisierungsansatz im SINUS-Programm und die dazugehörigen Fragestellungen erläutert werden. Es wird u.a. deutlich, dass Sachunterrichtslehrkräfte an SINUS-Grundschulen im Vergleich zu den im Rahmen von TIMSS befragten Kolleginnen und Kollegen von Professionalisierungsaspekten berichten, die eng mit dem SINUS-Ansatz einhergehen. Auf Schülerenebene können bei den Lernenden an SINUS-Grundschulen höhere Kompetenzwerte im Bereich Naturwissenschaften festgestellt werden. Abschließend werden die Befunde im Hinblick auf ihre Aussagekraft und Relevanz diskutiert.

Schroeder, René (Universität Bielefeld):

Sachunterricht im Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung. Ergebnisse einer explorativen Vergleichsstudie zur Unterrichtspraxis in Förderschulen und dem gemeinsamen Unterricht in NRW

Dem Sachunterricht wird in der Debatte um inklusiven Unterricht eine wesentliche Schlüsselrolle für ein gemeinsames Lernen aller Kinder in der Grundschule zugeschrieben. Erste didaktische Konzeptionen für einen inklusiven Sachunterricht wurden in letzter Zeit vorgelegt, doch befindet sich der sachunterrichtsdidaktische Fachdiskurs zu Möglichkeiten inklusiver Sachbildung erst in den Anfängen. Systematische Forschungsbefunde hierzu finden sich bisher kaum. Gleichwohl liegen aus der Unterrichtspraxis in Förderschulen und im Gemeinsamen Unterricht der Grundschulen teils schon jahrzehntelange Erfahrungen von Lehrkräften vor, wie Sachunterricht für Kinder mit unterschiedlichsten, individuellen Ausgangslagen gestaltet werden kann.

Im Rahmen dieses Dissertationsvorhabens wurden daher Lehrkräfte an Förderschulen und im Gemeinsamen Unterricht der Grundschulen in NRW zu ihrer jeweiligen Unterrichtspraxis des Sachunterrichts befragt. Besonderer Fokus liegt dabei auf dem Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung, da hier einerseits die regulären Lehrpläne der Grundschule Bezugsrahmen sind, und andererseits gerade die Inklusion von Kindern mit starken Verhaltensauffäl-

ligkeiten als große Herausforderung für die schulische Praxis gesehen wird. Innerhalb des Vortrags sollen daher Befunden zur Unterrichtspraxis im Sachunterricht vorgestellt werden. Dabei werden quantitative und qualitative Ergebnisse zur inhaltlichen und methodischen Ausgestaltung des Sachunterrichts im Zentrum stehen. Im Ausblick sollen diese hinsichtlich ihrer Implikationen für eine zukünftige, inklusive Sachbildung interpretiert werden.

Schwier, Volker; Kölzer, Carolin (Universität Bielefeld/ Bielefeld School of Education/ Universität zu Köln):

Grundzüge einer Didaktik sozioökonomischer Bildung im Sachunterricht

Ökonomisch relevante Phänomene und Probleme sind Teil der Lebenswelten von Kindern: Viele bekommen Taschengeld, konsumieren, sparen und nehmen Einfluss auf die Einkäufe Erwachsener. Kinder sind eine Zielgruppe der Werbung, sie werden mit der Erwerbstätigkeit oder Erwerbslosigkeit ihrer Eltern konfrontiert und erleben Armut. Sie hören von Finanzkrisen und Börsencrashes, von der Spekulation mit Lebensmitteln und prekären Arbeitsbedingungen in Bangladesch. Kurzum, die Welt der Wirtschaft vermittelt sich den Kindern auf verschiedene und unterschiedlich intensive Weise. Entziehen können sie sich ihr nicht. Mehr noch (inter-) agieren Kinder und Jugendliche wie selbstverständlich als ökonomische Akteure, ohne die Voraussetzungen, Alternativen und Folgen ihrer Entscheidungen immer hinreichend zu überblicken.

Dem Anspruch nach soll gerade der „Sachunterricht“ Grundschülerinnen und -schüler darin unterstützen, sich u.a. die sozialen und wirtschaftlichen Aspekte ihrer Lebenswelt bildungswirksam zu erschließen. Er soll sie dazu befähigen, ihre Orientierungs- und Handlungsfähigkeit auch in gesellschaftlich und ökonomisch relevanten Zusammenhängen zu erweitern. Der Vortrag setzt sich kritisch-konstruktiv mit dieser Anforderung auseinander und entfaltet Grundzüge einer Didaktik sozioökonomischer Bildung im und für den Sachunterricht. Nach unserer Überzeugung eröffnet insbesondere die Sachunterrichtsdidaktik dafür schon vielfältige Potenziale. Eine konsequent sozioökonomische Ausrichtung der Sachunterrichtsdidaktik folgt dabei nicht dem Ziel, diese fachspezifisch weiter anzureichern. Mit der Ausweisung von sozioökonomischen Forschungsdesideraten und Entwicklungsperspektiven geht es vielmehr darum, den maßgeblichen Stellenwert des Sachunterrichts insgesamt und im Rahmen allgemeiner Bildung weiter zu unterstreichen.

Simon, Toni (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg):

Subjektive Theorien zu Inklusion als Referenzrahmen für eine zeitgemäße, inklusive Didaktik des Sachunterrichts?

Inklusionspädagogische Forschungen für einen heterogenitätssensiblen, diskriminierungsfreien Unterricht sind eine Grundlage einer fundierten inklusiven Didaktik und zeitgemäßer Planungs- und Handlungsmodelle für inklusiven Sachunterricht zur Sicherung grundlegender Bildung für alle Kinder (vgl. Köhnlein 2011, Hinz 2011) – und gleichsam eine besondere Entwicklungsaufgabe der Disziplin. Hinsichtlich ihrer Relevanz für die Sachunterrichtsdidaktik und die sachunterrichtlich-inklusionspädagogische Forschung sollen erste Ergebnisse einer Pilotstudie (Paper-Pencil-Test, Random-Sample, N= 98) zur Erfassung subjektiver Theorien

(vgl. Groeben u.a. 1988) Sachunterrichtsstudierender zum Thema Integration und Inklusion vorgestellt und diskutiert werden. Die Auseinandersetzung mit subjektiven Theorien als Bestandteil aktueller Professionsforschung (vgl. Blömeke u.a. 2008, S. 18f.) ist sowohl für die pädagogische Alltagspraxis als auch die Lehrerbildung bedeutsam, da subjektive Theorien maßgeblich handlungsleitend sind (Groeben a.a.O.). Erkenntnisse darüber können auch Impulse für Diskussionen um didaktische Planungs- und Handlungsmodelle liefern und zu deren Anschlussfähigkeit (bildungstheoretisch und akteursbezogen) und Praktikabilität beitragen. Aufgrund des Einflusses auf professionelles Handeln (vgl. z.B. Baumert/ Kunter 2006) sowie den Bildungserfolg bestimmter Gruppen (vgl. Baumert u.a. 2009) werden subjektive Theorien angehender Lehrkräfte mit ihrer Beständigkeit und Widersprüchlichkeit im Hinblick auf einen reflektiert-vorurteilsbewussten (Wagner 2008) Umgang mit der multiplen Heterogenität von Lerngruppen (Heinzel/ Prengel 2002) in den Blick genommen. Es wird nach Konsequenzen für Diskussionen und Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts gefragt.

Tänzer, Sandra; Grywatsch, Christian (Universität Erfurt):

Heimatkundelehrerbildung und Forschung zur Methodik des Heimatkundeunterrichts in der DDR

Die Methodik des Heimatkundeunterrichts war in der DDR Teil einer Fachschulausbildung zukünftiger Unterstufenlehrerinnen und -lehrer an Instituten für Lehrerbildung (IfL), deren Zugangsberechtigung das Abschlusszeugnis der 10.Klasse darstellte. Die formalen Strukturen dieser zunächst dreijährigen, ab 1965 vierjährigen einphasigen Ausbildung sind in der Fachliteratur gut dokumentiert; über institutionelle, curriculare und personelle Bedingungen der Lehre im Studienfach Heimatkunde sowie Forschungsaktivitäten der Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner liegen hingegen kaum wissenschaftliche Erkenntnisse vor. Dass es solche Aktivitäten gab und diese als Ausdruck einer eigenen Wissenschafts- und Ausbildungsdisziplin gewertet werden können, wird von Hartmut Giest und Steffen Wittkowske im Handbuch Didaktik des Sachunterrichts (2007) unterstrichen. Im Forschungsprojekt sollen fachspezifische Kennzeichen des Ausbildungs- und Wissenschaftssystems an ausgewählten ehemaligen Instituten für Lehrerbildung sowie am Institut für Unterstufenmethodik der Pädagogischen Hochschule Erfurt erschlossen werden. Der Vortrag stellt das Forschungsdesign und erste Ergebnisse vor.

Wagner, Bernd (Universität Siegen):

Frühe Sachbildung im Museum. Spielstationen für Vorschulkinder in der Dauerausstellung Deutsche Geschichte in Bildern und Zeugnissen des Deutschen Historischen Museums

Der Beitrag stellt ein Kooperationsprojekt des Fachbereichs Bildung und Vermittlung des DHM in Berlin mit der Sachunterrichtsdidaktik an der Universität Siegen vor. Das Projekt möchte Vorschulkindern, die oft über eigene Dingsammlungen (Duncker/ Kremling 2010) verfügen und Erfahrungen mit der Tätigkeit Sammeln gewonnen haben, die umfangreichen Sammlungen des DHM zugänglich machen. In dem zweiphasigen, ethnographischen Forschungsprojekt wird die Öffnung der für Erwachsene konzipierten Dauerausstellung für

Sachbildungsprozesse von 5-jährigen Kindern angestrebt. In diesem Kontext ist ein Führungsparcours mit Spielstationen für die Ausstellung entwickelt worden. Der Parcours orientiert sich an der Materialität der Ausstellungsobjekte mit Bezug zu den Sammlungen des Museums, zu denen an Stationen Kontaktzonen hergestellt werden. Der Aufforderungscharakter der Objekte aus den Sammlungen wird didaktisch genutzt. Es wird empirisches Material aus zwei Projektphasen vorgestellt. In der ersten Projektphase sind mit wahrnehmender, entdeckender Beobachtung (Schäfer 2004) Bewegungsverläufe von Kindern in der Ausstellung nachgezeichnet sowie die ausgewählten Orte und Objekte herausgearbeitet worden. Auch die transkribierten Rückmeldungen der Kinder sind für die Konzeption der Stationen genutzt worden. Nachdem die Prototypen der Spielstationen von den Werkstätten des DHM angefertigt worden sind, sind in einer zweiten Projektphase Kindergruppen videoethnographisch begleitet worden. Aus dem umfangreichen Datenmaterial werden offene Kodierungen vorgestellt. Die beobachtbaren, performativen Handlungspraxen von Kindern verweisen auf disziplinäre Verknüpfungen zwischen Früher Bildung und Sachunterrichtsdidaktik.

Windt, Anna (Universität Duisburg-Essen):

Entwicklung der Qualität der Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht in der zweiten Phase der Lehrerausbildung

Eine zentrale Kompetenz, die angehende Lehrkräfte in der zweiten Ausbildungsphase entwickeln müssen, ist die zur Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht. Für den Sachunterricht ist, wie auch für viele andere Fächer, weitgehend ungeklärt, wie diese Entwicklung verläuft und wie sie unterstützt werden sollte.

