

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V.

**Bildung für alle Kinder im Sachunterricht
– auf dem Weg zur Inklusion**

Jahrestagung 2010

- Programmheft -



Foto: Pressestelle

04. bis 06. März 2010

Oldenburg

**CARL
VON
OSSIETZKY
universität** OLDENBURG



Inhalt

Einladung zur GDSU Jahrestagung in Oldenburg	3
Zur Organisation	4
Lageplan der Universität Oldenburg	5
Zum Tagungsablauf	6
Tagesübersichten	8
Veranstaltungen / Beiträge	13
Sachunterricht an der Universität Oldenburg	38
Einladung zur Mitgliederversammlung	39
Impressum	41

.....

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 wissenschaftliche 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 Jahresbände 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
ermäßigt: Stud./ Ref.	€ 18,00	im Ruhestand	€ 36,00
in einem halben oder geringeren Beschäftigungsverhältnis			€ 27,00

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

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

**Einladung zur 19. Jahrestagung der
Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.**

**vom 04. bis 06. März 2010 an der Carl von Ossietzky Universität
Oldenburg**

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die 19. Jahrestagung der GDSU steht unter der Thematik

***„Bildung für alle Kinder im Sachunterricht –
auf dem Weg zur Inklusion“***

Die Gewährleistung von Bildung für alle Kinder ist eine wichtige gesellschaftliche Anforderung einer sich dynamisch entwickelnden Wissensgesellschaft und eine bedeutsame Herausforderung für den Sachunterricht. Dieser wird angesichts vielfältiger und differenzierter gesellschaftlicher Entwicklungen mit einer zunehmenden Heterogenität der Schülerinnen und Schüler aber auch der Inhalte und Methoden sowie der Lehrpersonen und ihrer Ausbildung konfrontiert.

Im Fokus der Tagung sollen daher die folgenden Fragen stehen:

- Wie können Bildungsangebote für alle Kinder gestaltet und entsprechende Bildungsstandards entwickelt und etabliert werden?
- Wie kann in ihm der Bildungsanspruch für Kinder verschiedener Fähigkeitsprofile und Biografien gesichert werden?
- Wie kann durch fachdidaktische Forschung Unterrichtsentwicklung mit Blick auf einen inklusiven Sachunterricht wirkungsvoll unterstützt werden?
- Welche Anforderungen für Lehrerbildung und didaktische Forschung ergeben sich aus dem Anspruch, Sachunterricht mit Blick auf Kinder verschiedener Kulturen, unterschiedlichen Geschlechts, verschiedener Lernvoraussetzungen (u.a. heterogene Erfahrungen und divergierende Fähigkeiten) bildungswirksam zu gestalten.

Vorstand und Tagungsleitung laden zur Tagung ein und freuen sich, Sie in Oldenburg begrüßen zu können.

Prof. Dr. Hartmut Giest
1. Vorsitzender der GDSU

Prof. Dr. Astrid Kaiser
Örtliche Tagungsleitung

Die Finanzierung der Tagung wird unterstützt durch das Institut für Pädagogik und die Universitätsgesellschaft (UGO) der Carl von Ossietzky Universität.

Zur Organisation

Anmeldung	Am 04.03.10 ab 10.00 Uhr im Tagungsbüro im Foyer des Hörsaalgebäudes A14 Uhlhornsweg . Die Teilnehmer/innen, welche die Spätzahlergebühr entrichten, zahlen diese im Tagungsbüro und alle Teilnehmer/innen erhalten hier eine Bestätigung und die Tagungsunterlagen.		
Tagungsgebühren (Spätzahler)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;"> Mitglieder der GDSU: € 35,00 Studierende/Anwärter: frei </td> <td style="width: 50%; padding-left: 10px;"> Nichtmitglieder: € 50,00 Studierende/Anwärter: € 10,00 </td> </tr> </table>	Mitglieder der GDSU: € 35,00 Studierende/Anwärter: frei	Nichtmitglieder: € 50,00 Studierende/Anwärter: € 10,00
Mitglieder der GDSU: € 35,00 Studierende/Anwärter: frei	Nichtmitglieder: € 50,00 Studierende/Anwärter: € 10,00		
Geselliger Abend	Ab 20.00 Uhr Geselliger Abend im Ratskeller; nur mit Anmeldung.		
Örtliche Tagungsleitung	Prof. Dr. Astrid Kaiser Tel.: 0441 7982360 Fax: 0441 7982325 E-Mail: astrid.kaiser@uni-oldenburg.de		
Tagungsbüro	Das Tagungsbüro ist während der Tagung unter der Nummer 0441 7986555 zu erreichen. Ein Gastaccount für das WLAN-Netz ist erhältlich.		
Anschrift Tagungsleitung	Carl von Ossietzky Universität, Institut für Pädagogik, Arbeitsgruppe Sachunterricht Ammerländer Heerstraße 114, 26129 Oldenburg		
Anreise	Die Anfahrtsskizze per PKW zum Uhlhornsweg ist folgende http://www.kooperationsstelle.uni-oldenburg.de/1492.html . Der dynamische Stadtplan zeigt die Umgebung von A4: http://www.uni-oldenburg.de/uni/lageplan.php . Der Busnetzübersichtsplan zeigt die Haltestellen: Quellenweg (für Linie 324, direkt am Gebäudeeingang) und Universität (1 Minute Fußweg für Linien 310 und 306) und hat einen Link zum elektronischen Fahrplan http://www.uni-oldenburg.de/uni/11006.html man kann aber auch sehr schnell direkt vom Bahnhof mit dem Taxi zum Uhlhornsweg fahren. Wichtig: Die Universität hat zwei Campusregionen, immer Campus Haarentor oder noch präziser: Uhlhornsweg als Ziel angeben.		

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

Zum Tagungsablauf

Mittwoch, 03. März 2010

14.00-17.00 Treffen der Landesbeauftragten der GDSU im Raum A 4 – 5 – 513

Donnerstag, 04. März 2010

ab 10.00 Anmeldung, Ausgabe der Tagungsunterlagen im Tagungsbüro (Foyer des Hörsaalgebäudes A14, Uhlhornsweg)

12.00 Eröffnung und Plenarvortrag im Audimax A 14

14.00 *Vorträge*

Strang A Inklusion und Sachunterricht

Strang B Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur/ Technik

Strang C Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur

Strang D Multimedia im Sachunterricht

15.30 Vorstellung der gastgebenden Arbeitsgruppe und der Lernwerkstatt RÖSA

17.00 Plenarvortrag

ab 19.00 Empfang im Rathaus, nur mit Anmeldung

ab 20.00 Geselliger Abend im Ratskeller, nur mit Anmeldung

ab 19.30 Abendevent für Studierende in der Universität
parallel

Freitag, 05. März 2010

ab 9.00 Vorträge, Foren, Doktorand/innenkolloquium

Strang A Inklusion und Sachunterricht

Strang B Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur/ Technik

Strang E Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Gesellschaft

14.00 Vorträge, Forum

Strang A Inklusion und Sachunterricht

Strang B Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur/ Technik

Strang F Lernen und Lehren im Sachunterricht

16.00 Vorträge, Posterpräsentation

Strang A Inklusion und Sachunterricht

Strang B Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur/ Technik

Strang F Lernen und Lehren im Sachunterricht

17.30 **Mitgliederversammlung**

Sonnabend, 06. März 2010

- 09.00 Uhr Forum: „Überarbeitung des Perspektivrahmens Sachunterricht“, Workshops
- 11.00 Uhr Plenarvortrag
- 12.30 Uhr Ergebnisse der Tagung
Kommentare der Beobachter/innen und Aussprache
Preisverleihung im Posterwettbewerb
- 13.45 Uhr Abschluss der Tagung
- 14.00 Uhr Ende der Tagung*
- 14.00 Uhr Alternative Stadtführung durch das Zentrum für Frauengeschichte, begrenzte Teilnehmerzahl

Tagesübersichten

Donnerstag, 04. März 2010

ab 10.00 Uhr	Anmeldung zur Tagung				Foyer des Hörsaalgebäudes A14
12.00 Uhr	<p>Eröffnung, Begrüßung, Grußworte <i>Hartmut Giest (1. Vorsitzender der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V.)</i> <i>Dietmar von Reeken (Direktor des Didaktischen Zentrums der Carl von Ossietzky Universität)</i> <i>Christof Schiene (Referatsleiter „Hochschulentwicklung, Qualitätssicherung, Lehrerbildung“ des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur)</i> <i>Astrid Kaiser (Örtliche Tagungsleitung)</i> <i>Umräumung durch den Schulchor der Grundschule Friedrichsfehn</i> <i>Hartmut Giest (1. Vorsitzender der GDSU)</i> Einführung in die Thematik der Tagung</p> <p><u>Plenarvortrag:</u> <i>Andreas Hinz (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)</i> „Inklusive Pädagogik – Vision und konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht“</p>				Audimax, A14
13.30 Uhr	Pause				Foyer des Hörsaalgebäudes A14
Raum	A14 0-031	A14 1-114	A14 1-112	A14 1-113	
Stränge	Inklusion und Sachunterricht	Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur/ Technik	Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur	Multimedia im Sachunterricht	
Moderation	<i>Thyra Graff</i>	<i>Matthias Furtner</i>	<i>Eva Heran-Dörr</i>	<i>Jutta Wiesemann</i>	
14.00 Uhr	<i>Dagmar-Beatrice Gaedtker-Eckardt:</i> Inklusion als Perspektive auf den Sachunterricht	<i>Sonja Alberts & Hartmut Giest:</i> Es hat Spaß gemacht. Über das Lernen in Science Centern	<i>Holger Weitzel:</i> Schülervorstellungen zum menschlichen Wachstum. Ergebnisse einer Interviewstudie im Rahmen der Didaktischen Rekonstruktion	<i>Thomas Irion:</i> Informationskompetenz für alle Kinder – Aufgaben für den Sachunterricht zur Förderung einer Digital Literacy	

Donnerstag, 04. März 2010 (Fortsetzung)

14.45 Uhr	<i>Meike Wulfmeyer, Corina Rohen-Bullerdiak & Tim Mahnen:</i> Heterogenität im Kontext des Sachunterrichts	<i>Lena Bröll & Jens Friedrich:</i> Nachhaltiges naturwissenschaftliches Lernen im Sachunterricht – selbstständig, im Team oder doch durch vorgeführte Lehrerdemonstrations-experimente?	<i>Anna Windt, Rupert Scheuer & Insa Melle:</i> Naturwissenschaftliches Experimentieren im Elementarbereich – Evaluation verschiedener Methoden	<i>Markus Peschel:</i> kikipedia – Entwicklung eines Onlinelexikons von Kids für Kids <i>Gabriele Schambach & Markus Peschel:</i> kikipedia und Gender <i>Stefanie Carell,</i> <i>Arne Bethke & Markus Peschel:</i> kikipedia – Navigation aus Schülersicht
15.30 Uhr	<i>Marlies Hempel & Katharina Kohlscheen:</i> Hochbegabung und Inklusion. Der Bildungsanspruch von Kindern unterschiedlicher Fähigkeitsprofile und der aktuelle inklusive Sachunterricht	<i>Nina Dunker, Hilke Fickenfrerichs & Renate Peper-Bienzeisler:</i> ChemOL – Heranführen von Kindern im Grundschulalter an Chemie und Naturwissenschaften	Vorstellung der gastgebenden Arbeitsgruppe und der Lernwerkstatt RÖSA	
16.15 Uhr	<i>Pause</i>			
17.00 Uhr	<u>Plenarvortrag</u> <i>Gordon Porter (Direktor der Kanadischen Initiativen für Inklusive Pädagogik und Berater von OECD und UNESCO)</i> „Using ‚Sachunterricht‘ as a framework for inclusion in Canada“			Audimax, A14
19.00 Uhr	Empfang im Historischen Saal des Rathauses der Stadt Oldenburg durch Herrn Bürgermeister Ellberg (Teilnahme nur nach Voranmeldung)			
19.30 Uhr	Abendevent für Studierende, durchgeführt von der Fachschaft Sachunterricht Oldenburg			
20.00 Uhr	Geselliger Abend im Ratskeller (Teilnahme nach Voranmeldung)			

Freitag, 05. März 2010

Raum	A14 0-031	A14 1-114	A14 1-113	A14 1-112
Stränge	Inklusion und Sachunterricht	Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur/ Technik	Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Gesellschaft	Foren
Moderation	<i>Detlef Pech</i>	<i>Iris Lüschen</i>	<i>Andrea Becher</i>	Doktorand/innen- kolloquium der Kommission ,Nachwuchsförderung' Leitung: <i>Frauke Grüttner</i> <i>Andreas Hartinger</i>
09.00 Uhr	<i>Silke Pfeiffer & Xenia Dienemann:</i> ,Übergänge gestalten': Von der inklusiven Kindertages-Stätte in die inklusive Grund-Schule	<i>Karen Rieck & Birgit Harder:</i> Sinus an Grundschulen: Weiterentwicklung des naturwis-senschaftlichen Sachunter-richts	<i>Markus Kübler:</i> Historisches Wissen und Verstehen von 4-bis 10-jährigen Kindern in der deutschen und romanischen Schweiz	
09.45 Uhr	<i>Bernd Wagner:</i> Interkulturelle Bildung und strukturelle Exklusion	<i>Martina Knörzer & Hans-Joachim Fischer:</i> Natur und Technik in frühen Bildungsprozessen – Bericht über ein aktuelles multi-laterales EU-Projekt	<i>Jakob Dondl:</i> Gemeinwohl statt Individualinteressen. Ergebnisse und Konsequenzen einer empirischen Untersuchung zu den demokratieorientierten Vorstellungen von Viertklässlern	
10.30 Uhr	<i>Pause</i>			
Moderation	<i>Frauke Grüttner</i>	<i>Philipp Spitta</i>	<i>Silke Pfeiffer</i>	Forum AG ,Frühe Bildung' Leitung: <i>Hans Joachim Fischer</i>
11.00 Uhr	<i>Susanne Miller & Vera Brinkmann:</i> Von Schülerfragen ausgehen und mit heterogenen Lernvor-aussetzungen umgehen in einem Sachunterricht für alle Kinder	<i>Manfred Schenzer:</i> PhänoLab Flensburg– Naturwissenschaften im Sachunterricht	<i>Christina Klätte:</i> Kenntnisse von Grundschulkindern zum Nationalsozialismus und Holocaust – eine empirische Untersuchung in der vierten Jahrgangsstufe	
11.45 Uhr	<i>Claudia Schomaker & Sandra Tänzer:</i> ,Mit Vielfalt umgehen lernen' – eine Herausforderung für die Lehrerbildung	<i>Martin Gröger:</i> Outside – Insight: Im Freilandlabor FLEX Phänomene erleben und Einsichten gewinnen	<i>Katharina Kalesics, Astrid Huber & Kathleen Raths:</i> ,Was bedeutet regieren?' – Vorstel-lungen zu politischer Macht von Schü-lerinnen und Schülern der 5. Schulstufe	

Freitag, 05. März 2010 (Fortsetzung)

12.30 Uhr	<i>Pause</i>			
Raum	A14 0-031	A14 1-114	A14 1-113	A14 1-112
<i>Stränge</i>	Inklusion und Sachunterricht	Lernen im Sachunterricht – Schwerpunkt Natur/ Technik	Lernen und Lehren im Sachunterricht	Forum ,Vorbereitung eines DFG-Paketantrags SOWI'
<i>Moderation</i>	<i>Sandra Tänzler</i>	<i>Julia Menger</i>	<i>Marcus Schrenk:</i>	Leitung: <i>Dagmar Richter</i>
14.00 Uhr	<i>Simone Seitz:</i> Zum Innovationspotential inklusiver Pädagogik und Didaktik für den Sachunterricht	<i>Arnim Lühken & Marco Beeken:</i> 'Mit Kopf und Hand' – Begabungsdifferenzierte naturwissenschaftliche Experimentieraufgaben für die Primar- und Sekundarstufen	<i>Jasman Warwas, Silke Hertel, Ilonca Hardy & Eckhard Klieme:</i> Individuelle Förderung und adaptive Lern-Gelegenheiten in der Grundschule (IGEL) – Vorstellung der Projektkonzeption	
14.45 Uhr	<i>Andreas Hartinger & Florian Ziegler:</i> Individuelle Förderung beim naturwissenschaftlichen Lernen	<i>Iris Lüschen, Eva-Maria Pahl, Astrid Kaiser & Michael Komorek:</i> Projekt energie.bildung – Energie als anschlussfähiges Thema vom Sach- zum Fachunterricht	<i>Annika Ohle:</i> Welchen Einfluss hat das Fachwissen von Grundschullehrkräften auf Unterrichtsgestaltung und Schülerleistung?	
15.30 Uhr	<i>Pause</i>			
<i>Moderation</i>	<i>Claudia Schomaker</i>	<i>Monika Reimer</i>	<i>Beate Blaseio</i>	
16.00 Uhr	<i>Philipp Spitta:</i> Unterrichtspraktische Überlegungen zu einem inklusiven Sachunterricht am Beispiel der BNE	<i>Julia Menger:</i> Das Modell der zirkulären Entfaltung von Denkwegen als Basis technischer Verstehensprozesse	<i>Katharina Fricke:</i> Klassenführung im Sachunterricht der Primarstufe im Vergleich zum Physikunterricht der Sekundarstufe (6. Klasse)	Posterpräsentation Im Foyer
16.45 Uhr	<i>Stine Albers & Astrid Kaiser:</i> Inklusion durch Lernaufgaben in Sachunterrichtsbüchern – ein Widerspruch?	<i>Gert Reich, Reinhard Meiners, Sabine Stehno, Sandra Schindler & Andree Bogner:</i> Projekt Geistesblitze – Technik im Sachunterricht an der Grundschule Nadorst in Zusammenarbeit mit der Universität Oldenburg	<i>Andrea Lengsfeld:</i> Bildungsstandards im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur – Auswirkungen auf Unterrichtspraxis und Leistungsmessung an Grundschulen unter besonderer Berücksichtigung des naturwissenschaftlichen Lehrens und Lernens	16.45 Uhr

Freitag, 05. März 2010 (Fortsetzung)

15.45 Uhr	Pause	15.45 Uhr
17.30 Uhr	Mitgliederversammlung	Hörsaal 1 - 2

Samstag, 06. März 2010

Raum	A14 1-112	A2-2-215	A14 1-114	A14 0-031
	Forum		Workshops	
09.00 Uhr	„Weiterentwicklung des Perspektivrahmens Sachunterricht“ der Kommission „Perspektivrahmen“ Leitung: <i>Hartmut Giest, Andreas Hartinger & Joachim Kahlert</i>	<i>Ira Diethelm & Christian Borowski:</i> Informatik in der Bildung. Computerspiele selbst gemacht – Informatische Bildung im Sachunterricht Teilnehmerzahl max. 20	<i>Katharina Dutz & Jochen Schlüter:</i> Unterrichtseinheiten der technischen Bildung im Sachunterricht	<i>Kirsten Preuss:</i> Sinneswerkstatt
10.30 Uhr	Pause			
11.00 Uhr	<u>Plenarvortrag:</u> <i>Lynn Newton (University of Durham, England):</i> “Creativity and teachers conceptions of what counts as creativity in primary science”			Audimax, A14
13.00 Uhr	Ergebnisse der Tagung Kommentar der Beobachter/innen und Aussprache Aus der Binnenperspektive des Sachunterrichts Aus der Außenperspektive Preisverleihung im Posterwettbewerb			Audimax, A14
13.45 Uhr	Abschluss der Tagung			Audimax, A14
14.00 Uhr	<i>Ende der Tagung</i>			
14.00 Uhr	Alternative Stadtführung durch das Zentrum für Frauengeschichte, begrenzte Teilnehmerzahl			

Veranstaltungen / Beiträge

Plenarvorträge

Hinz, Andreas (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg):

Inklusive Pädagogik – Visionen und konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht

Newton, Lynn (University of Durham, England):

Creativity and teachers conceptions of what count as creativity in primary science

Porter, Gordon (Direktor der Kanadischen Initiativen für Inklusive Pädagogik und Berater von OEDC und UNESCO):

Using ‚Sachunterricht‘ as a framework for inclusion in Canada

Foren der Kommissionen und Arbeitsgruppen

Forum der AG Frühe Bildung „Frühe Bildung und Perspektivrahmen Sachunterricht“

Leitung: *Fischer, Hans-Joachim*

Wir wollen uns mit der Frage befassen, ob der erweiterte Blick, den die Didaktik des Sachunterrichts durch die Einbeziehung der frühkindlichen Bildung gewinnt, Konsequenzen für den Perspektivrahmen Sachunterricht hat. Aufgabe des Forums ist die Erarbeitung einer Stellungnahme, die die aktuelle Diskussion um eine Neufassung des Perspektivrahmens in unserer Gesellschaft befruchten soll. Zu diesem Zweck wird eine Vorlage diskutiert, die durch eine Befragung der Mitglieder der AG im Vorfeld erstellt wird.

Forum zur Vorbereitung eines DFG-Paketantrags SOWI

Leitung: *Richter, Dagmar*

Für die historische und sozialwissenschaftliche Perspektive besteht ein großer empirischer Forschungsbedarf. Einigkeit besteht unter den bislang mitwirkenden Kolleg/-innen, dass sich der Paketantrag auf den Bereich des Wissens der Schüler/-innen beziehen soll. Da die Gruppe noch am Anfang ihrer Planungen für die Einzelanträge steht, können an diesem Bereich interessierte Kolleg/-innen sehr gern noch hinzukommen. Für die Vorbereitung zur Arbeit im Forum ist eine Anmeldung bei Dagmar Richter erforderlich (d.richter@tu-bs.de).

Doktorand/innenkolloquium der Kommission „Nachwuchsförderung“

Leitung: *Grittner, Frauke; Hartinger, Andreas*

Forum der Kommission „Perspektivrahmen“

Thema: **Weiterentwicklung des Perspektivrahmens Sachunterricht**

Leitung: *Giest, Hartmut; Hartinger, Andreas & Kahlert, Joachim*

Es wird das Arbeitsergebnis der Kommission überblicksmäßig vor- und zur Diskussion gestellt. Dieses ist ein wichtiges Zwischenergebnis aber daher vorläufig: Es bilanziert das Ergebnis intensiver Beratungen innerhalb der Kommission sowie der Arbeitsgruppen zu den einzelnen Perspektiven. Andererseits sollen mit dem Forum alle interessierten Mitglieder zur Mitarbeit aufgerufen werden. (Für Details siehe GDSU-INFO, 44.)

Vorträge

Albers, Stine; Kaiser, Astrid (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Inklusion durch Lernaufgaben in Sachunterrichtsbüchern – ein Widerspruch?

Schulbücher sind ein wesentliches Medium im Sachunterricht. In diesem Beitrag soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern Lernaufgaben aus Sachunterrichtsbüchern den Ansprüchen von Inklusion – einer Bildung für alle Kinder – nachkommen. Dazu werden ausgewählte Ergebnisse einer umfassenden – quantitativen und qualitativen – Analyse von Sachunterrichtsbüchern vorgestellt, die im Rahmen des niedersächsischen MWK-Drittmittelprojekts „Fachdidaktische Perspektiven: Kompetenzerwerb durch Lernaufgaben (Klee)“ im Jahr 2009 an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg durchgeführt wurde. Die Ergebnisse zeigen bzgl. der auf Inklusion zu beziehenden Analysekategorien „Bildungsdimension(en)“, „Anforderungsniveau“, „Differenzierung(en)“, „Sozialform“ und „Einzubringendes Wissen“ ein einheitliches Bild. Im Beitrag werden die wichtigsten Ergebnisse in Hinblick auf die Frage, ob gegenwärtige Schulbücher für den Sachunterricht für einen Unterricht für alle Kinder geeignet sind, vorgestellt.

Albers, Sonja; Giest, Hartmut (Universität Potsdam):

Es hat Spaß gemacht! Über das Lernen in Science Centern

In den letzten Jahren erfreuen sich hierzulande Wissenschaftsmuseen und Science Center wachsender Beliebtheit. Überall in Deutschland kam es zu Neugründungen solcher Einrichtungen, z.B. das Universum in Bremen (eröffnet 2000) und das Phaeno in Wolfsburg (eröffnet 2005). Allen Science Centern gemeinsam ist ein Ausstellungskonzept, das auf Exponaten basiert, die von den Besuchern aktives Handeln verlangen. Dadurch sollen naturwissenschaftliche Phänomene und Zusammenhänge unmittelbar erfahrbar werden. Als außerschulische Lernorte werden Science Center von Grundschulklassen aufgesucht mit dem Ziel, durch freies Explorieren und Experimentieren den Erwerb anschlussfähiger Basiskompetenzen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich zu unterstützen. Ist dies tatsächlich der Fall? Auch in Potsdam existiert seit 2004 eine derartige Einrichtung, das Exploratorium Potsdam. Die Ausstellung umfasst ca. 120 interaktive Exponate aus unterschiedlichen Bereichen der Naturwissenschaften, die von Anfang an unter der Maßgabe entwickelt wurden, dass Kinder im Vor- und Grundschulalter die Hauptzielgruppe darstellen. Seit dem Winter 2007/08 werden dort Daten zum Lernen von Kindern an den Exponaten und den daraus resultierenden Lernergebnissen erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der erhoffte Erfolg nicht einstellt: Im Vordergrund des Interesses der Kinder steht das Funktionieren der jeweiligen Exponate, auf naturwissenschaftlich-technisches Verstehen oder gar Erkennen ausgerichtete Lernprozesse kommen kaum zustande.

Bröll, Lena; Friedrich, Jens (Pädagogische Hochschule Freiburg):

Nachhaltiges naturwissenschaftliches Lernen im Sachunterricht - Selbstständig, im Team oder doch durch Lehrerdemonstrationsexperimente?