Um Erkenntnisse auf diesem Gebiet zu erlangen, ist es zunächst erforderlich, Instrumente zu entwickeln, mit denen sich die Qualität der Planung, der Durchführung und der Reflexion von Sachunterricht messen lassen. In diesen Instrumenten sind fachübergreifend angelegte Qualitätskriterien wie von Helmke (2012) oder Meyer (2004) zu berücksichtigen, aber auch fachspezifische Besonderheiten, die aus fachspezifischen Didaktiken und Arbeitsweisen resultieren. Im Sachunterricht muss zum Beispiel der Bildungsanspruch des Faches, „die jungen Menschen zu kompetentem Handeln in gegenwärtigen und zukünftigen Lebenssituationen zu befähigen“ (Kahlert 2006, S. 544), einbezogen werden. Ebenso ist der integrative Ansatz des Sachunterrichts, der eine umfassende Bildung ermöglichen soll, zu berücksichtigen. Mit solchen Instrumenten lassen sich dann Entwicklungsverläufe angehender Lehrkräfte im Bereich der Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht verfolgen sowie Abhängigkeiten zwischen den drei Bereichen untersuchen.

Unter dieser Zielsetzung laufen derzeit drei Projekte, die zunächst getrennt die drei Bereiche Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht in den Blick nehmen, Messinstrumente entwickeln und angehende Lehrkräfte längsschnittlich über den Verlauf der zweiten Ausbildungsphase verfolgen. Da die drei Teilprojekte auf eine Stichprobe zurückgreifen, lassen sich im Gesamtprojekt auch Abhängigkeiten zwischen den drei Bereichen untersuchen.

Im Vortrag wird über die Anlage des Gesamtprojektes und die Instrumente berichtet.

Wohlmann, Jan Heiko (Leibniz Universität Hannover):

Bildungskonzeptionen und leitende Orientierungen im Kontext der Öffnung des Sachunterrichts

Die Idee einer „Öffnung von Unterricht“, die häufig mit Schlagworten wie „Eigenverantwortliches Arbeiten“, „Selbstständigkeit“, „Individualisierung“ oder „Differenzierung“ in Verbindung gebracht wird (Edel/ Popp 2008, S. 110), hat in den vergangenen Jahren einen starken Eingang in verschiedene Bildungsprogrammatiken gefunden. Während mit dem Terminus der „Öffnung“ im Primarbereich allgemein ein wichtiger Faktor der erfolgreichen Unterrichtsentwicklung verbunden wird (Hanke 2005, S. 233), genießen „geöffnete Unterrichtsmethoden“ im Sachunterricht eine hohe Popularität (Miller 2007, S. 195) bzw. einen gewissen „Kultstatus“ (vgl. Kaiser 2010, S. 224). Im Gegensatz dazu kann der empirische Forschungsdiskurs um „Öffnung von Unterricht“ als nicht eindeutig charakterisiert werden, was sicherlich einerseits in der Bestimmung und Komplexität des Gegenstands selbst, andererseits aber auch in der Vergleichbarkeit und Verallgemeinerungsmöglichkeit verschiedener Forschungsdesigns begründet sein mag (vgl. Bohl/ Kucharz 2010, S. 82). Im Kontext des Vortrags soll versucht werden, die Debatte um „Unterrichtsöffnung“ im Hinblick auf Bildungskonzeptionen im Sachunterricht zu reflektieren und anhand erster empirischer Ergebnisse eines Dissertationsvorhabens zu illustrieren. Im Rahmen einer Interviewstudie bzw. Dokumentenanalyse ist dabei versucht worden, sich dem Gegenstand der „Öffnung“ mittels eines qualitativ rekonstruktiven Forschungsparadigmas anzunähern (Wernet 2009). In Ergänzung zu den ethnographisch geprägten Ansätzen (Breidenstein 2008) wurde dabei auf strukturspezifische Aspekte der Öffnung im Kontext der Fachentwicklung sowie leitende Orientierungen beteiligter Akteur/innen fokussiert.

Vorträge (15 + 5 Min.)

Bitter, Rieke (Universität Vechta):

Vorstellungen vom Lebendigen bei Vorschulkindern als Basis naturwissenschaftlichen Lernens. Naturwissenschaften für Fachkräfte im Elementarbereich – Inhalte, Aufgaben und Ziele

Naturwissenschaftliches Lernen beginnt nicht erst mit dem Eintritt in die Grundschule, sondern basiert auf bereits im Elementarbereich erworbenen Domänenstrukturen. Der Differenzierung in lebendige und nicht lebendige Objekte der Lebensumwelt kommt insofern besondere Bedeutung zu, da diese ein entscheidendes Ordnungskriterium biologischen Denkens bildet. Das Verständnis vom Lebendigen ist damit ein Kernkonzept der naturwissenschaftlichen Perspektive des Sachunterrichts. Zur Frage, inwieweit Kinder im Vorschulalter hier Wissen und anschlussfähige Konzepte besitzen, liegen bisher jedoch nur wenige und zum Teil ältere Forschungsergebnisse vor.

Der Vortrag stellt qualitative wie quantitative Ergebnisse einer Untersuchung zu den Vorstellungen vom Lebendigen bei Vorschulkindern vor und diskutiert diese hinsichtlich der Tragfähigkeit für weiterführende naturwissenschaftliche Lernprozesse. Neben der kindlichen Kategorisierungsleistung werden die in der Studie erhobenen Präkonzepte, Konzepte und Analogiebildungen thematisiert sowie erste Überlegungen hinsichtlich einer didaktischen Implikation der Ergebnisse in den Sachunterricht angestellt.

Buchs, Christoph; Künzli, Christine; Wüst, Letizia (Institut Vorschul- und Unterstufe der PH FHNW):

Die Bedeutung des Philosophierens mit Kindern für die Umsetzung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) im Sachunterricht

Didaktische Konzepte zur Umsetzung einer BNE im Sachunterricht wollen Bildungsprozesse unter anderem dadurch ermöglichen, dass Schülerinnen und Schüler menschliche Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten hinsichtlich Fragen der inter- und intragenerationellen Gerechtigkeit reflektieren sollen. Schülerinnen und Schüler sollen bei der Bearbeitung eines Sach- bzw. Handlungsproblems – z.B. bei der Energiefrage – neben dem Aufbau von Sachwissen vor allem auch die Fähigkeit erwerben, mögliche Entwicklungs- und Handlungsweisen innerhalb des entsprechenden Handlungsfeldes einer moralisch-ethischen Bewertung und Beurteilung zu unterziehen. Damit wird deutlich, dass die Thematisierung von Fragen angewandter Ethik in einer BNE wesentlich ist. Dies erfordert sowohl von Lehrpersonen als auch von den Schülerinnen und Schülern anspruchsvolle Fähigkeiten. Erstens müssen sie die moralisch-ethischen Fragen erkennen und von andersartigen Fragen – z.B. technischen, natur- und sozialwissenschaftlichen – unterscheiden können. Dazu benötigen sie ethisches Orientierungswissen. Zweitens müssen sie dieses Wissen wiederum auf die konkrete Entscheidungssituation beziehen können. Verschiedene Konzepte zum Philosophieren mit Kindern stellen didaktische und methodische Mittel und Ressourcen bereit, die es einerseits Lehrpersonen, andererseits Schülerinnen und Schülern erlauben sollen, die erforderlichen Fähigkeiten anzu-

regen und einzuüben bzw. diese zu erlernen. Der Beitrag geht somit der Frage nach, welche Bedeutung Konzepten zum Philosophieren mit Kindern für den Aufbau bzw. den Erwerb solcher Fähigkeiten zukommt, bzw. wie das Philosophieren mit Kindern in Konzepte einer BNE integriert werden könnte und müsste.

Bullinger, Marcel; Starauschek, Erich (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg):

Physiklernen mit Phänomenbegegnung und Selbsterklärung in der Primarstufe

Die Handlungsorientierung und die Begegnung mit dem Phänomen gelten als Merkmale eines idealen naturwissenschaftlichen Sachunterrichts. Der aktuelle Forschungsstand zeigt, dass „hands-on“ Aktivitäten mit „minds-on“ Aktivitäten einhergehen müssen. Eine bekannte Methode zu „minds-on“ oder zur kognitiven Aktivierung ist die Selbsterklärung. Hierzu ist der Stand der Forschung in der Primarstufe jedoch uneindeutig. Die Selbsterklärung scheint in der Primarstufe auch vom Medium abzuhängen, anhand dessen die Selbsterklärung erfolgt. Es stellt sich die Frage, ob Selbsterklärung und eine handlungsorientierte Phänomenbegegnung in der Primarstufe zu „minds-on“ Aktivitäten führen.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine experimentelle Studie (N=73, Alter: 8-10) zum Thema „optische Abbildung mit der Lochkamera“ durchgeführt. Als abhängige Variable dient der Wissenserwerb. Die Probanden lernten mit einer Art Bilderbuch, das als Lernprogramm zur Verfügung stand. Folgende Treatments werden verglichen: (A) Zu den 14 aufeinanderfolgenden Bildern wird jeweils ein Sprechertext angehört, (B) zu denselben Bildern und Sprechertexten wird jeweils nachfolgend eine Selbsterklärung eingefordert und (C) sechs der Bilder werden durch Instruktionen zu Handlungen mit einer realen Lochkamera ersetzt – ansonsten wird das Treatment B beibehalten. Es liegt ein 3x1-Design vor. Das Wissen zur Lochkamera wurde in Pre-, Post- und Follow Up-Tests erhoben.

Ergebnisse: Treatment B zeigt sowohl im Post- als auch im Follow Up-Test einen größeren Wissenszuwachs als Treatment A. Die Effektstärke ist dabei groß. Zwischen den Treatments B und C findet sich kein signifikanter Unterschied.

Carell, Stefanie (FHNW Pädagogische Hochschule):

kidipedia.ch: Weitere Ergebnisse eines Forschungsprojektes im Sachunterricht Schweizer Primarschulen

Die Datenerhebung (N = 461) erfolgte im klassischen Prä-Post-Design mit Kontrollgruppenbezug in dritten und vierten Klassen der Primarschulen der Kantone Solothurn und Aargau. Das Ziel des Forschungsprojektes ist es zu untersuchen, ob durch den Einsatz eines didaktisch aufgearbeiteten Web 2.0-Angebotes (kidipedia) im Sachunterricht die Naturwissenschaftskompetenz, die Medienkompetenz sowie das Interesse und die Motivation, sich mit naturwissenschaftlichen Inhalten oder neuen Medien zu beschäftigen, sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen gefördert wird. Bei der Konzeption von kidipedia wurden die (diagnostizierten) unterschiedlichen Zugangsweisen zu Computer und Internet von Jungen und Mädchen berücksichtigt (Jansen-Schulz/ Kastel 2007, Peschel 2010, Kaiser 2004). Ein erster Blick in die Daten zeigt keine signifikanten Unterschiede für die Naturwissenschaftskompetenz zwischen den Versuchs- und Kontrollklassen. Eine mögliche Ursache liegt in der Nutzungshäufigkeit

von kidipedia. Die endgültige Analyse sowie weitere Ergebnisse werden im Rahmen der Präsentation vorgestellt und diskutiert.

Fahrni Désirée; Habegger-Heiniger, Karin (Pädagogische Hochschule Bern/ Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz):

Vorstellungen zum perspektiven-integrierenden Sachunterricht von Lehrpersonen in der deutschsprachigen Schweiz

Der Sachunterricht verfügt über keine einzelne fachwissenschaftliche Bezugsdisziplin. Er hat somit die Aufgabe, Wissen aus verschiedenen Bezugsdisziplinen – auf der Unterrichtsebene geordnet in Perspektiven – zugänglich zu machen, in einem integrierenden Unterricht zu einer Gesamtsicht zusammenzuführen und die Kinder auf diese Weise bei der Erschließung ihrer Lebenswelt zu unterstützen sowie ihre Fähigkeiten zu fördern, an deren Gestaltung zu partizipieren. Sowohl das Verhältnis von Fachbezug und der Integration verschiedener Perspektiven als auch die Art der Integration sind somit für den Sachunterricht konstituierend. Es gibt jedoch nur wenige empirische Studien, welche die Perspektiven-Integration in der Praxis in den Blick nehmen und kaum empirisches Wissen zu den Vorstellungen von Lehrpersonen zum perspektiven-integrierenden Sachunterricht.