Aufgrund der hohen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung der Naturwissenschaften wird diese zunehmend stärker eingefordert. So nimmt auch der Stellenwert naturwissenschaftlicher Kompetenzen innerhalb aller schulischen Bildungsgänge zu. So werden durch die vorgeschriebenen Bildungsstandards die wichtigsten Kompetenzen vorgegeben, welche die Schüler erwerben sollen. Auf handlungsorientiertes Lernen soll besonderen Wert gelegt wer-

den. Diese Forderung war Anlass, die Nachhaltigkeit von naturwissenschaftlichem Lernen im Sachunterricht im Rahmen einer Längsschnittstudie zu untersuchen. Dabei sollten sich die Schüler die zu vermittelnden Inhalte auf unterschiedliche Art und Weise aneignen: durch eigenständiges Experimentieren, durch Arbeiten im Team oder im Frontalunterricht. Sechs Wochen später wurde mit Hilfe von leicht abgewandelten Experimenten die Nachhaltigkeit des erworbenen Wissens überprüft. Es ging darum, die Erinnerungsfähigkeit der Schüler an die durchgeführten Versuche, die dabei erworbenen Kenntnisse sowie die Fähigkeit, das bereits erworbene Wissen auf ähnliche Problemstellungen zu übertragen, zu überprüfen. Aber auch die Rolle des Vorwissens, welches in schulischen wie außerschulischen Kontexten erworben wurde, wurde untersucht.

Carrell, Stefanie; Bethke, Arne & Peschel, Markus (Pädagogische Hochschule Nordwest-Schweiz und Universität Duisburg-Essen):

kikipedia – Navigation aus Schülersicht

In diesem Vortrag werden anhand praktischer Beispiele die Mitmachmöglichkeiten für SchülerInnen der Grundschule diskutiert. Die Navigation aber auch die Anmeldeprozeduren und die Nutzung des Editors sind dabei wichtige Elemente, dass SchülerInnen der unteren Klassen sich autark in kikipedia zurecht finden können.

Lehrenden steht eine eigene Umgebung zur Verfügung, die sie u.a. zur Ergänzung oder für Kommentare und Anmerkungen nutzen können.

Die Zusammenarbeit von Dozenten und Studierenden mehrerer Fachbereiche mit pädagogischen, fachdidaktischen und medienpädagogischen bzw. technischen Qualifikationen ermöglichen eine bestmögliche anwendbare bzw. programmierbare Lernumgebung, mit der Kinder ab der ersten Klasse eine Möglichkeit zum Publizieren ihrer Ideen und Erkenntnisse in Schrift, Ton und Bild/Video erhalten.

Das Online-Lexikon ist vergleichbar mit dem Internetlexikon Wikipedia, allerdings von Kindern für Kinder geschrieben. Das Projekt unterstützt im Entstehungsprozess durch das lernen mit und durch Neue Medien den naturwissenschaftlichen und technischen Kompetenzerwerb von Jungen und Mädchen und kann nachhaltig dazu beitragen, Kinder für naturwissenschaftlich Themen und innovative Technologien zu begeistern.

Dondl, Jakob (Ludwig-Maximilians-Universität München):

Gemeinwohl statt Individualinteressen. Ergebnisse und Konsequenzen einer empirischen Untersuchung zu den demokratieorientierten Vorstellungen von Viertklässlern

Die an der Studie beteiligten Viertklässler stellen auf der Ebene von Kreisgesprächen das *Wohl der Gemeinschaft* über die Interessen der einzelnen Mitglieder einer Gesellschaft. Als *gerecht* wird empfunden, was vom Willen der Gemeinschaft ausgeht und was dem Wohl der Gemeinschaft dient. *Einzelpersonen* haben ihre Bedürfnisse denen des Kollektivs unterzuordnen. Konkret soll das geschehen durch den *Willen zur Kompromissbildung* und die *Akzeptanz von ungeliebten Entscheidungen*. Insgesamt offenbaren die an den Kreisgesprächen teilnehmenden Kinder eine *ausgeprägte Demokratieorientierung*. Außerdem sind sie in der Lage, *komplexe politische Fragestellungen* zu begreifen und in einem weiteren Schritt eigenständig zu verhandeln.

Das sind die Ergebnisse einer qualitativen Studie zu den demokratieorientierten Vorstellungen von Kindern der 4. Jahrgangsstufe. Sie legen *Schlussfolgerungen* nahe: Es gibt keinen Grund, das Demokratie-Lernen in der Grundschule auf das Fundament eines stark eingeschränkten Politikverständnisses zu stellen oder auf soziales Lernen zu reduzieren. Die Inhalte eines

komplexen Politikbegriffs (wie etwa Fragen zur Machtverteilung innerhalb der Gesellschaft) überfordern die Kinder nicht und sollten deshalb seitens der Grundschuldidaktik deutlich stärker als bisher aufgegriffen werden.

Dunker, Nina; Fickenfrerichs, Hilke & Peper-Bienzeisler, Renate (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

ChemOL – Heranführen von Kindern im Grundschulalter an Chemie und Naturwissenschaften

Das Konzept CHEMOL wurde 2001 initiiert, 2002 gegründet und hat sich in den vergangenen Jahren zu einem bedeutsamen überregionalen Konzept der frühkindlichen Interessenförderung sowie der Lehrerbildung etabliert. Durch die drei Säulen der Lehrerfortbildung, der Lehrerbildung und des Schülerlabors spricht es die Zielgruppen der Grundschullehrer/-innen, der Referendar/-innen und Lehramtsstudierenden sowie der Grundschüler/-innen an; in der letzten Förderperiode sind zudem Programme für den Elementarbereich (Kindertagesstätten) hinzugekommen. Für den Sachunterricht stellt das CHEMOL-Projekt somit einen wichtigen Beitrag zur Integration naturwissenschaftlicher Inhalte und Themen dar.

1. CHEMOL als Konzept einer frühkindlichen Interessenförderung im Schülerlabor

Für Grundschüler/-innen bietet das CHEMOL-Projekt die Möglichkeit, im Klassenverband einen Vormittag naturwissenschaftliche Fragestellungen und Phänomene zu erkunden und Experimente durchzuführen, also annähernd „wie ein Naturwissenschaftler zu arbeiten“. In Kleingruppen von bis zu vier Schülern gehen sie Fragen aus der unbelebten Natur auf den Grund und lernen dabei naturwissenschaftliche Arbeitsweisen und Methoden sowie deren Anwendung kennen. Seit Gründung des Schülerlabors CHEMOL haben ca. 10500 Kinder aus 440 Klassen von Schulen aus der gesamten Nordwestregion an diesem Projekt teilgenommen. Andere Hochschulstandorte haben das CHEMOL-Konzept adaptiert übernommen oder als Anregungen für eigene Projekte mit Grundschulkindern genutzt (z. B. Freiburg, Nürnberg-Erlangen, Lüneburg, Kiel, Karlsruhe).

2. CHEMOL als Konzept zur Integration von naturwissenschaftlichen Inhalten im Sachunterricht

Auch in der Lehrerfortbildung standen besonders die Aspekte des praktischen Umgangs mit Experimenten und die didaktische Einordnung der Inhalte in curriculare Vorgaben an oberster Stelle; diese wurden größtenteils durch halb- und ganztägige, aber auch durch mehrtägige Fortbildungsveranstaltungen in Kooperation mit dem Chemielehrerfortbildungszentrum Bremen/Oldenburg durchgeführt. Dieses Fortbildungsangebot wurde nicht nur von Lehrkräften aus dem Umfeld wahrgenommen, sondern erstreckt sich regelmäßig auf den gesamten Nordwesten sowie mit Einzelveranstaltungen auch auf weitere Gebiete (z.B. Bozen / Italien, Berlin, Karlsruhe u. a.). Regelmäßige Fortbildungsveranstaltungen (ca. 10 pro Jahr) werden auch mit Referendar/-innen aus den Studienseminaren Grundschule (Sachunterricht) im näheren Umkreis, aber auch im Hamburger Raum durchgeführt. Diese Veranstaltungen sorgen ebenfalls für die Multiplikation des CHEMOL-Konzepts und dienen der Verstärkung des Projektes. Bislang haben ca. 2500 Lehrkräfte an CHEMOL-Fortbildungen teilgenommen. An verschiedenen Standorten wurden Erzieherinnen und Lehrerinnen gemeinsam im Rahmen des Projekts „Brückenjahr“, welches vom Niedersächsischen Kultusministerium gefördert wird, fortgebildet, um den Übergang von Kindergarten und Schule im naturwissenschaftlichen Bereich zu unterstützen.

In der universitären Ausbildung der Lehramtsstudierenden ist es gelungen, das CHEMOL-Projekt in verschiedene Module der Lehramtscurricula verbindlich zu integrieren, dazu zählen neben den Studiengängen Sachunterricht an Grundschulen und an Förderschulen auch - im Rahmen des Orientierungspraktikums - alle Lehramtsstudiengänge für die Sekundarstufen.

Die Studierenden werden zunächst durch Hospitationen im Labor und an Grundschulen an die Arbeit mit den Kindern herangeführt, bevor sie anschließend selbst die Betreuung und Weiterentwicklung an Stationen übernehmen. Ein Begleitseminar sichert die fachliche, methodische und didaktische Qualität der Arbeit der Studierenden. Ergänzend können Bachelor- und Masterarbeiten im Rahmen des CHEMOL-Projekts erstellt werden.

Für den Sachunterricht stellt das CHEMOL-Projekt somit einen wichtigen Beitrag zur Integration naturwissenschaftlicher Inhalte und Themen dar.

Fricke, Katharina (Universität Duisburg-Essen):

Klassenführung im Sachunterricht der Primarstufe im Vergleich zum Physikunterricht der Sekundarstufe (6. Klasse)

Vor dem Hintergrund schulstufenbezogener Unterschiede in der Erreichung motivationaler und leistungsbezogener Zielkriterien im naturwissenschaftlichen Unterricht in Deutschland untersucht das DFG-Projekt *PLUS* systematisch vergleichend den physikbezogenen Unterricht im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe und dessen Einfluss auf Schülervariablen. Im Rahmen dieses Projekts fokussiert die präsentierte Studie die Klassenführung von Sachunterrichts- bzw. Physiklehrkräften und deren Auswirkungen auf Unterrichtsergebnisse. Das Wissen um effiziente Klassenführung gehört zum Professionswissen eines Lehrers (Helmke, 2009). Es ist im Zuge zunehmender Heterogenität in deutschen Schulklassen eine Voraussetzung für erfolgreiche Bildung von Schüler/innen (vgl. Emmer & Gerwels, 2006) und steht in direktem Zusammenhang mit Leistungsniveau und -fortschritt von Schulklassen (Wang et al., 1993). Deutliche Unterschiede in der Klassenführung von Lehrkräften sind insbesondere zwischen Primar- und Sekundarstufenlehrkräften zu erwarten, da diese mit unterschiedlichen Ausbildungshintergründen unterrichten (Weinert, 1996). Insbesondere der physikbezogene Unterricht stellt aufgrund des Einbezugs von Phänomenen und Experimenten hohe Anforderungen an die Klassenführung und Unterrichtsorganisation. Ziel dieser Studie ist die Untersuchung des Einflusses der Klassenführung im Sach- bzw. Physikunterricht auf physikbezogene Unterrichtsergebnisse (Leistung, Motivation, Interesse). Es werden das Untersuchungsdesign, die Methoden (Videoanalyse, Fragebögen, Leistungstests), Ergebnisse (N= ~2500 Schüler/innen) und erste Schlussfolgerungen vorgestellt.

Gaedtke-Eckardt, Dagmar-Beatrice (Leibniz-Universität Hannover):

Inklusion als Perspektive auf den Sachunterricht

Der Sachunterricht ist prädestiniert, die Idee der Inklusion im Unterricht umzusetzen. Aktueller Sachunterricht ist handlungsorientiert, inklusive Pädagogik diesem Prinzip verpflichtet. Sachunterricht ist nicht einfach die Summe seiner fünf im Perspektivrahmen benannten fachlichen Perspektiven. Sachunterricht ist interdisziplinär und geht der Frage nach: Was betrifft uns? Inklusion meint die Arbeit am gemeinsamen Gegenstand, den Kern der Sache. In Hannover ist mit neuen Prüfungsordnungen der Versuch unternommen worden, durch veränderte Schwerpunkte und neue Kooperationen eine inklusive Qualität des Sachunterrichts zu erzielen. Die Gegenstände des Sachunterrichts werden neu ausgerichtet auf alle Schüler. Eine inklusive Didaktik orientiert sich an den spezifischen Lernvoraussetzungen und Lernbedingungen jedes einzelnen Schülers. Im Sinne inklusiven Denkens ist die Lehrerbildung in Hannover projekt- und teamorientiert, reflexiv und forschungsorientiert ausgerichtet worden.

Gröger, Martin (Universität Siegen):

Outside – Insight. Im Freilandlabor FLEX Phänomene erleben und Einsichten gewinnen

„Müsste nicht eine beginnende Naturbetrachtung wenn nicht in der Natur, so doch an ihrem Rande stattfinden? Nur soviel: Waldwiese mit Bäumen, Felsen, Hügeln, Wasser (stehendes und strömendes) ein Schuppen mit allerlei „Zeug“ (Material), auch Werkzeugen, schließlich ein Raum, in dem das, was draußen ausgeführt, ausprobiert wird, vorher geplant und nachher besprochen, aufgeschrieben, gelernt wird. – Eine Vision, ich weiß. –“ (Martin Wagenschein)
Im neu eingerichteten Freilandlabor mit Experimentierfeld FLEX sollen Lehramtsstudierende für den Sachunterricht naturwissenschaftlich orientierte Phänomene nicht als isolierte Laborphänomene in einer artifiziellen Umgebung (Labor) beobachten, sondern als lebensweltliche Phänomene „erleben“, und zwar ebendort, nämlich in der Umwelt bzw. in der Natur. Naturnahe Wandlungsphänomene in Verbindung mit alten Handwerkstechniken können dann zu „erlebbaren Zusammenhängen“ werden, die sich in besonderer Weise eignen, Erfahrungen und Einsichten wieder zu ermöglichen, die heute durch die Effizienz großtechnischer Verfahren nahezu verdrängt und Studierenden wie Schülern dadurch fremd sind. Dazu werden die Konzeption und erste Erfahrungen zu einem Praktikum für die Lehrerausbildung im Sachunterricht im FLEX vorgestellt.

Hartinger, Andreas; Ziegler, Florian (Universität Augsburg):

Individuelle Förderung beim naturwissenschaftlichen Lernen

Im Vortrag wird über die Konzeption und über erste Befunde des Modellversuchs GribS (Grundschulen zur individuellen Förderung bayerischer Schülerinnen und Schüler) berichtet. In 16 ausgewählten Schulen wird über vier Jahre hinweg u.a. durch Fortbildungen und gemeinsame Unterrichtsplanung versucht, a) die naturwissenschaftlichen Anteile des Sachunterrichts zu stärken (auch durch die Erhöhung der Kompetenzen der Lehrer(innen)) und b) diesen Unterricht so zu gestalten, dass er den unterschiedlichen Lernwegen, Vorkenntnissen und Interessen der Schüler(innen) gerecht wird.

Der Modellversuch befindet sich aktuell in seinem dritten Jahr – es existieren Daten über die Effektivität der Fortbildungen, über die Gestaltung des Unterrichts und über Lernergebnisse der Schüler(innen) im Vergleich zu Schüler(innen) aus Vergleichsschulen.

Hempel, Marlies; Kohlscheen, Katharine (Universität Vechta):

Hochbegabung und Inklusion. Der Bildungsanspruch von Kindern unterschiedlicher Fähigkeitsprofile und der aktuelle inklusive Sachunterricht

Wie gestalten Lehrer und Lehrerinnen gegenwärtig den inklusiven Sachunterricht? Welches Wissen haben sie darüber, wie unter diesem Anspruch Bildungsangebote zu gestalten sind, um Kinder mit besonderen Begabungen und Interessen gezielt zu fördern? Wie werden besonders begabte Schüler und Schülerinnen identifiziert? Wie definieren Lehrer und Lehrerinnen (Hoch-)Begabung? Wie bewerten sie ihre eigene Handlungskompetenz hinsichtlich der Förderung begabter Jungen und Mädchen? Welche Rolle spielt hier der Zusammenhang von Interesse und Begabung? Werden bei Schüler und Schülerinnen besondere Begabungen und Interessen erkannt oder werden sie übersehen, welche Rolle spielt dabei das Geschlecht? Unzureichende Kenntnisse über das Thema „(Hoch-)Begabung“ gelten insbesondere deshalb als problematisch, weil neben formellen Verfahren (z.B. Intelligenz-, und Leistungs-, Kreativitätstests) die Lehrernomination eine häufig eingesetzte informelle Methode zur Identifizierung

von Schülern und Schülerinnen mit besonderen Interessen und Begabungen ist. Folglich sind subjektive Urteile, Einschätzungen sowie Erwartungen der Lehrer und Lehrerinnen ausschlaggebend für das Erkennen begabter Schüler und Schülerinnen, womit ein erhöhtes Risiko subjektiver Fehlinterpretationen einhergeht. Ein Forscherinnenteam der Universität Vechta hat sich diesen Fragen gestellt und so sollen hier weiterführende theoretische Überlegungen zu Begabung und Interesse, auch aus dem italienischen Bildungssystem, zu Diskussion gestellt werden. Es werden erste empirische Ergebnisse zu Interessen und Begabungen im inklusiven Sachunterricht vorgestellt. Damit soll der Anspruch des Sachunterrichts hervorgehoben werden, dass Bildung für alle Kinder heißt, auch den besonders begabten und interessierten Kindern angemessene Arbeits- und Lernstrategien zu vermitteln und Perspektiven zu eröffnen, die die Anschlussfähigkeit der hier begonnenen Bildungsprozesse sichert.

Irion, Thomas (Pädagogische Hochschule Weingarten):

Informationskompetenz für alle Kinder – Aufgaben für den Sachunterricht zur Förderung einer Digital Literacy

Die traditionell der Grundschule obliegende Aufgabe einer Einführung in die Kulturtechniken umfasst die drei Bereiche Lesen, Schreiben und Rechnen. Immer wieder werden Forderungen laut, diese Aufgaben um Inhalte zu erweitern, die Kompetenzen im Bereich des Umgangs mit Medien fördern. Eine Diskussion dieser Fragestellung ist vor allem auch vor dem Hintergrund eines sich in verschiedenen Studien abzeichnenden digital divide in Deutschland relevant, der in der Öffentlichkeit und im grundschulpädagogischen Diskurs bislang wenig Beachtung fand.

Eine wichtige Aufgabe des Sachunterrichts ist die Unterstützung von Kindern bei der Entwicklung sinnvoller Zugangsweisen zur Erschließung ihrer Lebenswelt. Die Veränderung von Informationsprozessen durch die Nutzung von digitalen Medien scheint nahezulegen, dass Kinder auch neue Informationskompetenzen benötigen. Im Vortrag werden auf der Basis einer qualitativen Videostudie explorierte Teilfähigkeiten einer digitalen Informationskompetenz vorgestellt und Ansätze zur schulischen Förderung und Desiderata für weitere Forschung diskutiert.

Kalsics, Katharina; Raths, Kathleen (Pädagogische Hochschule Bern) & Huber, Astrid (Pädagogische Hochschule Linz):

„Was bedeutet regieren?“ – Vorstellungen zu politischer Macht von Schülerinnen und Schülern der 5. Schulstufe

„Regieren ist das, was die Lehrerin in der Schule macht“: Wo soll die politische Bildung im Sachunterricht ansetzen, um möglichst vielen Kindern, ein verstehendes Lernen in dieser Domäne zu ermöglichen? Das Forschungsprojekt „Was Kinder unter Politik verstehen“ geht den Erklärungen der Kinder nach, um die inhaltlichen Anschlussstellungen besser definieren zu können. Aufgrund der Ergebnisse von Gruppendiskussionen wurden in der zweiten Phase vertiefende Einzelinterviews mit Kindern zu Aspekten der politischen Macht durchgeführt. Die konkretisierte Leitfrage lautete: „*Was verstehen Kinder unter politischer Macht und wie erklären sie die Legitimation von politischen Entscheidungen?*“ Diese Frage drängte sich auf, da hier die größten Spannungen innerhalb der Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler zu erkennen waren und sie mit ihren Erklärungen immer wieder in einem Dilemma landeten: Es gelang nicht widerspruchsfrei darzustellen, wie hierarchische Zuordnungen von Macht und dem Recht Herrschaft auszuüben („wie früher der König“) mit den heutigen Erfahrungen von Wahlen / Abstimmungen und der Regierung als Kollektiv zu verbinden sind.

Die Ergebnisse dieses Projekt tragen dazu bei, die Basiskonzepte politischer Bildung zu differenzieren und die Aufgabe des Sachunterrichts zu präzisieren. Im Vortrag werden Ergebnisse aus einem internationalen Vergleich zwischen Österreich und der Schweiz vorgestellt, die der vertiefenden Frage nachgehen, welche Auswirkungen die konkreten Ausformungen des politischen Systems auf die Erklärungen der Kinder haben.

Klätte, Christina (Humboldt Universität zu Berlin):

Kenntnisse von Grundschulkindern zum Nationalsozialismus und Holocaust – eine empirische Untersuchung in der vierten Jahrgangsstufe

Im Rahmen der Dissertation werden in einer quantitativen Untersuchung im Schuljahr 2009 / 2010 ca. 600 Kinder der vierten Jahrgangsstufe in Berlin, Brandenburg und NRW zu ihren Kenntnissen über Nationalsozialismus und Holocaust schriftlich befragt. Ziel ist es, die bisherigen empirischen Befunde der qualitativen Forschung zu den Sichtweisen von Kindern auf die NS-Zeit zu erweitern sowie Argumente für eine erste Thematisierung vor der fünften Klassenstufe zu finden. In dem Vortrag sollen empirische Befunde der ersten Untersuchungswelle in Berlin-Brandenburg vorgestellt und diskutiert werden.

Knörzer, Martina; Fischer, Hans-Joachim (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg):

Natur und Technik in frühen Bildungsprozessen – Bericht über ein aktuelles multilaterales EU-Projekt

„Naturbild“ ist ein multilaterales Projekt, das von der Europäischen Union im Rahmen des „Lifelong Learning Programms“ gefördert wird. Ziel des Projektes ist es, eine pädagogische Strategie zu erarbeiten, Kindern in der Bildungsphase von vier bis acht Jahren Naturphänomene und technische Problemstellungen aufzuschließen. Diese Strategie setzt auf die eigenaktive Bildungskraft von Kindern, kreativ und konstruktiv Weltbilder zu generieren, auszutauschen und kritisch weiterzuentwickeln. Das Projekt verfolgt einen mehrperspektivischen Ansatz, zu dem das Spielen und Ausprobieren, das Konstruieren und Basteln, das Erforschen der Lebenswelt, die Bewegungsimprovisation und der ästhetische Bewegungsausdruck, die soziale Ko-Konstruktion, das explizite Deuten der Phänomene, die Einbeziehung von Phantasie, Literatur und Poesie und die Selbstorganisation des Lernens in Projekten gehören. Das Projekt wird vorgestellt. Erste Ergebnisse werden dargestellt.

Kübler, Markus (Pädagogische Hochschule Schaffhausen):

Historisches Wissen und Verstehen von 4- bis 10-jährigen Kindern in der deutschen und romanischen Schweiz

„So viel Geschichte wie heute war nie“ (Bergmann 2005). Zeit und Geschichte haben Konjunktur: Historienfilme und Videospiele, Jubiläen und Gedenkfeiern boomen. Filme wie „Ice Age“, „Die Mumie“ oder Computerspiele, Ausstellungen und Medienevents führen die Kinder in die Vergangenheit zurück. Auch die Buchhandlungen bieten für jüngere Kinder eine Vielzahl von Sachbüchern an. Demgegenüber sind empirische Studien zur Entwicklung des Geschichtsbewusstseins sind aber eher selten. Kontrastierend dazu existieren im geschichtsdidaktischen Diskurs eine breite Anzahl hoch differenzierter Denk-, Struktur- und neuerdings auch Kompetenzmodelle. (Rüsen 1983, Pandel 1987, Schreiber 2006, HTAA 2009, von Reeken 2008). Ab wann Kinder historisches Verständnis entwickeln, ist in der Forschung wie auch in der fachdidaktischen Diskussion kontrovers und unklar. (siehe dazu (Beilner 1999; Pape 2008, Sodian 2002, Krieger 2005, Zur Oeveste 1987).

Unsere konkreten Fragen beziehen sich auf die Erhebung von historischem Wissen und Verstehen sowie auf die Frage nach den historischen Konzeptionen von 4- bis 10-jährigen Kindern. Uns interessiert auch, in welchem Alter die Kinder welche Formen und Stufen von historischem Wissen und Verstehen entwickeln und in welchem Alter sie beginnen, historische Konzeptionen zu bilden und zu verstehen.

Unser Ziel ist es, 800 Kinder zwischen 4 und 10 Jahren in der deutsch- und romanischsprachigen Schweiz zu befragen. Die Daten werden mittels einer Zeichnung und einem nachfolgenden Einzelinterview erhoben. Die Antworten werden kategorisiert und ausgezählt; so erhalten wir ein Bild historischen Denkens bezüglich kognitives Niveau (Wissenselemente; Verstehen von Zusammenhängen; Rekonstruktions- und Dekonstruktionskompetenz) und Breite.

Am Projekt beteiligt sind die Pädagogischen Hochschulen Schaffhausen, Graubünden, St. Gallen und Zürich.