Im Zentrum des Beitrags steht die Frage nach den Vorstellungen von Lehrpersonen zum perspektiven-integrierenden Sachunterricht. Dieser Frage wird im Rahmen des Forschungsprojekts „Fachbezug und Integration fachlicher Perspektiven“ der PH Bern und der PH der FHNW nachgegangen. Mit problemzentrierten Interviews wird untersucht, wie Grundschullehrpersonen in der Deutschschweiz den Sachunterricht gestalten und welche Vorstellungen sie in Bezug auf Fachbezug und Perspektiven-Integration ihrem Sachunterricht zugrunde legen. Im Beitrag sollen erste Ergebnisse mit Blick auf die Planung eines perspektiven-integrierenden Sachunterrichts aus Sicht der Lehrpersonen präsentiert werden. Erste Erkenntnisse für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen werden abschließend diskutiert.

Fricke, Katharina; Fischer, Hans E. (Universität Duisburg-Essen):

Klassenführung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. Eine besondere Herausforderung! Eine mehrperspektivische Betrachtung von Klassenführung im Sachunterricht und deren Einfluss auf Unterrichtsergebnisse

Effiziente Klassenführung (KF) ist eine notwendige Voraussetzung für erfolgreiches Lehren und Lernen (vgl. Emmer/ Gerwels 2006, Helmke 2009) und steht in direktem Zusammenhang mit dem Unterrichtsinteresse und dem Lernzuwachs von Schülern (Wang et al. 1993, Hattie 2009). Je nach Unterrichtsfach werden unterschiedliche Ansprüche an die KF gestellt. Das Unterrichten eines stark interdisziplinären Faches wie Sachunterricht fordert Lehrkräfte in besonderem Maße und stellt hohe Anforderungen an die KF und Unterrichtsorganisation. Ziel dieser Studie ist die Untersuchung des Einflusses der KF im Sachunterricht auf Unterrichtsergebnisse (Leistung, Interesse). Insbesondere das Unterrichten naturwissenschaftlicher Inhalte ist für viele Lehrkräfte eine besondere Herausforderung, da schülerorientierte Experimentierphasen und Wechsel zwischen Schüler- und Lehrerzentrierung eine hohe Störung anfälligkeit aufweisen (Fricke in Arbeit). Deshalb fokussiert die Untersuchung auf ein physikspezifisches

Thema. Zusätzlich wird ein Vergleich zum Sekundarstufenunterricht angestrebt, da hier deutliche Unterschiede in der KF zu erwarten sind (vgl. Weinert 1996) und Schüler sich grundsätzlich neu orientieren müssen. Vorgestellt werden die Instrumente für eine mehrperspektivische Erfassung von KF im physikbezogenen Unterricht, die bei einer Stichprobe von 114 Lehrkräften mit ihren 2680 Schülern eingesetzt wurden. Die mehrperspektivischen Daten werden dann in einem 2. Schritt im Rahmen mehrebenenanalytischer Auswertungen mit Prä-Post-Ergebnissen des Lernzuwachses und der Interessensentwicklung von Schülern über eine Unterrichtseinheit hinweg verknüpft und Implikationen für Forschung und Unterrichtspraxis abgeleitet.

Gabriel, Katrin; Barton, Sarah; Kucharz, Diemut (Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a.M.):

Mama, Papa und ich. Die Weiterentwicklung kindlicher Präkonzepte im Sachunterricht zum Thema „Familie“

Für den naturwissenschaftlichen Lernbereich des Sachunterrichts kann inzwischen auf eine Vielzahl an Studien zurückgegriffen werden, die sich mit der Entwicklung und Stimulierung von Konzepten (Conceptual Change) beschäftigen (Einsiedler 2002, Jonek et al. 2003, Möller 2007). Wenig ist bislang darüber bekannt, wie sich Schülerkonzepte durch gezielte didaktische Bemühungen im sozialwissenschaftlichen Lernbereich des Sachunterrichts entwickeln. Im Vergleich zum naturwissenschaftlichen Lernbereich sollen sozialwissenschaftliche Themen, wie das Thema „Familie“, den Schülern helfen, ihre eigene Identität zu entwickeln, das Verhältnis zu anderen Menschen zu reflektieren (vgl. GDSU 2013) bzw. bestenfalls durch neue Informationen das eigene Präkonzept weiter zu entwickeln.

Um etwas über die Präkonzepte von Schülerinnen und Schülern zum Thema „Familie“ zu erfahren, wurden im Rahmen einer Untersuchung, die als Pilotstudie angelegt ist, Schüler einer dritten Klasse einzeln interviewt. Das teilstandardisierte Interview beinhaltete eine Einstiegsfrage („Wer gehört alles zu deiner Familie?“) sowie weitere Fragen in Bezug auf alternative Familienkonstellationen (z.B. Ein-Eltern-Familie; Patchwork-Familie oder Mehrgenerationenfamilie). Anhand dieser Befragung wurden die Präkonzepte der Kinder in Erfahrung gebracht. Anschließend wurde eine dreistündige Unterrichtseinheit zum Thema „Familie“ durchgeführt, in der sich die Schülerinnen und Schüler unter anderem Wissen über den Sachverhalt (deklaratives Wissen) erarbeiteten, aber auch in Kleingruppen verschiedene Familienkonstellationen diskutierten, um ihre Einstellungen und Haltungen zu überprüfen.

Im Anschluss an die Unterrichtseinheit wurden die Schüler erneut interviewt. Um die Lernfortschritte der Schüler und somit die Konzeptentwicklung zu erfassen, waren die Fragen in den Prä- und Postinterviews identisch formuliert. Die Interviews wurden auditiv aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe induktiv und deduktiv gefundener Kategorien.

Die Ergebnisse dieser Pilotstudie werden im Rahmen des Vortrages präsentiert.

Göhring, Anja (Universität Regensburg):

Modellversuch Naturwissenschaft und Technik (NWT) – naturwissenschaftlich integrierte Lehrerausbildung

International betrachtet ist der naturwissenschaftliche Unterricht in vielen Ländern in einem Fächerverbund organisiert statt in den Einzeldisziplinen Biologie, Chemie und Physik (vgl. Rehm et al. 2008, Möller 2007). Dies gilt insbesondere für die Primarstufe. In Deutschland sehen die Bildungspläne für die Grundschule einen integrierten Sachunterricht vor, wobei ein traditionelles Studium die angehenden Lehrpersonen dafür zumeist nur in geringem Umfang oder nicht in allen Naturwissenschaften gleichermaßen ausbildet.

Mit dem Modellversuch Naturwissenschaft und Technik (NWT) der Universität Regensburg wurde hierfür im Jahr 2009 erstmals ein umfassendes universitäres Ausbildungsangebot geschaffen, das von den Studierenden stark nachgefragt wird und erfolgreich extern begutachtet wurde. Die dauerhafte Etablierung von NWT ist bei den Staatsministerien beantragt.

Das Konzept integriert sowohl die naturwissenschaftlichen Teildisziplinen als auch Fachwissenschaft und Fachdidaktik. Um förderdiagnostische Kompetenzen aufbauen zu können, arbeiten Studierende empirisch und erproben bei Schulklassenbesuchen im NWT-Lernlabor individuelle Lernangebote.

Erhebungen zu mehreren Messzeitpunkten lassen erkennen, dass sich beispielsweise das Fähigkeitsselbstkonzept sowie die Selbstwirksamkeitserwartung der NWT-Studierenden insbesondere bezüglich Chemie/ Chemieunterricht und Physik/ Physikunterricht positiv entwickeln. Im Vortrag werden sowohl das Konzept des Modellversuchs und der Seminare mit Schulklassen im Lernlabor als auch qualitative und quantitative Ergebnisse wissenschaftlicher Begleituntersuchungen präsentiert.

Goll, Thomas; Schauenberg, Eva-Maria (Technischen Universität Dortmund):

Politisches Lernen im Sachunterricht durch „Themen in Kisten“

Das Projekt „Themen in Kisten“ zeigt die Verbindung von forschendem Lernen in der Didaktik des sozialwissenschaftlichen Sachunterrichts an der TU Dortmund mit der Unterrichtsforschung im Sachunterricht. Zwei Bezugspunkte sind dabei zentral: Hinsichtlich des politischen Lernens gibt es Vorbilder in Form universitärer „Politik-Labore“ (z.B. Oldenburg, Hannover, Schülerlabor für Geisteswissenschaften Bochum). Hinsichtlich des Sachunterrichts sind die Themenkisten Bezugspunkt, wie es sie v.a. für den naturwissenschaftlich-technischen Sachunterricht bereits gibt.

Ein Problem der Entwicklung von Themenkisten für politisches Lernen liegt auf der Hand: Während Gegenstände zum Experimentieren leicht in Kisten zu verpacken sind, ist dies bei „Gegenständen der Politik“ nicht möglich. Eine zentrale Fragestellung für das Projekt ist daher die nach Möglichkeiten und Grenzen politischen Lernens mit Themenkisten.

Zu den Themen „Parteien“, „Demokratie“, „EU“ und „Kinderrechte“ sind erste Kisten erstellt, die von Studierenden in der Praxis getestet werden. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Grundlagen und des aktuellen Stand des Projekts.

Gottfried, Lara M. (TU Braunschweig):

Concept Maps im (Sach-)Unterricht: Ein Ansatz zur Überwindung von Sprachdefiziten bei Schüler/innen mit Migrationshintergrund?

Im Rahmen eines Forschungsprojekts zum politischen Wissen im Sachunterricht wurde an 30 vierten Klassen im Großraum Braunschweig mit Concept Maps (Versuchsklassen) und ohne Concept Maps (Kontrollklassen) gelehrt, gelernt und erhoben. Erste Ergebnisse dieses Projekts wurden bereits auf der GDSU Jahrestagung 2011 in Bamberg vorgestellt. Der Fokus dieses Vortrags liegt nun auf den Ergebnissen der Schüler/innen mit Migrationshintergrund. So liegen Hinweise vor, dass Schüler/innen mit schwachen verbalen Fähigkeiten von der Arbeit mit Concept Maps profitieren (Nesbit/ Adesope 2008). Da ein Großteil der Schüler/innen mit Migrationshintergrund eben diese schwachen verbalen Fähigkeiten in der Unterrichtssprache aufweist, wurde untersucht, inwiefern die Methode des Concept Mappings den Lernprozess im sozialwissenschaftlichen Sachunterricht unterstützt.