Lengsfeld, Andrea (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg):

Bildungsstandards im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur - Auswirkungen auf Unterrichtspraxis und Leistungsmessung an Grundschulen unter besonderer Berücksichtigung des naturwissenschaftlichen Lehrens und Lernens

Im Rahmen eines Forschungsprojekts wurde untersucht, wie sich die für den Fächerverbund „Mensch, Natur und Kultur (MeNuK)“ in Baden-Württemberg eingeführten und am Literacy-Konzept ausgerichteten kompetenzorientierten Bildungsstandards auf ausgewählte Bereiche der Unterrichtspraxis und der Leistungsmessung der Lehrkräfte in der Grundschule auswirken. Im Zentrum stand der naturwissenschaftliche Anteil des neuen Fächerverbunds und die Wirkung der entsprechenden Bildungsstandards. Da mit dem Literacy-Konzept die Forderung nach einer naturwissenschaftlichen Bildung für alle verbunden ist, werden in diesem Zusammenhang insbesondere Fragen einer inklusiven naturwissenschaftlichen Bildung im Sachunterricht angesprochen.

Im Speziellen wurde daher im Rahmen des Forschungsprojekts folgenden Forschungsfragen nachgegangen: In welchem Ausmaß gestalten die Lehrkräfte in Baden-Württemberg ihren naturwissenschaftlichen Unterricht in „MeNuK“ nach Einführung des kompetenzorientierten Bildungsplans für „MeNuK“ im Sinne des Konzepts Scientific Literacy? In welchem Ausmaß orientieren sich die Lehrkräfte in Baden-Württemberg bei der Erstellung von Aufgaben in Klassenarbeiten nach Einführung des kompetenzorientierten Bildungsplans für „MeNuK“ an Kompetenzen im Sinne des Konzepts Scientific Literacy?

Für den quantitativen Teil der Studie wurde ein Fragebogen entwickelt, mit dem eine repräsentative Stichprobe der baden-württembergischen Grundschullehrkräfte an 250 zufällig ausgewählten Schulen befragt wurde. Der Rücklauf lag mit N=634 bei ca. 50%.

Im Rahmen einer ergänzenden qualitativen Studie wurden aus dieser Stichprobe die Klassenarbeiten von Lehrkräften einer strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring unterzogen. Hier wurden 1717 Aufgaben mit naturwissenschaftlichen Inhalten ausgewertet. Dazu wurde ein am Konzept Scientific Literacy ausgerichtetes Kategoriensystem entwickelt.

Bei der Datenauswertung wurden weiterhin u. a. Latente Klassenanalysen durchgeführt.

Während die Ergebnisse der quantitativen schriftlichen Befragung darauf hindeuten, dass ein Teil der Lehrkräfte im naturwissenschaftlichen Unterricht in „MeNuK“ Komponenten des Konzepts Scientific Literacy in angemessenem Umfang realisiert, liefern die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse der Aufgaben in den Klassenarbeiten Hinweise darauf, dass nahezu alle Lehrkräfte bei der Erstellung von Aufgaben in Klassenarbeiten bestimmte Komponenten des Konzepts Scientific Literacy nur unzureichend berücksichtigen.

Lühken, Armin; Beeken, Marko (Universität Frankfurt am Main):

„Mit Kopf und Hand“ – Begabungsdifferenzierte naturwissenschaftliche Experimentieraufgaben für die Primar- und Sekundarstufen

Im naturwissenschaftlichen Sachunterricht und im Fachunterricht der Sekundarstufen sollten das Experiment und das Experimentieren wenn möglich im Zentrum des Lehrens und Lernens stehen. Dabei sind differenzierte Experimentierangebote, die auf die individuellen Forder- und Förderbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler Rücksicht nehmen, von weitreichender Bedeutung für den Lern- und Übungserfolg. Eine genaue didaktische und methodische Analyse von Experimenten und Experimentiergelegenheiten und die Erprobung mit profilierten Lerngruppen liefern wertvolle Hinweise für einen differenzierten Einsatz von Schülerexperimenten zur Forderung und Förderung naturwissenschaftlich begabter Kinder und Jugendlicher. Im Vortrag werden beispielhafte Forschungsarbeiten zur Entwicklung und Erprobung von differenzierten und differenzierenden Experimentalaufgaben in den Bereichen Physik und Chemie für die Primar- und Sekundarstufen vorgestellt.

Lüschen, Iris; Pahl, Eva-Maria; Kaiser, Astrid & Komorek, Michael (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Projekt energie.bildung – Energie als anschlussfähiges Thema vom Sach- zum Fachunterricht

Im Oldenburger Projekt energie.bildung werden systematisch Lehr- und Lernangebote zu Themen der Energieversorgung und der effizienten Energienutzung zusammen mit Lehrkräften für Schulen entwickelt und erprobt. Dabei ist die gesamte universitäre, schulische und vorschulische Lernspanne im Blick. Die Verankerung des Themenfeldes „Energie“ in den Curricula der Grundschule und die zentrale Stellung des Konzepts „Energie“ in den Bildungsstandards des Fachs Physik fordern dazu auf, eine durchgängige Konzeption für die Vermittlung des Energiethemas zu entwickeln. In enger Kooperation zwischen Sachunterrichts- und Physikdidaktik wird zusammen mit Lehrkräften der Grundschule und der Sekundarstufe I (Physik) eine Konzeption für die Klassenstufen 3 bis 8 entwickelt und erprobt. Schülergerechte und kontextorientierte Materialien und Experimente (zu Solar- und Windenergie) werden adaptiert oder neu entwickelt. Zentrales Merkmal der Konzeption ist das spiralförmige Wiederaufgreifen von naturwissenschaftlichen Phänomenen, physikalischen Konzepten und gesellschaftlichen Aspekten der nachhaltigen Nutzung von Energie. Das angestrebte Unterrichtskonzept ermöglicht es, den Übergang vom Sach- zum Fachunterricht bruchloser zu gestalten und kumulativ zu lernen.

Menger, Julia (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Das Modell der zirkulären Entfaltung von Denkwegen als Basis technischer Verstehensprozesse

Im Vortrag werden die Ergebnisse einer explorativen Studie zur Erweiterung des technischen Sachunterrichts in der Primarstufe vorgestellt. Aus der Erhebung von Schülervorstellungen zum Lastentransport mit einfachen mechanischen Maschinen wird ein neues Theoriemodell entwickelt, bei dem die Erweiterung einer Technikkompetenz durch die zirkuläre Entfaltung der kindlichen Denkwegen von der Emotions-, über die Sach- hin zur Bewusstseins-ebene erreicht werden soll. Dies eröffnet neue Perspektiven auf Didaktische Leitlinien sowie Unterrichts- und Aufgabekultur in einem verstehensorientierten technischen Sachunterricht.

Miller, Susanne; Brinkmann, Vera (Universität Bielefeld):

Von Schülerfragen ausgehen und mit heterogenen Lernvoraussetzungen umgehen in einem Sachunterricht für alle Kinder

So sehr sich die Kinder hinsichtlich ihres sprachlichen, sozialen und kulturellen Hintergrundes unterscheiden, so unterschiedlich sind auch ihre Perspektiven auf die Welt, ihr Weltverständnis. Sie kommen mit ihren jeweiligen erfahrungsverankerten Deutungen der Phänomene in den Unterricht und assoziieren demnach eine Vielzahl von Bedeutungen mit dem Lerngegenstand. Werden diese Alltagsvorstellungen mit dem Fachlichen in Beziehung gesetzt, können sie den Lernprozess als subjektiv sinnvoll erfahrbar machen.

Dabei zeigt sich die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler einer Klasse auch in der Vielfalt und den unterschiedlichen Zugängen, die sie durch die Formulierung ihrer Fragen an den Lerngegenstand wählen. In den Fragen der Schülerinnen und Schüler spiegeln sich die Einzelpersönlichkeiten mit ihren jeweils besonderen Fähigkeiten und Problemen sowie ihrer jeweiligen Lebensgeschichte, die die Entwicklungsaufgaben daher auch nur auf eine einzigartige, nämlich ihre Weise bewältigen können.

Liegt im Ausgehen von den Schülerfragen somit eine Chance, sich den dahinter liegenden Erfahrungen bewusst zu werden und sich fachlich bedeutsamem Wissen aus einer dem jeweiligen Kind entsprechenden Perspektive und Form anzunähern?

Gegenwärtig gibt es in der schulpädagogischen, fachdidaktischen Literatur bzw. in Bildungs- und Lehrplänen zahlreiche Hinweise darauf, von den Fragen der Schülerinnen und Schüler auszugehen. Empirische Forschungsergebnisse, die sich allerdings nur aus wenigen Studien im Sekundarbereich ableiten, deuten jedoch darauf hin, dass Schülerfragen im Unterricht eher seltene Ereignisse sind. Wie im Unterricht systematisch mit und an den Fragen der Schüler gearbeitet werden kann und ob dies tatsächlich zu einem besseren Gegenstandsverständnis beiträgt, ist bisher noch nicht für den Grundschulbereich untersucht worden.

Vorgestellt und diskutiert werden sollen erste Ergebnisse einer auf einem Vor-Nachtest-Design basierenden qualitativen Untersuchung, die darauf zielt, u. a. im Rahmen von Einzelfallstudien, Zusammenhänge zwischen dem Gegenstandsverständnis und den Fragen der Lernenden aufzudecken, qualitative Niveaus von Schülerfragen zu beschreiben und zu erschließen, ob sich Entwicklungsschritte auch in der Formulierung von so genannten „zweiten“, während der Unterrichtseinheit entstandenen Fragen zeigen.

Ohle, Annika (Universität Duisburg-Essen):

Welchen Einfluss hat das Fachwissen von Grundschullehrkräften auf Unterrichtsgestaltung und Schülerleistung?

Es gibt starke Hinweise darauf, dass das Professionswissen von Lehrkräften die Qualität des Unterrichts und damit auch die Leistungen der Schülerinnen und Schüler beeinflusst (Helmke, 2003, Hill, Rowan & Ball, 2005, Baumert et al, 2006). In der Topologie des Professionswissens nach Shulman, 1986 fokussiert diese Studie auf das Fachwissen der Lehrkräfte. Nach Wirz, 2005 liegt das Fachwissen von Primarstufenlehrkräften im Bereich Physik unter dem von Sekundarstufenlehrkräften. Dennoch schneiden deutsche Grundschülerinnen und Grundschüler im internationalen Vergleich in Naturwissenschaften besser ab, als Schülerinnen und Schüler aus der Sekundarstufe (PISA, 2006, IGLU- E, TIMSS, 2007).

Ziel dieser Studie ist es, die Struktur des physikalischen Fachwissens zum Thema „Aggregatzustände und ihre Übergänge“ von Grundschullehrkräften mittels Kompetenzstufen zu modellieren und Aspekte dieses Wissens im Unterricht zu identifizieren. Dazu wurde ein Videoinstrument entwickelt, mit dem die Sachstruktur des Unterrichts sowie die kognitive Aktivierung, operationalisiert durch die Oserschen Basismodelle, an n=30 Videos untersucht wird.

Der Fachwissenstest wurde an n=60 Grundschullehrkräften eingesetzt und an weiteren 150 Lehrkräften normiert. Ergebnisse des Tests sowie der Videoanalyse sollen in diesem Vortrag vorgestellt werden.

Peschel, Markus (Pädagogische Hochschule Nordwest-Schweiz):

ikipedia – Entwicklung eines Onlinelexikons von Kids für Kids

Mit Kidipedia.de wird ein neuartiges Bildungsinstrument geschaffen. Das Online-Lexikon ist vergleichbar mit dem Internetlexikon *Wikipedia*, allerdings von Kindern für Kinder geschrieben. SchülerInnen der Jahrgangsstufen eins bis sechs können Beobachtungen und Darstellungen von Experimenten zu Themen des Sachunterrichtes auf dieser Online-Plattform präsentieren. Basierend auf naturwissenschaftlichem Unterricht werden Erkenntnisse aus Experimenten mit Texten, Bildern und grafischen Darstellungen sowie Audio- und Videodarstellungen in einem schülerInnengerechten Kontext in das *Wiki* aufgenommen, das öffentlich im Internet zugänglich ist. Dadurch wird ein innovatives technologisches Instrument geschaffen, das Kinder ihrem Alter entsprechend nutzen können, um sich auf anregende und spannende Art und Weise durch Erlernen, Erleben, Nachahmung und eigene Weiterentwicklung Kenntnisse über Naturwissenschaften und Technik anzueignen.

Das Projekt unterstützt im Entstehungsprozess durch das Lernen mit und durch Neue Medien den naturwissenschaftlichen und technischen Kompetenzerwerb von Jungen und Mädchen und kann nachhaltig dazu beitragen, Kinder für naturwissenschaftliche Themen und innovative Technologien zu begeistern und damit ihr Interesse an technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen und Berufen fördern. Indem dabei die Gender-Forschung und –Didaktik berücksichtigt wird, trägt das Projekt zur Chancengleichheit von Jungen und Mädchen bei.

Pfeiffer, Silke; Dienemann, Xenia (Pädagogische Kolleg Rostock):

„Übergänge gestalten“: Von der inklusiven Kindertagesstätte in die inklusive Grundschule

Im Rahmen der Professionalisierungsdebatte um die institutionelle frühkindliche Bildung und Erziehung rückt die inklusive Bildungsarbeit verstärkt in den Fokus. Der Beitrag stellt einen Überblick über die Anschlussmöglichkeiten von der Kita zur Grundschule vor. Er zeigt exemplarisch, wie inklusive Bildungsarbeit in der Kita stattfindet und verweist auf die Gestaltungsmöglichkeiten von Übergängen zur Grundschule. Dabei wird die Individualität des Kindes für die Gestaltung des Überganges ins Zentrum gerückt und es wird Bezug zu pädagogischen Kompetenzen, insbesondere zur Kooperation zwischen den Institutionen und Eltern, genommen.

Reich, Gert; Meiners, Reinhard; Stehno, Sabine; Schindle, Sandra & Bogner, Andree (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und Grundschule Nadorst):

Projekt Geistesblitze – Technik im Sachunterricht an der Grundschule Nadorst in Zusammenarbeit mit der Universität Oldenburg

Projekte, die das Interesse an Technik wecken und weitere Bezugsfächer des Sachunterrichtes integrieren, fördern nachhaltig das Verständnis komplexer Themen und verdeutlichen die vielfältigen Zusammenhänge.

Das Projekt einer Grundschule in Zusammenarbeit mit der Universität und einem Museum gibt Einblicke in die Möglichkeiten der Vermittlung technischer Grundlagen im Sachunterricht.

Lehrerinnen und Lehrer der Grundschule Nadorst (Oldenburg) berichten über das aktuelle Projekt „Geistesblitze“, welches in Zusammenarbeit mit dem Institut für Technische Bildung der Universität Oldenburg und mit dem Aeronautikum in Nordholz entwickelt und durchgeführt wurde.

Rieck, Karen; Harder, Birgit (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN), Kiel):

Sinus an Grundschulen: Weiterentwicklung des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts

Als Nachfolgeprogramm von „SINUS-Transfer Grundschule“ startete im August 2009 das Programm „SINUS an Grundschulen“, das mit anderen Schwerpunkten Grundschullehrkräfte bei der Weiterentwicklung ihres mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts unterstützt. Die bisherigen Schwerpunkte der SINUS-Arbeit waren: Aufgabenkultur, naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen sowie Schülervorstellungen und grundlegende Konzepte. Darüber hinaus werden im neuen Programm bearbeitet: Informationen aus Rückmeldung von Leistungsdaten nutzen, Lernende mit besonderen Schwierigkeiten und besonderen Begabungen fördern, Diagnosekompetenz von Lehrkräften stärken sowie Übergänge in der Schullaufbahn gestalten. Grundlage der Unterrichtsentwicklung bilden weiterhin die Leitlinien des Vorläuferprogramms: Ausrichtung der Arbeit an zentralen Problemen des Unterrichts, kollegiale Kooperation innerhalb einer Schule und darüber hinaus in Schulsets, Koordination auf Set-, Landes- und Bundesebene und zentrale Evaluation der Ergebnisse. Das Programm „SINUS an Grundschulen“ wird von elf Bundesländern gemeinsam getragen und läuft bis 2013 mit einer in zwei Wellen zunehmenden Anzahl von Schulen. Der Vortrag gibt einen Einblick in die Umsetzung der Programmziele und die Initiierung der Weiterentwicklung im naturwissenschaftlichen Unterricht.

Schambach, Gabriele; Peschel, Markus (Pädagogische Hochschule Nordwest-Schweiz):

kikipedia und Gender

Nicht erst seit den PISA-Studien ist bekannt, dass es gravierende geschlechtsspezifischen Unterschiede (und Mängel) in der schulischen Bildung von Jungen und Mädchen gibt: Jungen verfügen häufig über eine Technikaffinität bei gleichzeitigem Lese- und Schreibdefizit, wobei es bei Mädchen genau umgekehrt ist. Während die IGLU-Studie gezeigt hat, dass das Interesse der Kinder an naturwissenschaftlichen und technischen Inhalten groß ist, offenbarten die PISA-Studien, dass Physik das unbeliebteste Fach ist. Dieser Entwicklung der (De-)Motivation für Naturwissenschaften entgegenzuwirken muss Berücksichtigung in allen Handlungsfeldern von Schule finden. Die grundlegende Geschlechtsspezifika verfestigt sich in der späteren Beruf- und Studienwahlentscheidung bereits ab der 7. Klasse, so dass ein Kompetenzerwerb in den jüngeren Jahrgangsstufen notwendig ist, nämlich ab der Grundschule, wenn naturwissenschaftliche Themen in der Schule aufgegriffen werden und das Interesse der Kinder an Neuen Medien grundlegend entwickelt wird.

Bereits seit den 1980er Jahren haben Feministinnen im schulischen Kontext Methoden entwickelt, um Mädchen den Zugang zu Technik Naturwissenschaften zu erleichtern. Durch reflexive Koedukation beispielsweise, bei der für bestimmte Lehrinhalte (zum Beispiel Physik oder Mathematikunterricht) Jungen und Mädchen in monoedukativen Lerneinheiten unterrichtet werden, konnten durchgängig in allen Jahrgangsstufen positive Effekte erzielt werden. Hingegen sind die primär im Lese- und Schreibbereich liegenden Defizite von Jungen erst mit der ersten PISA-Studie ins Blickfeld gerückt, so dass bisher nur wenige Ansätze zur Jungen-

förderung existieren. Während vergleichende Untersuchungen in der Sekundarstufe II für den Physikunterricht vorliegen, existieren nur wenige Studien für den Sachunterricht in der Grundschule. Komparatistische Analysen über die Aneignung von Lese- und Schreibfähigkeiten und naturwissenschaftlichen Kompetenzerwerb fehlen hingegen gänzlich.

Bei dem Einsatz von *kidipedia* wird erforscht, wie Mädchen und Jungen mit ihren unterschiedlichen Zugängen zu Themen durch die gemeinsame Nutzung von Computern profitieren und welche Ergebnisse monoedukative Einheiten erbringen. Daran anschließend wird ermittelt, wie durch den Einsatz von Computern die schriftlichen Kommunikationskompetenzen von Jungen und MigrantInnen beziehungsweise die technischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen bei Mädchen befördert wird.

Schenzer, Manfred (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

PhänoLab Flensburg – Naturwissenschaften im Sachunterricht

Das Projekt PhänoLab stellt Versuchsanleitungen für den offenen Unterricht in der Klassenstufe 3 und 4 zur Verfügung, die den Experimentierenden elementare Erfahrungen im Bereich der Chemie ermöglichen. Dabei steht das beobachtbare Phänomen im Vordergrund. Eigene Erfahrungen sollen die Weltsicht der Kinder auf eine rationale Basis stellen. An einem konkreten Beispiel zu Experimenten mit Feuer wird eine mögliche Vorgehensweise im Unterricht mit den pädagogischen Effekten in Beziehung gesetzt.

Das PhänoLab ist ein Labor für den Chemieunterricht mit Kindern der Klassenstufen drei und vier.

Das PhänoLab bietet selbstständiges Arbeiten in der Form des offenen Unterrichts an.

Schomaker, Claudia; Tänzer, Sandra (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und Martin Luther Universität Halle-Wittenberg):

„Mit Vielfalt umgehen lernen“ – eine Herausforderung für die Lehrerbildung

Schule und Unterricht aus inklusiver Perspektive wahrzunehmen, zu gestalten und zu reflektieren setzt bei Lehrerinnen und Lehrern voraus, Heterogenität und die Vielfalt von Personen wertzuschätzen und mit allen Dimensionen von Heterogenität (individuellen kognitiven Fähigkeiten, motivationalen, sozialen und volitionalen Fähigkeiten und Bereitschaften, körperlichen Bedingungen, Geschlecht, Religion, Nationalität bzw. ethnischer Herkunft, Erstsprache u.a.) professionell umgehen zu können. Dieser komplexen Anforderung gerecht zu werden, bedarf es umfangreichen professionellen Wissens und Könnens, v.a. fachdidaktischer und diagnostischer Expertise. Empirische Studien weisen zudem darauf hin, dass es in hohem Maße von den persönlichen Haltungen und Einstellungen einer Lehrerin bzw. eines Lehrers abhängt, wie im Unterricht mit Vielfalt umgegangen wird. Anknüpfend an diese Erkenntnis wollen wir in unserem Vortrag der Frage nachgehen, wie universitäre Lehre gestaltet werden kann, die zukünftigen Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrern im Hinblick auf die Anforderung, Vielfalt als bereichernd zu empfinden und mit ihr produktiv umgehen zu können, professionsspezifisches Wissen vermittelt, Können anbahnt, vor allem persönliche Werte und Überzeugungen der Reflexion zugänglich macht und damit für den Umgang mit der eigenen Person sensibilisiert.

Seitz, Simone (Universität Bremen):

Zum Innovationspotential inklusiver Pädagogik und Didaktik für den Sachunterricht

Im März 2009 wurde in Deutschland der Prozess zur Ratifizierung der UN-Konvention über die Rechte behinderter Menschen abgeschlossen. Damit hat sich Deutschland völkerrechtlich zur Umstellung auf ein „inclusive education system“ (vgl. UN 2006, 16) verpflichtet.

Welches bildungspolitische Gewicht die Erklärung insgesamt entwickeln wird, ist derzeit nur schwer abzusehen. Klar ist aber, dass die bisher in Deutschland weithin übliche Aussonderung von Kindern aus der allgemeinbildenden (Grund-)Schule mit der Begründung „sonderpädagogischen Förderbedarfs“ einen Verstoß gegen die Konvention darstellt.

Wie kann nun der Sachunterricht mit der Herausforderung zur Entwicklung einer inklusiven Grundschule umgehen? Wie kann er sich in einer inklusiven Grundschule verorten? Welches Innovationspotenzial kann inklusive Pädagogik und Didaktik für den Sachunterricht bieten? Und was bedeutet dies für Ausbildungskonzeptionen? Diesen Fragen geht der Vortrag nach.

Spitta, Philipp (Studienseminar für Lehrämter / Primarstufe Bochum):

Unterrichtspraktische Überlegungen zu einem inklusiven Sachunterricht am Beispiel der Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Einige Grundschulen reagieren auf die Heterogenität von Lerngruppen durch projektorientierte, individualisierende oder offene Unterrichtsformen. In der Fachdidaktik des Deutschunterrichts sind in diesem Zusammenhang über Karteien zum Erwerb der Rechtschreibkompetenz oder individualisierte Schritte beim Schriftspracherwerb Methoden individualisierten Unterrichts entwickelt worden, die in integrativen/inkluisiven Lerngruppen Verwendung finden können. Ähnliche individualisierende Konzepte bestehen für das mathematische Lernen bzw. Üben. Im Sachunterricht scheint es, als seien individualisierende Lernformen, Inklusion ermöglichende Arrangements, ungleich schwerer zu verwirklichen. Viele „offene“ Werkstätten der Schulbuchverlage entpuppen sich als ein wenig differenziertes Arbeiten mit Arbeitsblättern und Lückentexten. Andere Ansätze erfordern, z.B. im Rahmen technischnaturwissenschaftlichen Lernens, eine vergleichsweise enge Führung, um einen Konzeptwechsel zu ermöglichen. Oft richten sich Unterrichtsarrangements stärker an sog. leistungsstarke Schüler/innen, Differenzierungsangebote sind meist nur ansatzweise vorhanden. In diesem Beitrag wird aus dem Blickwinkel der Praxis (mit Hilfe von Beispielen aus dem Bereich Bildung für Nachhaltigkeit) untersucht, welche Materialien, Methoden und didaktischen Konzepte geeignet sind, um einen inklusiven Sachunterricht für alle Kinder zu initiieren. Desweiteren wird gefragt, welche Kompetenzen in der Ausbildung veranlagt werden müssten, um zukünftige SU-Lehrer/innen für die Arbeit in inklusiven Lerngruppen zu befähigen.

Wagner, Bernd (Leuphana Universität Lüneburg):

Interkulturelle Bildung und strukturelle Exklusion

Oft wird Interkulturelle Bildung verstanden als eine reine Sensibilisierung für andere Kulturen und Lebensweisen. Interkulturelle Bildung soll es Kindern ermöglichen, einen gleichberechtigten Umgang miteinander zu pflegen. Diese teils verklärte Sichtweise erkennt die unterschiedlichen Partizipationsmöglichkeiten und Teilhaberechte, die durch das Zuwanderungs- und Aufenthaltsrecht vorgegeben werden. Interkulturelle Bildung sollte nicht nur allgemeine Werte – wie Vielfalt und Diversität – vermitteln. Dies führt häufig zu unrealistischen Anforderungen an PädagogInnen, die interkulturelle Problematiken in Grundschulen langfristig lösen möchten. Diese Überforderungen führen oft zu einer Resignation, wenn Familien mit

Migrationshintergrund nur unzureichend angesprochen werden können. Erzieherinnen und LehrerInnen sind zudem mit heftigen Aggressionen konfrontiert, die aus der Auseinandersetzung mit den Ausländerbehörden und der fehlenden, sozialen Anerkennung von Zuwandernden resultieren. Der insbesondere von Ingrid Gogolin und Marianne Krüger-Potratz im deutschen Diskurs hervorgehobene Aspekt der strukturellen Benachteiligungen und Exklusionen für Zuwandernde kann nicht einfach übergangen werden. Diese strukturellen Einschränkungen sollten in Kindergarten und Schule thematisiert werden.