Gryl, Inga (Universität Hamburg/Universität Koblenz-Landau):

Kind Macht Raum – Reflexivität und Mündigkeit am Beispiel Geomedien

Mit der Emergenz des mobilen Webs sind Geomedien, d.h. sämtliche Medien mit Ortsbezug, allen voran kartographische Darstellungen, omnipräsent im alltäglichen Leben geworden. Ihre mündige Anwendung stellt eine Grundlage für die aktive Teilhabe am gesellschaftlichen Leben dar. Darüber hinaus kontextualisieren und fördern Geomedien fachliches Lernen in vielen Bereichen. Dank der aktuellen technologischen Möglichkeiten und einer hohen Nutzerfreundlichkeit ist Lernen mit Geomedien nicht mehr identisch mit den aufwändigen, auf den technischen Fokus ausgerichteten Schulungen im Bereich komplexer und hochpreisiger Geoinformationssysteme, die der postsekundären und sekundären Bildung vorbehalten waren. Stattdessen existieren fruchtbare und für fachliche wie alltägliche Inwertsetzung anwendbare Ansätze des Lernens mit Geomedien wie Spatially Enabled Learning und Spatial Citizenship, die auf einer kritisch-konstruktiv(istisch)en Tradition der Critical Cartography und einer emanzipatorischen Citizenship Education fußen. Diese Ansätze zielen auf Mündigkeit und Reflexivität als Kategorien von Bildung ab, für die ein empirisch belegter Zusammenhang mit Habitualisierung in Lernbiographien den Schluss nahelegt, dass auch in der Primarstufe über das klassische Kartenlesen hinausgegangen werden muss, um die bildungswerten Potentiale von Geomedien adäquat zu fördern. Hierbei hat sich bereits gezeigt, dass mit einer standard- und kompetenzorientierten Argumentation vor dem Hintergrund einer kritischen Reflexion des Kompetenzbegriffs diese Herausforderungen nur ungenügend getragen werden können, so dass dieser Beitrag einen Transfer der genannten Ansätze in die Primarstufe jenseits etablierter Kompetenzmodellierung durchdenken wird.

Heinrich-Dönges, Anja (Pädagogische Hochschule Weingarten):

Wirkmuster schulbezogener Lehrkräftefortbildungen im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur auf Sequenzen der Unterrichtsentwicklung

Wie wirkt Lehrkräftefortbildung? Auch wenn sich in der aktuellen Forschung zu Lehrkräftefortbildungen die Hinweise auf einzelne Gelingensbedingungen mit längerfristigen Effekten verdichten, zeigen sich nach wie vor Diskrepanzen zwischen den erwarteten und den tatsächlichen Wirkungen der Fortbildungen auf den Unterricht und den Lernerfolg der Schüler (Lipowsky 2010, Helmke 2009, Wahl 2006). Zudem erscheint es aufgrund des komplexen Bedingungsgefüges von Lehrkräftefortbildung kaum möglich, valide Ursache-Wirkungs-Beziehungen in der langen Kette, ausgehend vom Fortbildungsarrangement über die Wirkung auf die Einstellungen und Deutungen der Lehrkraft bis in einen veränderten Unterricht mit Auswirkungen auf die Schülerleistungen zu treffen.

Die vorliegende Studie erfasst in einem vorwiegend qualitativ orientierten Prä-Interventions-Post-Design die Entwicklungen berufsbezogener Interessen von Lehrkräften sowie der Rahmenbedingungen aus subjektiver Sicht der Lehrkräfte (Heinrich/ Reinthoffer 2013). Inhaltsanalytisch aufgearbeitet wurden vor dem Hintergrund der personalen Systemtheorie umfangreiche Kategorien zur Strukturierung des komplexen Wirkungsgefüges von Lehrkräftefortbildung auf die Interessenentwicklung. In einem parallelen Materialdurchlauf wurden die Äußerungen der Lehrkräfte hinsichtlich der Sequenzen der Unterrichtsentwicklung untersucht. Daraus lassen sich für die Lehrkräfte subjektiv bedeutsame Verhältnisse zwischen personal-systemtheoretisch erfassten Faktoren von Lehrkräftefortbildungen und Ebenen der Wirkung auf den Unterricht in Anlehnung an das Sequenzmodell der Unterrichtsentwicklung nach Helmke (2005) ableiten.

Keck, Marika; Haider, Michael¹; Fölling-Albers, Maria; Haider, Thomas (Universität Regensburg, Universität Erlangen-Nürnberg¹):

Lernen mit Modellen im Sachunterricht am Beispiel elektrischer Strom

Naturwissenschaftliche Lernprozesse verlaufen aus den verschiedensten Gründen nicht immer leicht. Lernunterstützende Maßnahmen sind deshalb für Lehrkräfte unumgänglich. Eine mögliche didaktische Unterstützungsmaßnahme kann die Zuhilfenahme von Modellen sein.

Modelle spielen daher eine nicht unbedeutende Rolle für naturwissenschaftliche Lernprozesse. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn unanschauliche, abstrakte Konzepte vermittelt werden sollen. Zudem ist das Modellieren abstrakter Lerninhalte ein Prozess, der nicht selbstverständlich ist. Spezifiziert am Beispiel von Analogiemodellen zum elektrischen Stromkreis soll die Modellierung von Kreiskonzepten und Verbrauchskonzepten untersucht werden.

Der Vortrag stellt einerseits kurz das Design der DFG-geförderten Studie „Nutzung von Analogiemodellen für den Aufbau flexibel anwendbarer physikalischer Konzepte bei Grundschulern“ vor. Die Studie untersucht zum einen die Effekte des Einsatzes von verschiedenen Analogiemodellen in einer 3. Jahrgangsstufe, zum anderen erhebt sie, ob und wie die Schüler diese Analogiemodelle für ihre Verstehensprozesse nutzen. Das Forschungsvorhaben ist mit einem quasi-experimentellen Design angelegt – zwei Experimentalgruppen werden einer Kontrollgruppe ohne Einsatz von Analogiemodellen gegenüber gestellt.

Andererseits werden erste qualitative und quantitative Ergebnisse zum Umgang mit Modellen vorgestellt.

Krumbacher, Christina (Universität Osnabrück):

Prozessorientierte Sequenzierungen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht – eine Videostudie

Die Struktur von (Sach-)Unterricht, sei sie nun durch die Lehrperson vorgegeben oder von den Schülerinnen und Schülern vorgenommen, gilt als ein Aspekt von Unterrichtsqualität (vgl. z.B. Meyer 2004; Möller et al. 2002/ 2006). Für den naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht bedeutet das vor allem auch, naturwissenschaftlichen Methoden und Arbeitsweisen (z.B. Explorieren, Experimentieren, Problemlösen) angemessen zu strukturieren. Dabei wird der sogenannten Tiefenstruktur, also z.B. der Sequenzierung kognitiver Prozesse, großes Potential unterstellt (Fischer et al. 2002), um ein Hands-on-Minds-off-Vorgehen zu vermeiden. Wie Schülerinnen und Schüler jedoch gerade die reflektierenden Phasen solcher Sequenzierungen nutzen und welche Strukturierungsmaßnahmen für einzelne Phasen besonders relevant sind, ist bisher wenig empirisch untersucht.

In dieser Studie wurde eine Unterrichtseinheit anhand der o.g. Sequenzierungen auf Tiefenstruktur-Ebene entwickelt (Aggregatzustände und ihre Übergänge) und in fünf Klassen der vierten Jahrgangsstufe durchgeführt (n=112). Der Lernzuwachs war hoch-signifikant ($p < .001$) bei einer mittleren bis hohen Effektstärke (Cohens $d = .77$).

Die Stunden wurden videografiert und sowohl das Unterrichtsangebot als auch die Nutzung des Angebots von der Seite einzelner Schülerinnen und Schüler wurden intervallbasiert kodiert. Die Daten wurden sowohl im Hinblick auf Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern als auch auf Unterschiede zwischen verschiedenen Phasen der Sequenzierungen analysiert. Die Ergebnisse der Videostudie werden im Vortrag präsentiert und Konsequenzen für die Unterrichtsplanung diskutiert.

Kübler, Markus; Sabine Bietenhader; Urs Bisang; Claudio Stucky (Pädagogische Hochschulen Schaffhausen, Graubünden, St. Gallen und Zürich):

Enrichment oder Conceptual Change im Frühen Historischen Denken

Kinder zwischen vier und 10 Jahren interessieren sich ausgiebig für die ferne Vergangenheit. Schon über 90 Prozent der Kindergartenkinder können sachliche Angaben zur Steinzeit, zum Alten Ägypten, zum antiken Rom oder zum Mittelalter machen. Bei den 8- und 10-Jährigen wissen bereits 100 Prozent der Kinder etwas Sachdienliches zu sagen. Die Quelle dieser Informationen findet sich vorwiegend außerschulisch. Dabei spielen die „Geschichtskultur“ und die Sachbücher die größte Rolle. In einer breit angelegten Untersuchung befragte ein Projektteam der Pädagogischen Hochschulen Schaffhausen, Graubünden, St. Gallen und Zürich (Schweiz) insgesamt 623 Kinder zwischen 4,5 und 11,5 Jahren in der deutschen, romanischen und italienischen Schweiz (siehe dazu die Website des Projektes: www.historischesdenken.ch). In der qualitativen Auswertung von über 150 Stunden Audiomaterial stellte sich die Frage, wie denn Kinder über Vergangenheit nachdenken und welche Vorstellungen sie über Geschichte konstruieren. Die Auseinandersetzung mit der Qualität dieser Präkonzepte ist bedeut-

sam als Grundlage für die Planung von Unterricht, die Gestaltung von Lehrplänen und das Verfassen von neuen Lehrmitteln (Möller 2007). Dabei ist ganz besonders interessant, wie sich diese außerschulisch erworbenen Schülervorstellungen zwischen den dem Kindergarten und in der Grundschule entwickeln. Die Frage muss deshalb lauten: Sind Kinder in der Lage, selbständig einen Konzeptwechsel im historischen Denken zu vollziehen oder bleibt es bei der Anhäufung von Begriffen, Fakten und Jahreszahlen (Carey 1991 und 2011)?

Müller, Bernhard; Waldenmaier, Christine; Körner, Hans-Dieter; Köster Hilde (PH Schwäbisch Gmünd; FU Berlin):

Das Verhältnis von Engagiertheit und Motivation in naturwissenschaftlich-technischen Experimentiersituationen im Sachunterricht

Als wesentliches Element zur Entwicklung naturwissenschaftlicher Kompetenz im Sachunterricht wird das eigenständige, problemorientierte und problemlösende Experimentieren gesehen. Kinder sollen Vermutungen anstellen, eigene Lösungsansätze verfolgen und Beobachtetes einordnen. Grundlage eines solcherart selbstgestalteten Lernens ist die intrinsische Motivation seitens der Kinder.

Als ausschlaggebende Faktoren für die Motivation werden, neben anderen, die durch die Lernenden empfundene Autonomie, der subjektive Wert und das Interesse angesehen. Diese Items entziehen sich jedoch der unmittelbaren Beobachtbarkeit.

Andererseits müssen nach Erkenntnissen der Neurobiologie im Unterricht gewonnene Erfahrungen mit positiver emotionaler Beteiligung einhergehen, um verinnerlicht zu werden. Als beobachtbarer Ausdruck der affektiven Beteiligung wird der Grad der Engagiertheit, mit dem die Kinder beteiligt sind, gesehen.

Inwieweit ist dieses gut zu beobachtende Merkmal „Engagiertheit“ ein Prädiktor für ansonsten nur aufwändig über Fragebogen zu ermittelnde psychologische Items?

Im Vortrag sollen anhand von empirischen Voruntersuchungen im Rahmen des Projektes HeiKiWi (Heidenheimer Kinder und Wissenschaft) erste Betrachtungen darüber angestellt werden, inwieweit die standardisierte Beobachtung von Engagiertheit im naturwissenschaftlich-technischen Sachunterricht sich als Indikator für ein gelungenes, motivationsförderndes Lernarrangement eignet.

Naber, Britta; Leuchter, Miriam (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):

Der Einfluss des Kontextes beim Lernen eines naturwissenschaftlich-technischen Themas in der Schuleingangsphase

Ziel des naturwissenschaftlich-technischen Unterrichts in der Grundschule ist die Anregung von Konzeptwandel. Dieser kann u.a. gefördert werden durch verbale Scaffolding-Maßnahmen wie Fragen stellen, Einforderungen von Erklärungen und Anregungen zum Austausch von Ideen (Hogan/ Pressley 1997).

Da Wissen immer situativ erworben wird (Klauer 2010), ist die Leistung der Kinder vom Kontext abhängig: Häufig fällt es Kindern schwer, ihr Wissen in einem neuen Kontext anzuwenden (Lohrmann/ Hartinger/ Schwelle 2013, Wilkening et al. 2006). Kinder erleben Hebel in unterschiedlichen Kontexten: Alle Hebel unterliegen dem gleichen wissenschaftlichen

Funktionsprinzip (Hebelgesetz), haben aber unterschiedliche Erscheinungsformen (z.B. Balkenwaage, Schubkarre).

Die vorliegende Studie untersucht, a) wie sich das Vorwissen von Erstklässlern zu einseitigen Hebeln in verschiedenen Kontexten (abstrakt vs. konkret) unterscheidet, b) ob das Wissen durch Unterricht mit verbalen Scaffolds angeregt werden kann und c) ob der Unterricht einen Wissenstransfer auf andere Kontexte ermöglicht. Die Untersuchung von 83 Erstklässlern zeigt, dass Kinder, die eine Unterrichtssequenz zum Kraftarm im Kontext Schubkarre mit verbalen Scaffolds erleben, im Transfertest bei einem abstrakten einseitigen Hebel signifikant mehr Aufgaben richtig lösen als Kinder, die keine verbalen Scaffolds im Unterricht erhalten. Weitere Ergebnisse werden berichtet.

Offen, Susanne (Leuphana Universität Lüneburg):

Spielt Bildung bei der Auswahl und Begründung von Unterrichtsgegenständen im Sachunterricht eine Rolle?

Warum werden Themen und Fragestellungen für den Sachunterricht in der Grundschule ausgewählt und mit welchen Bildungszielen und Bildungsvorstellungen werden sie aufbereitet?

Vor dem Hintergrund einer Interviewstudie mit Lehrkräften an Grundschulen zur Auswahl von Unterrichtsgegenständen und ihrer didaktisch-methodischen Umsetzung stellt der Beitrag verschiedene Begründungszusammenhänge vor und nutzt das Material zur bildungstheoretischen Reflexion aktuellen sachunterrichtlichen Geschehens.

Die zugrundeliegende Interviewstudie ist als Lehrforschungsprojekt im Rahmen der schulpraktischen Studien angelegt. Entsprechend werden die bildungstheoretischen Reflexionen auch für hochschuldidaktische Überlegungen aufgenommen.

Oldenburg, Ines; Lüpkes, Julia (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Wissen Lehrer, wie Kinder „sich fühlen, was sie sich wünschen“? Ein empirischer Zugang zum Bildungspotenzial des Inhaltsfeldes Sexualität

Die Sachunterrichtsdidaktik der letzten Jahrzehnte hat das Inhaltsfeld Sexualität weitgehend aus dem Blick verloren. Die empirisch breit angelegte Studie von Milhoffer (2000) war hierfür ein Leuchtturmprojekt, das sich im Diskurs der Sachunterrichtsdidaktik nicht angemessen wiederfinden ließ. Da die Studie auf Daten aus den Jahren zwischen 1995 und 1998 zurückgreift, bedarf es einer Aktualisierung dieses wichtigen und gleichzeitig vernachlässigten Themenfeldes. Das hier vorgestellte Forschungsprojekt setzt sich zum Ziel, die Vorerfahrungen und unterrichtsbezogenen Wünsche der Kinder zum Themenfeld Sexualität aus einer doppelten Perspektive heraus zu untersuchen: bei den Schulkindern selbst und in der Wahrnehmung ihrer Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrer. Daraus sollen didaktische Leitlinien für die Lehrerbildung entwickelt werden. Mittels eines Fragebogens werden die Perspektiven von 8- bis 10jährigen Schülerinnen und Schülern und ihrer Sachunterrichtslehrkräfte in Niedersachsen erhoben.

Pareigis, Johanna (Leibniz Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN), Kiel):

Können Kindergartenkinder biologische Objekte zeichnen? – Hinweise aus der Forschung und die Bedeutung für den kompetenzorientierten Sachunterricht und eine Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bildung für Nachhaltige Entwicklung hat den aktiven Schutz der Biodiversität als ein Ziel. Die Wahrnehmung und damit verbundene Wertschätzung biologischer Arten und Formen sind als Grundlage nötig (Bögeholz/ Mayer 1998), jedoch wurden defizitäre Arten- und Formenkenntnisse bei Kindern festgestellt (Benkowitz 2010). Mangelnde Naturerfahrungen und „plantblindness“ (menschliche Wahrnehmungsschwäche gegenüber Pflanzen) werden als einige der Ursachen vermutet (Pyle 2002, Wandersee/ Schussler 2001). Zeichnen und Malen bieten konkrete Begegnungen mit Pflanzen und somit Gelegenheit zur differenzierten Wahrnehmung und Naturerfahrung. Zeichnen gilt zudem als effektive Strategie des Lehrens und Lernens und fördert das Erfassen komplexer Zusammenhänge (Van Meter/ Garner 2005, Ainsworth et al. 2011). Aber können Kindergartenkinder überhaupt biologische Objekte zeichnen? Was kann daraus für die pädagogische Praxis in Kindergarten und Schule gefolgert werden? Im Vortrag werden aktuelle Forschungsergebnisse und Möglichkeiten skizziert, wie Zeichnen kompetenzorientiert im Elementar- und Primarbereich eingesetzt werden kann.

Peschel, Markus (Universität des Saarlandes):

Offenes Experimentieren aus Sicht der Experimentierenden

Unter den Begriffen „Offenes Experimentieren“, „Freies Forschen“, „Inquiry Based Learning“, „Open ended Experiments“ (Lunetta et al. 2007, Shimada 1997) sind verschiedene didaktische Ausdifferenzierungen verortet, die eine Veränderung der (klassischen) Experimentierumgebung hin zu den Lernenden gemeinsam haben. Untersuchungen (vgl. Blömecke et al. 2006, auch Blohm 2002) zeigen, dass mit einem „open end“, also der nicht zwingend klaren (fachlichen) Zielorientierung eines Lernarrangements, durchaus positive Effekte zu verzeichnen sind. In der gegenwärtig aktuellen Rezeption der „Hattie Studie“ (2013) ergeben sich hingegen so gut wie keine förderlichen Hinweise auf die Öffnung der Lernumgebung; allerdings werden hier meist allein fachliche Lernzuwächse als Indikatoren verwendet. Die weiteren Aspekte, die mit einer Öffnung der Experimentierumgebung einhergehen, sind dabei schwierig zu erheben und (daher) bislang so gut wie gar nicht untersucht.

Ausgehend von Eigenaussagen der Teilnehmenden von Experimentierkursen, die mit zunehmender Öffnung arbeitet (vgl. Peschel 2009), werden Erkenntnisse jenseits der fachlichen Expertise aufgegriffen und besonders unter dem Aspekt der Einstellung zum Experimentieren geprüft.

Die Ergebnisse der Piloterhebung werden dargestellt und mögliche Konsequenzen für die Hauptuntersuchung diskutiert.

Plöger, Ina; Leuchter, Miriam (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):

Einschätzungen junger Kinder zur Stabilität von Bauklötz-Anordnungen

Frühe Intuitionen über Gleichgewicht verändern sich stark während des Kleinkindalters; diese Prozesse sind in der ersten Klasse noch nicht abgeschlossen (vgl. Krist 2010). Das Ausbalancieren von Bauklötzen gelingt Kindern zwischen 3 und 8 Jahren mit kontinuierlichem, altersabhängigem Leistungszuwachs. Handelnd fällt dies den Kindern bei symmetrischen Bauklötzen leichter als bei asymmetrischen (Krist/ Horz/ Schönfeld 2005). Kinder mit 6,8 Jahren richten asymmetrische Bauklötze an der geometrischen Mitte aus, während Kinder mit 7,4 Jahren den Massenmittelpunkt berücksichtigen (Bonawitz et al. 2012). Vergleichbare Befunde lassen sich bei der beobachtungs-basierten Einschätzung von stabilen und instabilen Bauklötz-Anordnungen wiederfinden (Krist 2010).

Für die Gestaltung entwicklungsangemessener Lernsituationen ist vonseiten der Lehrkraft ein differenziertes Wissen über die Konzepte der Kinder erforderlich. Die vorliegende Studie untersucht den Wissensstand junger Kinder zur Statik im Kontext von Bauklötzen. Im Test haben die Kinder (N=148; M=6.7 Jahre) verschiedene Bauklötz-Anordnungen bezüglich ihrer Stabilität beurteilt. Im Fokus der Auswertung stehen verschiedene Merkmale der eingeschätzten Bauklötz-Anordnungen (z.B. Anzahl und Ausrichtung der Bauklötzer) und ihr Zusammenhang mit der Leistung der Kinder. Die Ergebnisse werden zur Diskussion gestellt.

Pollmeier, Katharina¹; Lange, Kim²; Möller, Kornelia¹ (Universität Münster¹, Universität Augsburg²):

Wie nehmen Lernende ihren physikbezogenen Unterricht wahr und welche Auswirkungen hat die wahrgenommene unterrichtliche Gestaltung auf den individuellen Verstehensprozess?

Forschungsergebnisse heben neben unterrichtlichen Lerngelegenheiten auch die Bedeutung von Mediationsprozessen auf Schülerseite für die Wirksamkeit von Unterricht hervor. Ein entscheidender Faktor für den Aufbau kognitiver und motivationaler Kompetenzen ist hierbei die subjektive Schülerwahrnehmung des Unterrichts. Wenngleich der Schülerwahrnehmung eine große Bedeutung für den Kompetenzaufbau zugeschrieben wird, liegen zum naturwissenschaftlichen Unterricht in Deutschland bislang nur wenige Studien vor, die den Unterricht aus Sicht der Lernenden erfassen; Studien im Bereich des Sachunterrichts fehlen gänzlich. An diese Forschungslücke anknüpfend konnten im Rahmen der Längsschnittstudie PLUS Lernende zu ihrem physikbezogenen Unterricht von Klasse 4-7 befragt werden. Der Fokus der Untersuchung lag auf der Wahrnehmung verstehensförderlicher Unterrichtsmerkmale, die auf der Basis von Conceptual-Change-orientierten und sozial-konstruktivistischen Ansätzen operationalisiert wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass Schüler im Mittel bedeutsame Veränderungen in der Unterrichtsgestaltung von der vierten bis zur siebten Klasse wahrnehmen. Der Frage, inwiefern die Lernenden einen Zusammenhang zwischen Unterrichtsmerkmalen und dem Verstehen von Unterrichtsinhalten herstellen und welche Unterrichtsmerkmale als förderlich für den individuellen Verstehensprozess wahrgenommen werden, wurde in einer ergänzenden Interviewstudie im Rahmen des PLUS-Projektes nachgegangen. Die Interviewdaten von 20

Schülern (9w/11m) geben Hinweise darauf, welche Unterrichtsmerkmale aus Schülersicht den Verstehensprozess unterstützen können.