Warwas, Jasmin; Hertel, Silke; Hardy, Ilonca & Klieme, Eckard (Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt am Main):

Individuelle Förderung und adaptive Lern-Gelegenheiten in der Grundschule (IGEL) – Vorstellung der Projektkonzeption

Schule steht vor der Herausforderung, individuelle Förderbedarfe im Kontext großer heterogener Lerngruppen zu bedienen. In ihrem Unterricht müssen Lehrpersonen Klassen zu einem sozialen und kognitiven Umfeld zu machen, in dem jedes Kind, gerade wenn es von bestimmten Risikofaktoren schulischer Entwicklung betroffen ist – sich optimal entfalten kann. Schulklassen, in denen dies gelingt, bilden „adaptive Lernumgebungen“, für dessen erfolgreiche Gestaltung und Strukturierung eine Professionalisierung von Lehrkräften entscheidend ist. Als ein zentraler Risikofaktor schulischer Entwicklung hat sich der Migrationshintergrund der Kinder herausgestellt. Bisherige Studien zeigen, dass insbesondere in den Naturwissenschaften vergleichsweise große Leistungsunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund resultieren.

Vor diesem Hintergrund startet ab Januar 2010 das Projekt „Individuelle Förderung und adaptive Lern-Gelegenheiten in der Grundschule“ (IGEL) des Forschungszentrums IDeA (Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk) in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung und der Goethe-Universität Frankfurt. Hierzu werden Methoden der adaptiven Unterrichtsgestaltung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht in Form von Lehrertrainings mit anschließenden unterrichtsintegrierten Interventionsstudien im Grundschulbereich in ihrer Wirksamkeit geprüft – ein Elternberatungstraining wird ihnen als Kontrollgruppe gegenübergestellt – und miteinander verglichen. Die Methoden der adaptiven Unterrichtsgestaltung sind: (1) kognitive Strukturierung (Scaffolding, gezielte Lenkung der Aufmerksamkeit der einzelnen Schülerinnen und Schülern auf wesentliche Inhalte des behandelten Stoffes), (2) Peer Learning (Schülerinnen und Schüler unterrichten sich untereinander, wechselseitiges Erklären von Konzepten und Begriffen entsprechend den individuellen Voraussetzungen und Bedürfnissen) und (3) formatives Assessment (begleitende Diagnose und Feedback der individuellen Leistungsstände). Die Effekte der Intervention werden multimethodal über Tests, Fragebögen und Videographierungen des Unterrichts erfasst. Als übergeordnete Forschungsfragen in IGEL lassen sich zusammenfassen: (1) Wie wirken sich Methoden der adaptiven Unterrichtsgestaltung auf das Lernen, auf die Motivation und auf sozio-emotionale Aspekte von Schülerinnen und Schülern aus? (2) Gibt es differenzielle Effekte (bezogen auf Risikofaktoren schulischer Entwicklung) adaptiver Unterrichtsgestaltung auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler? (3) In welchem Zusammenhang stehen adaptive Unterrichtsformen mit Dimensionen von Unterrichtsqualität (Klassenführung, Klassenklima, kognitive Aktivierung)?

Weitzel, Holger (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg):

Schülervorstellungen zum menschlichen Wachstum. Ergebnisse einer Interviewstudie im Rahmen der Didaktischen Rekonstruktion

„Du bist aber groß geworden!“ Es gibt kaum ein Kind, das nicht schon einmal mit diesem Satz begrüßt worden ist. Wachsen als eine Ausprägungsform einer Veränderung über die Zeit scheint im Kindes- und Jugendalter selbstverständlich, Wachsen passiert einfach. Aus naturwissenschaftlicher Perspektive ist Wachstum ein komplexes, gleichwohl sinnstiftendes Konzept, wenn es darum geht, ein vertieftes Verständnis für die eigene Entwicklung zu ermöglichen oder Ordnung in die Vielfalt des Lebendigen zu bringen. In dieser Studie wird daher folgenden Fragen nachgegangen:

1. Welche Vorstellungen zum Wachstum des Menschen äußern Kinder?
2. Wie erklären Kinder den Prozess des Wachsens?
3. Welche Vorstellungen zur menschlichen Identität äußern Kinder in diesem Kontext?

Im Rahmen der Untersuchung werden mit problemzentrierten Interviews Vorstellungen zum Prozess des Wachsens bei Grundschulern der ersten und vierten Klasse erhoben, entsprechend dem Untersuchungsplan der Didaktischen Rekonstruktion mit den Ergebnissen einer diesbezüglichen Fachlichen Klärung in Beziehung gesetzt und in Form von Konzepten und Denkfiguren dargestellt. Die Interpretation der Ergebnisse aus der Erhebung der Lernvorstellungen und der Fachlichen Klärung erfolgt mithilfe der Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens von Lakoff und Johnson. Im Vortrag sollen Ergebnisse aus der Interviewstudie vorgestellt werden. Darauf aufbauend wird skizziert, wie die Befunde für die Planung des Unterrichts genutzt werden können.

Windt, Anna; Scheuer, Rupert & Melle, Insa (Technische Universität Dortmund):

Naturwissenschaftliches Experimentieren im Elementarbereich - Evaluation verschiedener Methoden

Im Elementarbereich werden immer häufiger mit den Kindern naturwissenschaftliche Sachverhalte thematisiert, wobei die Kinder meist in Form von Experimenten selbst aktiv sind. Dabei ablaufende kindliche Erkenntnisprozesse, tauchen seit einigen Jahren auch in der wissenschaftlichen Diskussion wieder vermehrt auf. Dass Kinder im Elementarbereich Interesse an solchen Themen haben, konnte bereits in einigen Studien, z. B. von Lück gezeigt werden. Für die Grundschule gibt es auch schon Untersuchungen, die sich ausführlich mit der Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte beschäftigen. Details der Naturwissenschaftsvermittlung im Elementarbereich müssen allerdings noch näher betrachtet werden.

In einer von uns durchgeführten quantitativen Studie wird unter anderem untersucht, in welchem Umfang Vorschulkinder beim naturwissenschaftlichen Experimentieren Wissen erwerben und unter welchen Lernbedingungen dies am besten gelingt. Bezüglich der Lernbedingungen werden die Kleingruppe und die Forscher-Ecke unterschieden. In beiden Methoden führen je 5-7 Kinder täglich etwa 45 Minuten die gleichen Experimente anhand der gleichen Arbeitsblätter durch. In der Kleingruppe experimentieren die Kinder unter Anleitung einer Erzieherin, die ihr Vorgehen strukturiert. In der Forscher-Ecke experimentieren die Kinder selbstständig ohne eine Strukturierung durch die Erzieherin.

Im Vortrag werden Ergebnisse der Untersuchung präsentiert, die in 12 Kindertageseinrichtungen mit insgesamt 250 Kindern durchgeführt wurde.

Wulfmeyer, Meike; Rohen-Bullerdiel, Corina & Mahnken, Tim (Universität Bremen):

Heterogenität im Kontext des Sachunterrichts

Der Umgang mit Heterogenität ist eine große Herausforderung für alle am Bildungssystem beteiligten Akteure, insbesondere vor dem Hintergrund der Chancengleichheit im Bildungssystem. Zahlreiche Einflussfaktoren sind im Hinblick auf die Bildungslaufbahnen der Kinder wirksam. Dies fordert diagnostische Fähigkeiten seitens der Lehrkräfte, die die reflexive Identifikation differierender Lernbedingungen von Kindern einschließt.

Der Umgang mit verschiedenen Ausprägungen von Heterogenität verlangt auch nach einer lernprozessbegleitenden Diagnostik.

In diesem Vortrag soll an Beispielen ausgewählter Heterogenitätsbereiche diskutiert werden, wie die Sachbildung und der Sachunterricht auf diese Herausforderungen reagieren und welche Impulse von der Inklusiven Pädagogik ausgehen können.

Werkstatt / Studio

Diethelm, Ira; Borowsky, Christian (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Informatik in der Bildung. Computerspiele selbst gemacht – Informatische Bildung im Sachunterricht

Schülerinnen und Schüler sitzen oft vor dem Computer und spielen auf den einschlägigen Spieleseiten kleine Spiele im Internet. Wir wollen zeigen, wie es möglich ist, aktiv und kreativ mit dem Wunsch der Kinder zu spielen umzugehen und solche kleinen Spiele selbst zu gestalten. Mit der einfachen Umgebung Scratch ist es auch Grundschulern möglich, Grundzüge des Programmierens zu verstehen und ansprechende kleine Animationen und Spiele zu erstellen. Hierzu werden erprobte Unterrichtssequenzen für die Klasse 3 und 4 vorgestellt und in die Nutzung der Programmierumgebung SCRATCH (<http://scratch.mit.edu>) des Learnlabs des Massachusetts Institute of Technology eingeführt.

Dutz, Katharina; Schlüter, Jochen (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Unterrichtseinheiten der technischen Bildung im Sachunterricht

Studierende des Faches Sachunterricht entwickeln und präsentieren Unterrichtseinheiten im Bereich technische Bildung mit den Schwerpunkten Holz- und Kunststoffbearbeitung. Interessierte können selbst tätig werden und die Werkstücke bauen. Methodische Überlegungen mit dem Schwerpunkt Binnendifferenzierung sowie fächerübergreifende Aspekte zu anderen Bezugsfächern des Sachunterrichtes finden Berücksichtigung.

Technische Bildung in der Grundschule rückt zunehmend in das Interessenfeld von Lehrern, Eltern und Kindern. Fragen nach der Umsetzbarkeit beispielsweise technischer Projekte zum Schutz der Umwelt und zu den Folgen technischer Errungenschaften sind Themen, mit denen Kinder zunehmend schon früh konfrontiert werden. Die Bereitschaft zu einer aktiven Auseinandersetzung mit technischen Fragen erfordert einen selbstbewussten und handlungsorientierten Zugang schon in der Grundschule. Die Vorbildwirkung der Lehrer spielt hier eine entscheidende Rolle

Preuss, Kirsten (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Sinneswerkstatt

Ich sehe was, was du nicht siehst!

Wir nehmen nur den Ausschnitt unserer Umwelt wahr, den unsere Sinnesorgane erfassen. Vielfältige Experimente und Materialien zu den menschlichen Sinnen werden erprobt und auf ihren Einsatz im Unterricht und in der „Sinnesschule Oldenburg“ hin diskutiert.

Abama, Anna (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

„Das heißt ja Naturwissenschaft, ich glaube, das hat irgendwas mit Natur zu tun“. Schülervorstellungen über die Natur der Naturwissenschaften – Inwieweit können Schülerlabore hieran etwas ändern?

Innerhalb einer Masterarbeit wurde der Forschungsfrage nachgegangen, inwiefern ein Besuch des Chemol-Labors wissenschaftspropädeutische Perspektiven von Grundschulkindern verändern kann. Dafür wurden vier Viertklässler jeweils vor und nach dem Besuch des Chemol-Labors befragt.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich alle befragten Schüler in ihren Vorstellungen über die Natur der Naturwissenschaften stark an dem Begriff ‚Natur‘ orientieren. Der Besuch des Chemol-Labors hatte auf die Schülerperspektiven keinen wesentlichen erkennbaren Einfluss. Die Schüler bringen ihre Erfahrungen aus dem Chemol-Labor nicht in Verbindung mit Naturwissenschaft, sondern ordnen diesen nebenstehend ein. In einem kognitiven Konflikt versucht die Hälfte der befragten Schüler einen Weg zu finden, Chemol mit den Naturwissenschaften zu vereinen, indem sie den Zusammenhang von Chemol zu den Naturwissenschaften über Arbeitsweisen begründen. Die andere Hälfte bleibt bei ihren vorherigen Perspektiven und begründet den Zusammenhang über Naturmaterialien, wie Wasser und Rotkohlsaft.

Albers, Stine (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Analyse von Schulbüchern für den Sachunterricht unter besonderer Berücksichtigung des Aspekts Inklusion

Auf dem Poster wird der Frage nachgegangen, inwiefern Lernaufgaben aus gegenwärtigen Sachunterrichtsbüchern den Ansprüchen an einen inklusiven Sachunterricht nachkommen. Dazu wird eine quantitative Analyse von Sachunterrichtsbüchern, die im Rahmen des niedersächsischen MWK-Drittmittelprojekts „Fachdidaktische Perspektiven: Kompetenzerwerb durch Lernaufgaben (KLee)“ im Jahr 2009 an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg durchgeführt wurde, vorgestellt. Anschließend werden ausgewählte Ergebnisse der Analyse in Hinblick auf Leitideen/ -linien inklusiver Didaktik im Sachunterricht ausgewertet.