Schäffer, Kristin; Mammes, Ingelore (Universität Duisburg-Essen):

Informatische Bildung in der Grundschule – Eine Interventionsstudie mit dem Schwerpunkt „Robotik“ und deren Auswirkung auf das informatische Verständnis

Die Informations- und Kommunikationstechnologien gelten als Schlüsseltechnologien der Gesellschaft und haben längst Einzug in die Grundschulen gehalten (BMBF 2006). Neben der Vermittlung von reiner Anwendungskompetenz ist ebenso ein Zugang notwendig, welcher einen Beitrag zur informatischen Bildung leistet (Gesellschaft für Informatik e.V. 2008). Denn erst Grundkenntnisse der Informatik ermöglichen ein Verständnis über die Wirkprinzipien von Informatiksystemen und tragen zu deren Entmystifizierung bei (z.B. Koerber/ Peters 2011, Koubek 2005, Friedrich 2003).

In diesem Zusammenhang scheint sich das Themengebiet Robotik in besonderer Weise durch die Verknüpfung zur Lebenswelt und durch die Faszination der Thematik, als altersgemäßer früher Zugang zur Informatik zu eignen. Als modernes technisches System können Roboter als Zugangsobjekt bereits Grundschulkindern ermöglichen, Kompetenzen in informatikspezifischen Inhalts- und Prozessbereichen zu erlangen und ein informatisches und technisches Verständnis auszubilden.

Aus dem Forschungsdefizit im Bereich der informatischen Bildung in der Primarstufe ergeben sich folgende Zielsetzungen für das Dissertationsprojekt:

Es soll der IST-Stand des informatischen Verständnisses bei Kindern erhoben werden und daran anschließend eine Systematisierung dieses erfolgen. Eine Intervention mit adäquatem Zugang zur informatische Bildung soll entsprechend auf ihre Wirksamkeit und ihre Effekte auf das Verständnis von Kindern mittels einer Fragebogenerhebung überprüft werden.

Im Tagungsbeitrag sollen das entwickelte Erhebungsinstrument, die Ergebnisse der Pilotbefragung sowie die Intervention vorgestellt werden.

Schmidt, Maïke; Fricke, Katharina; Rumann, Stefan (Universität Duisburg-Essen):

Sachunterricht als mehrperspektivisches Fach und die universitäre Ausbildung von SU-Lehrkräften: Ein Widerspruch? Eine Studie zum Einfluss von Ausbildungshintergrund und Erfahrung auf das Lehrerverfessionswissen im Sachunterricht

Der Perspektivrahmen (GDSU 2013) und die Lehrpläne der Bundesländer (bspw. Lehrplan NRW 2008) definieren SU als ein vielperspektivisches, integratives Fach, dessen Inhalte sich auf eine Vielzahl von Fachdisziplinen beziehen. Um lehrplankonform und kompetent unterrichten zu können, benötigen SU-Lehrkräfte Wissen in allen Perspektiven des Fachs (GDSU 2002). Mit Blick auf die Bildungsbiographien der aktuellen Lehrerschaft und die derzeitige universitäre Lehrerbildung scheint der Anspruch an die Lehrkräfte nicht erfüllbar zu sein: Die Universitäten bilden überwiegend fach- oder lernbereichsbezogen aus, vereinzelt auch integrativ. D.h. die aktuelle Lehrerschaft ist, falls sie SU nicht sogar fachfremd unterrichtet, nur in einzelnen Bezugsdisziplinen ausgebildet (Merkens 2012).

Um herauszufinden, wie sich unterschiedliche Bildungsbiographien tatsächlich auf das Professionswissen auswirken und ob nicht sogar Unterrichtserfahrung kompensierend wirkt, wird die folgende Fragestellung untersucht: Welchen Einfluss haben unterschiedliche Ausbildungshintergründe und Unterrichtserfahrung auf das Lehrerverfessionswissen? Dieser Frage gehen wir am Inhaltsbereich Verbrennung nach, als einem Beispiel der naturwissenschaftlichen Perspektive. Mithilfe von selbst konstruierten Wissenstests wird das Professionswissen der Teilnehmer erhoben (Pilotstudie N=49, Hauptstudie N=210). Dabei ergibt sich in der bereits ausgewerteten Pilotstudie ein Vorteil der erfahrenen Lehrkräfte. Ob sich dieses Ergebnis in der Hauptstudie replizieren ließ, welche Unterschiede sich hinsichtlich der Variablen Ausbildungshintergrund zeigen und welche Implikationen die Ergebnisse für das Lehrerbildungssystem haben, soll in diesem Vortrag berichtet und diskutiert werden.

Schönhofer, Julia; Göhring, Anja (Universität Regensburg):

Selbstbestimmtes Lernen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht der Grundschule

Fortlaufendes Ziel sowohl im (Sach-)Unterricht als auch in der Erforschung von Lernprozessen ist, Qualität und Nachhaltigkeit schulischer Bildung zu verbessern.

Deci/ Ryan (1993) beschreiben in der Selbstbestimmungstheorie der Motivation drei basic needs: das Erleben von Autonomie, von Kompetenz und von sozialer Eingebundenheit. Die Befriedigung dieser Grundbedürfnisse soll sich sowohl motivationsfördernd als auch positiv auf die Lernleistung von Schülerinnen und Schülern auswirken.

Dieses Postulat wurde in der Sekundarstufe in verschiedenen Fächern inzwischen überprüft. So hat beispielsweise eine Interventionsstudie im naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe I positive Auswirkungen selbstbestimmten Lernens auf die Lernleistung gezeigt (Göhring 2010).

Derartige Zusammenhänge wurden bei Lernenden der Grundschule bislang nicht untersucht. Ziel des vorliegenden Projekts ist es, zur Schließung dieser Forschungslücke beizutragen. Eine besondere Herausforderung liegt dabei in der Konstruktion eines Erhebungsinstrumentariums, das für Lernende dieser Schulart geeignet ist. Erstellte state- und trait-Fragebögen wurden in einer Pilotstudie auf Anwendbarkeit und Reliabilität überprüft.

Ergebnisse aus der Pilotierung der Fragebögen sowie erste Einschätzungen bezüglich des Selbstbestimmungserlebens von Grundschülerinnen und -schülern im naturwissenschaftlichen Sachunterricht sollen in diesem Beitrag vorgestellt und diskutiert werden.

Schumann, Svanthe (PH FHNW):

Was ist ein gutes Exponat?

Im Bereich der außerschulischen Bildung haben Science Center nach wie vor Konjunktur und mit ihnen das „Exponat“ als Lehrmittel. An Exponate wird die Erwartung geknüpft, dass sie vielfältige positive Wirkungen auf Bildungsprozesse haben. Vor allem soll mit ihrer Hilfe das naturwissenschaftliche Interesse und Denken einer breiten Bevölkerungsmasse gestärkt werden. Anhand der Analyse einiger Exponate wird im Vortrag der Frage nachgegangen, was ein „gutes“ Exponat im Sinne der Initiierung von Erschließungsprozessen ist und wann Exponate der Erwartung nach in der Lage sind, der menschlichen Neugier Nahrung zu geben. Es wird

abschließend der Frage nachgegangen, wie die Ergebnisse der Exponatanalyse sachunterrichtsdidaktisch und bildungstheoretisch bewertet werden können.

Schwelle, Veronika; Katrin Lohrmann (Pädagogische Hochschule Freiburg); Andreas Hartinger (Universität Augsburg):

Vorwissen und kognitive Grundfähigkeiten: Wie wichtig sind individuelle Schülervoraussetzungen für den Aufbau von konzeptuellem Wissen?

Die Gestaltung von Lernumgebungen zielt darauf, den Aufbau von konzeptuellem Wissen zu ermöglichen (BLK/ Prenzel et al. 2004). Ein wichtiges Kriterium ist hierbei die Adaptivität, also die Passung der Lernumgebung und der individuellen Voraussetzungen der Lernenden (Mandl/ Friedrich 2006).

In dem DFG-geförderten Projekt „Phänomen(un)ähnlichkeiten“ wurden im Rahmen einer quasi-experimentell angelegten Interventionsstudie (N=397) zwei didaktische Settings in 22 dritten Klassen untersucht, die bezogen auf den naturwissenschaftlichen Sachunterricht das Potential von ähnlichen vs. unähnlichen Phänomenen aufzeigen sollen. Im Mittelpunkt unserer Studie steht die Frage, ob unähnliche Phänomene stärker dazu beitragen, dass der Blick der Kinder auf die zugrunde liegende Gesetzmäßigkeit gerichtet wird. Dabei stellt sich im Hinblick auf ATI-Effekte die Frage, ob diese anspruchsvollen kognitiven Prozesse möglicherweise nur Kinder mit entsprechenden Voraussetzungen leisten können. Untersucht wurden daher Wechselwirkungseffekte zwischen den beiden didaktischen Settings und den individuellen Schülervoraussetzungen (kognitive Grundfähigkeiten, Vorwissen).

Im Vortrag werden Ergebnisse des Projekts präsentiert, die zeigen, dass die individuellen Voraussetzungen einen geringen Einfluss auf den Ausbau von Wissensstrukturen haben und sich größtenteils nur in einem der beiden Settings auswirken. Es wird diskutiert, inwieweit sich diese Ergebnisse in den Forschungsstand einordnen lassen.

Sommer, Sven (Universität Flensburg):

Lernen an interaktiven Stationen in der Primarstufe – 10 Jahre Miniphänomenta

Das Primarstufeninterventionsprojekt Miniphänomenta begeht im Jahr 2013 sein 10jähriges Jubiläum. Unter Prof. Dr. Lutz Fiesser stehen seit den 80er Jahren interaktive Exponate im Mittelpunkt für Forschung, wie auch Schulpraxis. Das Projekt Miniphänomenta der Universität Flensburg und Nordmetall macht aus Grundschulen und Sekundarschulen Science Center; vielmehr noch, es kultiviert den Lernort Schulflur und stellt die Phänomene der Physik in den Fokus.

An mehr als 1200 Grundschulen im gesamten Bundesgebiet und über die Grenzen hinweg werden Lehrkräfte fortgebildet, interaktive Exponate verliehen und im letzten Schritt von Eltern nachgebaut, um dauerhaft im Schulflur zu verbleiben. Schülerinnen und Schüler haben dann die Möglichkeit, eigenständig und frei von curricularer Einbindung Vorerfahrungen und Forschungskompetenzen zu entwickeln.

Im Beitrag wird fachdidaktisch auf die letzten 10 Jahre im Projekt zurückgeblickt, das Projekt dem aktuell diskutierten Forschungsfeld des offenen Experimentierens zugeordnet und Kompetenzzuwächse in Primar- und Sekundarstufe aufgezeigt. Speziell als Förderer von fachspe-

zifischen Interessen, Einstellungen und Selbstkonzepten zeigt sich das Projekt über mittlere Zeiträume in quasi experimenteller Langzeituntersuchung am Übergang von Primar- zur Sekundarstufe.

Stipp, Julia; Leuchter, Miriam (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):

Potenzielle Energie als Lerngegenstand in der Schuleingangsphase

Mithilfe von Blickzeitstudien wurde gezeigt, dass bereits Säuglinge ein intuitives Verständnis für die physikalischen Phänomene „Höhe“ (Baillargeon/ DeVos 1991) und „Gewichtskraft“ (Baillargeon et al. 2009) aufweisen. Erstklässler haben jedoch Schwierigkeiten, den Einfluss der Höhe in einem für potenzielle Energie relevanten Kontext zu beurteilen (Stipp/ Leuchter in Vorbereitung). Die häufig inkorrekten Vorstellungen von Kindern zu physikalischen Phänomenen können sehr resistent gegenüber Veränderungen sein (Möller et al. 2006).

Naturwissenschaftlicher Unterricht hat zum Ziel, von den Vorstellungen der Kinder ausgehend einen konzeptuellen Wandel anzuregen. Häufig werden Scaffolding-Maßnahmen eingesetzt, um diesen Prozess zu unterstützen. „Scaffolds“ befähigen den Lernenden dazu, ein Problem oder eine Aufgabe zu lösen, die er ohne diese Unterstützung nicht hätte lösen können (Wood/ Bruner/ Ross 1976). Die vorliegende Interventionsstudie mit Prä- und Postdesign untersucht, durch welche Scaffolding-Maßnahmen das Lernen von Erstklässlern zum Themenbereich potenzielle Energie angeregt werden kann. Eine 25-minütige Unterrichtssequenz in einem 2x2-Kontrollgruppendesign unterscheidet sich bezüglich verbaler und bildlicher Unterstützungsmaßnahmen. Die Ergebnisse einer Erhebung mit N=146 Erstklässlern deuten an, dass eine Kombination verbaler und bildlicher Unterstützungsmaßnahmen den größten Lernzuwachs bewirkt.

Sunder, Cornelia; Todorova, Maria; Möller, Kornelia (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):

Professionelle Unterrichtswahrnehmung angehender Lehrkräfte fördern

Professionelle Unterrichtswahrnehmung, die das Erkennen und Interpretieren lernrelevanter Situationen umfasst, gilt als wichtige Komponente der Lehrerexpertise (Sherin 2007). Sie ist notwendige Voraussetzung für adaptives Handeln im Unterricht (Bromme 2008). In einer Querschnittsuntersuchung konnte gezeigt werden, dass Lehramtsstudierende des Sachunterrichts über geringere professionelle Wahrnehmung von naturwissenschaftlichem Grundschulunterricht verfügen als erfahrene Lehrkräfte (Wolters/ Meschede/ Steffensky/ Möller eing.). Offen ist, ob die professionelle Wahrnehmung von Studierenden im Sachunterrichtsstudium durch Interventionen gezielt gefördert werden kann.

Im ViU-Projekt werden zwei Interventionen zur Förderung der professionellen Wahrnehmung lernunterstützender Maßnahmen von Studierenden im Bachelor entwickelt und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit untersucht. Diese Interventionen bestehen aus einem videobasierten Training (EG 1) und einem textbasierten Training (EG 2); sie sind als Lehrveranstaltungen mit 3 LP (2 SWS) im Sachunterrichtsstudiengang eingebettet. Im Rahmen beider Interventionen analysieren und diskutieren Studierende fremden sowie selbst durchgeführten Unterricht im Hinblick auf den Einsatz lernunterstützender Maßnahmen. In der textbasierten Intervention

erfolgt die Analyse auf Grundlage von Textvignetten; in der videobasierten Intervention ist die Analyse von Unterrichtsvideos zentral. Die Wirksamkeit der Interventionen wird in einem Prä-Post-Follow-Up-Design mit KG evaluiert. Die Erfassung der professionellen Wahrnehmung erfolgt mit einem bereits validierten Videotest (Wolters et al., eing.). In diesem Vortrag werden der Seminaraufbau beider Interventionen sowie erste Ergebnisse präsentiert.

Wagner, Katja; Reinthoffer, Bernd (Pädagogische Hochschule Weingarten):

Bedingungen zur nachhaltigen Wirkung innovativer Konzepte im Sachunterricht

Ein mobiles Lernarrangement zum Thema Fliegen versucht im Sachunterricht die naturwissenschaftlich-technische Interessen- und die Wissensbildung von Kindern und Lehrkräften zu fördern. Der Einsatz dieser Lernmaterialien gekoppelt mit Fortbildung und Coaching wird durch das Forschungsprojekt Innovation naturwissenschaftlich-technischer Bildung in Grundschulen der Region Bodensee (INTeB) untersucht. Die Unterrichtsforschung betont die Rolle von Kontextbedingungen für Unterricht (u.a. Helmke). Diese sind auch im Hinblick auf die nachhaltige Wirkung von Interventionen zu berücksichtigen. Die gegebenen und von den Lehrkräften in spezifischer Weise wahrgenommenen institutionellen Rahmenbedingungen sind zu erfassen. Die Systemtheorie ermöglicht eine Ausdifferenzierung einzelner Bereiche. In halbstandardisierten Interviews in Anlehnung an das Konstruktinterview nach König et al. (2005) werden die Fortbildung sowie das Coaching ebenso thematisiert wie die Bedingungen für Innovationen an Primarschulen in den beteiligten Ländern (Deutschland, Österreich und Schweiz). Dies ermöglicht auch einen international vergleichenden Einblick in die subjektiven Deutungen von Lehrkräften, die auf förderliche und hinderliche Faktoren verweisen unter denen innovative Konzepte im Sachunterricht implementiert werden können. Die Auswertung der Interviews erfolgt unter Nutzung des Programms MAXQDA vor allem auf der Grundlage der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010). Auf Basis der personalen Systemtheorie wurde ein Kategoriensystem deduktiv erstellt, welches durch induktiv gewonnene Kategorien bzw. Ausdifferenzierung vorhandener Kategorien ergänzt wurde. Im Rahmen des Vortrags werden erste Ergebnisse vorgestellt.

Werther, Judith (Universität Bremen):

Präkonzepte zum evolutionsbiologischen Aspekt der Anpassung unter Berücksichtigung sozialer Entstehungsbedingungen

Im Fokus des Beitrags steht die explorative Studie zum Thema Präkonzepte zum evolutionsbiologischen Aspekt der Anpassung unter Berücksichtigung sozialer Entstehungsbedingungen. Die Dissertation stellt eine Weiterführung des Projekts „Entdeckendes Lernen zur Evolutionsbiologie im Sachunterricht (EvoSa)“ dar, welches von der VW-Stiftung finanziert wurde. Als Datenbasis dient eine Befragung von 112 Kindern an zwei Bremer Grundschulen. Mittels leitfadengestützter problemzentrierter Interviews (tonbandgestützt) und standardisierter mündlich-persönlicher Fragebögen wurden Jungen und Mädchen im Alter von sechs bis zehn Jahren im Zeitraum von September bis Oktober 2011 befragt.

Im Vordergrund steht die Frage, welchen Einfluss Naturzugänge, Naturerfahrungen und Wissensquellen (soziale Kontakte, Medienformate und Institutionen) auf das evolutionsbiologi-

sche Verständnis haben. Ebenfalls finden soziodemographische Faktoren, wie Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund und die soziale Lage Berücksichtigung.

Die Ergebnisse der Arbeit werden hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit für eine frühe Initiierung evolutionsbiologischer Aspekte im Sachunterricht diskutiert. Aus den Befunden heraus werden Implikationen für die weitere Forschung auf dem Gebiet der Präkonzeptforschung sowie praxisrelevante Vorschläge unterbreitet.

Poster

Ape, Marina¹; Bohrmann, Mareike¹; Hardy, Ilonca²; Labudde, Peter³; Leuchter, Miriam¹; Möller, Kornelia¹; Rösch, Simon³; Steffensky, Mirjam⁴ (¹Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ²Goethe Universität Frankfurt am Main, ³Fachhochschule Nordwestschweiz, ⁴IPN Kiel):

MINTeinander: Die Zusammenarbeit der Bildungsstufen untereinander fördern

MINTeinander ist ein von der Deutschen Telekom Stiftung gefördertes Projekt, das die Implementation naturwissenschaftlichen Unterrichts in allen Bildungsstufen umfasst. Das dafür entwickelte Spiralcurriculum Magnetismus ist bildungsübergreifend für den Kindergarten bis zur Sekundarstufe I konzipiert. Es zielt auf die Förderung naturwissenschaftlicher Kompetenzen von Beginn an stufengerecht ab und erleichtert die stufenspezifischen Übergänge zwischen den Bildungsstufen. Neben dem Erwerb inhaltsbezogener Kompetenzen zum Themenfeld Magnetismus steht zudem die systematische Heranführung an naturwissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen im Zentrum des Spiralcurriculums. In gemeinsamen Fortbildungsveranstaltungen werden Lehrkräfte und Erzieher stufenspezifisch weitergebildet sowie die Kooperation und Abstimmung zwischen den einzelnen Bildungsstufen gefördert. Hierfür werden u.a. sogenannte Multiplikatoren ausgebildet. Diese begleiten die Implementation in den jeweiligen Bildungsstufen und organisieren die stufenübergreifende Kooperation zwischen den benachbarten Bildungsstufen.

Auf dem Poster werden der konzeptionelle Ansatz des Projekts, das Spiralcurriculum sowie die Implementation des Spiralcurriculums in allen Bildungsstufen vorgestellt.

Archie, Carmen; Franz, Ute (Otto-Friedrich-Universität Bamberg):

Entwicklung und Evaluation von Aus- und Fortbildungsmodulen zum Aufbau naturwissenschaftlich-technischer und sprachförderliche Kompetenzen von Grundschullehrkräften

Das Beherrschen der Bildungssprache stellt in der Schule sowie in der gesamten Bildungsbiographie eine der wichtigsten Schlüsselkompetenzen dar. Auch der naturwissenschaftliche Sachunterricht kann zur Ausbildung dieser Kompetenz einen entscheidenden Beitrag leisten. Vermutungen, Beschreibungen, Erklärungen und Schlussfolgerungen zu bestimmten Sachverhalten sollen hier verbalisiert werden. Durch den Gebrauch einer präzisen und zunehmend abstrakten Sprache kann (naturwissenschaftlicher) Sachunterricht zu „sprachsensiblen Sachunterricht“ werden. Dies setzt bei den Lehrkräften vielfältige fachliche und fachdidaktische Kompetenzen sowohl in der Linguistik als auch in naturwissenschaftlichen Domänen voraus. Die empirische Forschung zu Fachwissen und fachdidaktischem Wissen als Facetten der professionellen Kompetenz von Lehrkräften zeigt jedoch eher eine geringe Ausprägung der Kompetenzen von Grundschullehrkräften bei Feststellung des Sprachstandes und der Sprachentwicklung von Kindern (Tracy et al 2010) sowie in verschiedenen Domänen der Naturwissenschaften (Appelton 2007) auf. Durch die Aus- und Fortbildungsmodule des Projektes BispraNawi sollen (angehenden) Lehrkräften Kompetenzen vermittelt werden, durch die

sprachsensibles Unterrichten bereits in der Grundschule ermöglicht wird. Am Beispiel ausgewählter Unterrichtsinhalte (Schall, Ottomotor) erwerben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kontextspezifisches Wissen zu linguistischen Grundlagen und zur Sachstruktur des naturwissenschaftlichen Inhaltes sowie fachdidaktisches Wissen. Die Evaluation der Fortbildungsmodule wird nach Lipowskys Modell zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildungen durchgeführt: Ebene 1 (Akzeptanz der Fortbildung durch Teilnehmer) und die Ebene 2 (Veränderungen der selbstbezogenen Lehrerkognitionen in Bezug auf die Gestaltung eines sprachförderlichen Sachunterrichts).

Kölzer, Carolin; Michalak, Magdalena; Gantefort, Christoph (Universität zu Köln):

Sprachliche Bildung im und durch Sachunterricht. Curricularen sprachlichen Anforderungen auf der Spur

Bildung im und durch Sachunterricht bedeutet immer Lernen in und durch Sprache.

Der aktuelle Perspektivrahmen Sachunterricht stellt dies auch explizit heraus, indem er auf die enge Verknüpfung zwischen Sachunterricht und Sprachbildung verweist (GDSU 2013, S. 11). Doch welche sprachlichen Fähigkeiten werden konkret von den Lernenden verlangt? Wie greifen fachliche und sprachliche Fähigkeiten ineinander, wenn es darum geht, „Welt vielperspektivisch zu erschließen“? Gibt es Unterschiede in den sprachlichen Anforderungen in den fünf Perspektiven des Sachunterrichts? Und welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Lehrer/innenprofessionalisierung? Diese und weitere Fragen greift das hier präsentierte Forschungsprojekt der Projektgruppe „DaZ-Modul: Fachsprache und Sprachförderung“ der Universität zu Köln durch eine vergleichende Curricula-Analyse auf. Exemplarisch bezieht sich diese auf Kernlehrpläne und Bildungsstandards des Landes NRW. Von Relevanz ist dies insbesondere wegen der „doppelte[n] Anschlussaufgabe“ (a.a.O., S. 10) des Sachunterrichts: Anschlussfähigkeit „an die Lernvoraussetzungen“ (ebd.) einerseits sowie „an das in Fachkulturen erarbeitete, gepflegte und weiter zu entwickelnde Wissen“ (ebd.) andererseits. Diese Aufgaben erfordern von Sachunterrichtslehrkräften ein Bewusstsein für die Sprache der natur- und geisteswissenschaftlichen Fächer, auf welche der Sachunterricht Bezug nimmt, sowie für die sich hieraus ergebenden sachunterrichtstypischen Sprachhandlungen. Das Poster zeigt solche Sprachhandlungen als Ergebnis einer Analyse auf, in der die curricularen sprachlichen Anforderungen des Sachunterrichts systematisiert und mit denen in Kernlehrplänen und Bildungsstandards der natur- und geisteswissenschaftlichen Anschlussfächer der Sekundarstufe I verglichen wurden. Aufgezeigt werden zudem die aus dieser vergleichenden Curricula-Analyse abgeleiteten fachdidaktischen Konsequenzen für die Lehrer/innenprofessionalisierung.

Linke, Swen (Universität Leipzig):

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, Ausbildungsbestandteile des Studiums künftiger Lehrkräfte zu identifizieren, welche das Vermeidungsverhalten der Thematisierung technischer Sachverhalte im Sachunterricht der Grundschule aufhebt bzw. verhindert. Dabei scheint von ganz besonderem Interesse zu sein, nicht primär die Einsicht in die Notwendigkeit der Thematisierung zu wecken (diese Einsicht ist bei einer Mehrheit der Betroffenen bereits vorhan-

den), vielmehr sind Zugangsweisen zum Themenkomplex so zu initiieren, dass interessen-geleitete Auseinandersetzungen mit Technik tatsächlich stattfinden. Exemplarisch werden dabei folgende Konstrukte untersucht: ein erweitertes Begriffsverständnis von Technik, eine Vertiefung von Einflussfaktoren der aktuellen Situation der technischen Bildung im Primarbereich, eine interessen-geleitete selbstgesteuerte Auseinandersetzung mit technischen Fragestellungen. Im Rahmen der Untersuchung werden qualitative Daten durch sequentielle Lerntagebeu- einträge (Nückles/ Renkl 2007) gewonnen und softwaregestützt mittels Qualitativer Inhalts- analyse (Mayring 2010) und MAXQDA ausgewertet und kategorisiert. Auf der Grundlage aller Daten und Ergebnisse werden Möglichkeiten der Thematisierung technischer Sachverhalte im Studium der Sachunterrichtsdidaktik erarbeitet, die über grundsätzliche Aussagen wie „Ein technikbezogenes Lehrangebot im Grund- und Hauptstudium sollte sichergestellt werden.“ hinausgehen.

Madany Mamlouk, Nadia; Köster, Hilde (Freie Universität Berlin):

Integration von Praxisphasen in das Sachunterrichtsstudium – Erfahrungen aus dem Schulkooperationsprojekt SuNawi trifft Schule

Ein zentrales Ziel des Schulkooperationsprojekts „SuNawi trifft Schule“ des Arbeitsbereichs Sachunterricht an der Freien Universität Berlin ist es, Studierenden auch außerhalb von studienbegleitenden Praktika Erfahrungen mit schulischer Praxis bzw. in komplexitätsreduzier- ten Lernumgebungen zu ermöglichen.

Es werden Beispiele sowohl aus der Kooperation mit Berliner Grundschulen als auch Erfah- rungen mit der Arbeit in der Lernwerkstatt des Arbeitsbereichs Grundschulpädagogik vorge- stellt und diskutiert.

Nicht, Jörg; Köster, Hilde; Madany Mamlouk, Nadia (Freie Universität Berlin):

Stadtbilder – Vorstellungen von Kindern über „ihre“ Stadt Berlin. Ergebnisse einer Vorstudie zur sozialwissenschaftlichen und geographischen Perspektive

Sehr viele Kinder in Deutschland wachsen in Städten und städtischen Verdichtungszonen auf. Sie erfahren Stadt zunächst als Wohn- und Lebensort und damit in räumlicher Hinsicht als Gegebenheit. Städte sind jedoch vom Menschen geschaffene, historisch gewachsene Orte; eine Stadt ist veränderbar, gestaltbar und nutzbar, sie muss erhalten, gepflegt und entwickelt werden. Auch wenn die städtische Umgebung zur alltäglichen Lebenswirklichkeit von Kin- dern gehört, kann sie im Sachunterricht zum Lern- und Forschungsobjekt werden. Die geplan- te Hauptstudie untersucht mit Stadt und Stadtbildern ein Themenfeld, das derzeit aus ver- schiedenen Perspektiven beforscht wird. Jedoch wird selten die Sicht der Kinder in den Blick genommen.

Der Beitrag stellt die zentralen Fragestellungen und geplanten Methoden zur Untersuchung vor.

Unterrichtsmodelle

Hamann, Deborah; Klingenberg, Konstantin (Technische Universität Braunschweig):

Phänomene (er)klären, Kinder(kompetenzen) stärken: Ein Unterrichtskonzept zu Keimung und Wachstum als Beitrag zur Kompetenzentwicklung

Das Verständnis der Phänomene Keimung und Wachstum stellt wesentliches Element biologischer Bildung dar. Sowohl für das vertiefte Verständnis der Lebenswelt als auch für die naturwissenschaftlich fundierte Erschließung weiterer Konzepte der Biologie ist ein theoretisches und handlungsorientiert-praktisches Durchdringen dieser Vorgänge von großer Bedeutung. Bislang ist dies inhaltlich überwiegend im Eingangsbereich der Sek. I verortet, obgleich implizit auch SU-Kerncurricula auf die Thematik verweisen (vgl. Niedersächsisches Kultusministerium 2006, S. 23). In aktueller Literatur zum Themenbereich Schulgarten, der als wertvoller Kontext herangezogen wird, finden sich nur Bezüge zu Wachstumsprozessen und keine zur Keimung (vgl. z.B. Giest 2010). Weiterhin ist anhand einer Vielzahl empirischer Befunde (u.a. bei angehenden Lehrkräften erhoben) ersichtlich, dass die Wirkung der bisherigen Unterrichtsmodelle unzureichend war (Hilfert-Rüppell/ Looß/ Klingenberg et al. 2009): Auch junge Erwachsene können keine Differenzierung zwischen den Phänomenen vornehmen, konfundieren Variablen und geben inadäquate Erklärungen. Das vorgestellte Unterrichtskonzept zielt auf den Erwerb eines vertieften Verständnisses der beiden Prozesse ab, wobei ebenfalls der Kontext „Schulgartenunterricht“ gewählt wurde (das Konzept ist auch im Klassenraum umsetzbar). Formales Novum stellt u.a. ein universal einsetzbarer „Forscherkoffer“ dar, der alle erforderlichen Experimentier- und Beobachtungsutensilien enthält (Schülerheft, Lehrerinformationen, Samen, ...). Anhand begründet ausgewählter Pflanzen werden Keimung und Wachstum im Rahmen einer ca. 9 (-14)stündigen Unterrichtseinheit behandelt. Neben elementaren Kulturtechniken (säen, ...) stehen hierbei die biologischen Arbeitsweisen Beobachten, Protokollieren und Experimentieren im Zentrum. Der Vortrag stellt Forscherkoffer nebst Vermittlungskonzept vor (Hamann 2013) und diskutiert Kriterien zur Materialerstellung und -gestaltung. Zudem werden Interessierte eingeladen, an einer geplanten Evaluation mit empirischer Begleitforschung teilzunehmen.

Weitere Veranstaltungen

Donnerstag, den 27. Februar 2014

19.30-22.00 Uhr: **Geselliger Abend im Restaurant Okzident im Museum für Völkerkunde** (Teilnahme nur nach Anmeldung)

19.00 Uhr: **Studierendentreffen im Restaurant Arkadasch, Grindelhof 17**

Sachunterricht an der Universität Hamburg

Das Fach Sachunterricht wird an der Universität Hamburg nicht als eigenständiges Fach, sondern als ein Lernbereich gewählt, der gleichberechtigt neben den Lernbereichen Musik, Religion, Bildende Kunst, Sport und Englisch steht. Der Lernbereich Sachunterricht ist der größte Lernbereich und wird von rund einem Drittel der Studierenden des Grund- und Mittelstufenlehramtes gewählt.

Das Fach wird im Rahmen des Bachelor-Studiengangs studiert und ist im Masterstudiengang nur im Rahmen des Kernpraktikums vertreten. Das Modul Sachunterricht wird im Umfang von 7 SWS studiert (+ 4 SWS Kernpraktikum fakultativ) und umfasst insgesamt 12 LP.

An der Universität Hamburg ist der Lernbereich Sachunterricht derzeit mit einer Professur und einer halben Wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle mit Schwerpunkt Lehre vertreten.

Einladung zur Mitgliederversammlung

Für **Freitag, den 28. Februar 2014, 17.30 bis 19.30 Uhr**, lädt der Vorstand alle Mitglieder der GDSU zur Mitgliederversammlung in Hamburg ein.

Tagungsort: Universität Hamburg, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg, Anna-Siemsen-Hörsaal

Gäste können ohne Stimmrecht an den Beratungen teilnehmen.

Der Vorstand schlägt folgende Tagesordnung vor:

TOP 1: Eröffnung und Beschluss der Tagesordnung

TOP 2: Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung 2013 in Solothurn

TOP 3: Rechenschaftsbericht des Vorstands

a) Rechenschaftsbericht des 1. Vorsitzenden

b) Rechenschaftsbericht des Geschäftsführers

TOP 4: Bericht der Kassenprüfer/innen

TOP 5: Bericht aus den Arbeitsgruppen und Kommissionen:

TOP 6: Entlastung des Vorstandes

TOP 7: Anträge

TOP 8: Gespräch über Ort, Thematik und Termin der nächsten Jahrestagung

TOP 9: Verschiedenes

Protokoll: Kerstin Michalik

Das Protokoll der Mitgliederversammlung am 8. März 2013 ist im GDSU-Info Juli 2013, Heft 55, S. 33-36 enthalten und allen Mitgliedern zugesandt worden.

Anträge zu TOP 9 müssen bis Donnerstag, den 21. Februar 2013, 18 Uhr, beim Geschäftsführer der GDSU schriftlich vorliegen (Anschrift siehe letzte Seite).

Impressum: GDSU Info Februar 2014, Heft 57

Herausgeber: Gesellschaft für die Didaktik des Sachunterrichts e.V. (GDSU)
Geschäftsstelle: Prof. Dr. Hartmut Giest, Universität Potsdam,
Universitätskomplex II Golm, Haus 24, Zi. 2.01
Karl-Liebknecht-Straße 24-25, 14476 Potsdam/ OT Golm

1. Vorsitzender: Prof. Dr. Hans-Joachim Fischer; PH Ludwigsburg

Redaktion: Prof. Dr. Hartmut Giest, Geschäftsführer; Prof. Dr. Kerstin Michalik,
Universität Hamburg

ISSN 1617-4437