Bitter, Rieke (Universität Vechta):

Das Konzept des Lebendigen bei Vorschulkindern

Schnecke, Stein und Löwenzahn waren Thema einer Interventionsstudie mit Prä- und Posttest in Lohne (Vechta) und Bremen, während der Vorschulkinder einfache Experimente in der Natur (z. B. zu Nahrungsaufnahme und

Wachstum) durchführten. Das vorgestellte Projekt zum Thema „Das Konzept vom Lebendigen bei Vorschulkindern“ ist eingebettet in die qualitative Forschung im Bereich der Elementarpädagogik. Anhand der Daten werden kindliche Konzepte im Bezug auf Vorstellungen vom Lebendigen mittels der qualitativen Inhaltsanalyse herausgearbeitet und beschrieben. Gezielte Lernsequenzen im frühpädagogischen Bereich zeigen nach einer ersten Auswertung positive Einflüsse auf die Vorstellungsbildung von Kindern. Wie diese Veränderung der Konzepte erzielt wurde und wie sich die Ergebnisse abschließend darstellen, soll anhand der Posterpräsentation veranschaulicht werden. Betreut wird das Forschungsvorhaben von Prof. Dr. Steffen Wittkowske, Universität Vechta.

Fischer, Hans-Joachim (Pädagogische Hochschule Ludwigsburg):

EU-Projekt „Natur und Technik in frühen Bildungsprozessen“

Das Poster präsentiert ein multilaterales EU-Projekt „Natur und Technik in frühen Bildungsprozessen“. Es beschreibt den methodischen Ansatz, stellt die Projektziele und die Projektaktivitäten dar und informiert über die Projektpartner.

Graff, Thyra (Universität Hildesheim):

Reflexionspotential von Lehrerinnen und Lehrern im Fach Sachunterricht

Das Forschungsvorhaben befasst sich vor dem Hintergrund der Forderung nach Unterrichtsqualitätsentwicklung mit dem Reflexionspotential von Lehrerinnen und Lehrern, insbesondere im Fach Sachunterricht. Die Fähigkeit zur Reflexion ist laut Helmke „eine Schlüsselbedingung für die Verbesserung eigenen Unterrichts“ (Helmke 2007). Geht man davon aus, dass Lehrerinnen und Lehrer tatsächlich ihren Unterricht reflektieren, so bleibt die Frage offen, welche Kriterien sie zugrunde legen. Fachdidaktisch lassen sich verschiedene Perspektiven auf Unterricht, in diesem Fall Sachunterricht, einnehmen, die hinsichtlich der Qualitätsentwicklung des eigenen Unterrichts von unterschiedlicher Relevanz sind. Die zentrale Fragen im Forschungsprojekt sind: Welche Methoden oder Strategien zur Reflexion setzen Lehrkräfte im Sachunterricht ein? Hinsichtlich welcher Kriterien beleuchten Lehrende ihren Unterricht? Wovon hängt es ab, ob oder wie Sachunterricht reflexiv in den Blick genommen wird? Die Datenerhebung ist in zwei Schritten geplant. In einem ersten Schritt werden mittels schriftlicher Rückmeldungen zu durchgeführten Sachunterrichtsstunden die von Lehrpersonen in den Blick genommenen Aspekte des Unterrichts exploriert. Erste Ergebnisse zeigen hier deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Lehrpersonen. In einem zweiten Erhebungsschritt sollen auf dieser Grundlage qualitative Interviews durchgeführt werden.

Halder, Simone (Pädagogische Hochschule Weingarten):

Gespräche zwischen Lehrkräften und Schülern beim Experimentieren in der Grundschule

Die Bedeutung von Gesprächen bei der Wissenskonstruktion ist in der Unterrichtsqualitätsforschung unbestritten (z.B. Helmke 2009). Dies gilt ebenso für das naturwissenschaftliche Lernen in der Grundschule. So betonen u.a. Forschungsergebnisse moderat-konstruktivistischer Ansätze die Bedeutung der verbalen Interaktion zur Anregung eines conceptual change bei den Lernenden (z.B. Möller et al. 2002). Auch das BLK-Programm SINUS Transfer Grundschule misst der Kommunikation im naturwissenschaftlichen Sachunterricht eine hohe Bedeutung zu.

Doch welche Einstellungen und Intensionen der Lehrkräfte stehen hinter Lehrer-Schüler-Gesprächen beim Experimentieren? Welche Umsetzungsmöglichkeiten von Gesprächen werden beim Experimentieren realisiert? Gibt es Zusammenhänge zwischen den Einstellungen und didaktischen Kenntnissen und der tatsächlichen Unterrichtsdurchführung?

Die Studie „Experimentieren im naturwissenschaftlichen Sachunterricht der Grundschule: Gespräche beim Experimentieren“ (Teil des Promotionskolleg E^xMNU, s. <http://www.exmnu.de>) möchte diesen Fragen über problemzentrierte Interviews mit Lehrkräften, Videografie des Unterrichts und anschließendem stimulated recall Interview nachgehen.

Heran-Dörr, Eva; Seeger, Sarah (Otto-Friedrich-Universität Bamberg):

Einrichtung einer Lernwerkstatt – Schwerpunkt Sachunterricht

Lernwerkstätten gelten als „Orte einer basisorientierten Bildungsinnovation“ (Wedekind 2006), sie können Impulse für die Weiterentwicklung der Lehrerbildung geben und wichtige Anstöße zu deren Reform leisten. So kann eine Lernwerkstatt unter anderem einen Beitrag dazu leisten, dass Studierende Erfahrungen in offenen Lehr-Lernsituationen sammeln und ihr fachliches und fachdidaktisches Wissen durch handelndes Lernen vertiefen. Die strukturelle Einbindung pädagogischer Beratung (vgl. Positionspapier des VeLW e. V.) in die Lernwerkstattarbeit soll dafür sorgen, dass das Materialangebot mit individuellen Lehr-Lernprozessen verknüpft wird. Die Lernwerkstatt kann als Ort der Vernetzung der verschiedenen Phasen der Lehrerbildung und als Ort der Kooperation zwischen Universität und Schule dienen. Die Werkstattmaterialien können sowohl vor Ort als auch - im Sinn eines Konzepts der ‚mobilen Werkstatt‘ - an außeruniversitären Orten genutzt werden. Unter anderem dadurch birgt die Etablierung einer Lernwerkstatt an einer Universität ein großes Potential für den Transfer von Impulsen in den Unterricht. Unser Poster informiert über die Konzeption und erste Schritte der Einrichtung einer Lernwerkstatt mit sachunterrichtsdidaktischem Schwerpunkt an der Universität Bamberg.

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

Bildung für nachhaltige Energieversorgung und -nutzung

Das Poster zeigt die drei Säulen der basalen Energiebildung: Curriculum- und Materialentwicklung für die Vor- und Grundschule, Entwicklung von Modulen für die Lehrerbildung und schließlich die Implementation in die Lehrerausbildung. Des Weiteren werden Strategien zur curricularen Absicherung basaler Energiebildung und Zielvorstellungen verdeutlicht. Das Poster veranschaulicht darüber hinaus, dass die drei Stränge zusammenwirken müssen, um eine grundlegende Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) bewirken zu können.

Klätte, Christina (Humboldt Universität zu Berlin):

Kenntnisse von Grundschulkindern zum Nationalsozialismus und Holocaust – eine empirische Untersuchung in der vierten Jahrgangsstufe

Niesel, Verena (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):

Projekt Energiebildung

Das Projekt „Bildung für eine nachhaltige Energieversorgung und Nutzung“ hat das Ziel das Thema „Nachhaltige Energie“ verstärkt und interdisziplinär in den Schulunterricht, in die Lehrerausbildung und in die Lehrerfortbildung zu integrieren. Sieben Fachdidaktiken der Universität Oldenburg (Sachunterricht, Biologie, Chemie, Physik, Informatik, Ökonomische Bildung und Berufs- und Wirtschaftspädagogik) entwickeln und erproben seit November 2008 Lehr- und Lerneinheiten für die gesamte schulische und vorschulische Laufbahn. Durch die enge Vernetzung der Fachdidaktiken mit Lehrkräften, Schulnetzwerken, Fachwissenschaftlerinnen und Unternehmen aus der Energiebranche wird ein multidisziplinärer, bundesweit bisher einzigartiger Austausch angeregt, der insbesondere die Kontakte zwischen Wissenschaft, Schulen und Unternehmen in der Nord-West-Region fördert. Die Verbreitung dieser erarbeiteten Angebote erfolgt über das Lehrangebot der Fachdidaktiken, über das Oldenburger Fortbildungszentrum und über ein im Projekt integriertes Internetportal. In Zusammenarbeit mit

den Schulbehörden kann so das Thema der Energiebildung in Schulprogramme aufgenommen werden und gelangt so mit einernachhaltigen und breiten Wirkung an die Schulen. Das Projekt hat eine Laufzeit von 3 Jahren und wird gefördert durch die Stiftung Zukunfts- und Innovationsfonds Niedersachsen.

Otten, Michael (Universität Vechta):

Verkehrserziehung vs. Mobilitätsbildung? Eine Untersuchung zu Inhalten und Konzepten der Mobilitätsbildung und ihrer Implementierung im Sachunterricht

Aufgrund vielfältiger gesellschaftlicher Veränderungen reichen die Inhalte und Curricula der traditionellen Verkehrserziehung nicht mehr aus, um Kinder auf die Verkehrsrealität und die gestiegenen gesellschaftlichen Anforderungen vorzubereiten, daher hat sich eine didaktisch-methodische und curriculare Neuorientierung von der Verkehrserziehung zur Mobilitätsbildung vollzogen.

Nach ca. 20-jähriger pädagogischer Diskussion und 10-jähriger curricularen Neugestaltung hinsichtlich der „neuen“ Inhalte der Mobilitätsbildung wird die Umsetzung der Mobilitätsbildung im Sachunterricht an 14 ausgewählten Grundschulen in den Landkreisen Vechta und Cloppenburg und in Hannover mit folgenden Zielen erforscht:

Bestandsaufnahme zur Situation der Mobilitätsbildung an ausgewählten Grundschulen.

„Aufdecken“ von Problemen und Hemmnissen hinsichtlich der Umsetzung der Mobilitätsbildung im Unterricht – auch unter der Perspektive der möglichen Unterschiede im ländlichen und städtischen Gebiet.

Generieren von Ideen zum Lösen dieser Probleme und Entwicklung von Konzepten zur Optimierung und Implementierung der Mobilitätsbildung.

Rathjen, Ulrike (Universität Vechta):

Technikdidaktische Kompetenzen für den Sachunterricht – Analyse und Konzeptionierung von Aspekten einer universitären Aus-, Fort- und Weiterbildung

Für die Erschließung ihrer Umwelt müssen Schülerinnen und Schüler u. a. über technische Kompetenzen verfügen. Die technische Welt ist für Kinder aber häufig undurchschaubar, wie technische Geräte funktionieren ist für sie kaum nachvollziehbar. Zudem verfügen Schülerinnen und Schüler in der Regel nur über ein Bedienungs- und Gebrauchswissen. Um technisches Lernen im Sachunterricht angemessen gestalten zu können, müssen Lehrkräfte über entsprechende technikdidaktische Kompetenzen verfügen.

Stellt sich die Frage, wie es um die technikdidaktischen Kompetenzen von (angehenden) Sachunterrichtslehrkräften in Niedersachsen bestellt ist.

Im Forschungsvorhaben werden Sachunterrichtsstudierende (MEd) und Sachunterrichtslehrkräfte zu ihren technikdidaktischen Kompetenzen befragt. Bei den Sachunterrichtsstudierenden wird zusätzlich ihre technikbezogene Ausbildung analysiert; bei den Lehrkräften werden der Umfang technischer Inhalte im Sachunterricht und ihre Fort- und Weiterbildungsbedürfnisse erhoben.

Die Ergebnisse der Untersuchung dienen zum einen der Konzeptionierung eines Moduls zur Ausbildung und zum anderen eines Moduls zur Fort- und Weiterbildung technikdidaktischer Kompetenzen.

Die Posterpräsentation veranschaulicht die Befragung der Studierenden und der Sachunterrichtslehrkräfte. Betreut wird das Forschungsvorhaben von Universitätsprofessor Dr. Steffen Wittkowske, Hochschule Vechta.

Rieck, Karen; Harder, Birgit & Fischer, Claudia (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN), Kiel):

Sinus an Grundschulen

Mit dem Schuljahr 2009/2010 startet das an SINUS-Transfer Grundschule anschließende Programm „SINUS an Grundschulen“. Das Programm lädt Lehrkräfte dazu ein, sich mit ausgewählten – empirisch nachgewiesenen – Problembereichen des Unterrichts auseinander zu setzen und unterstützt Lehrkräfte darin, ihren Unterricht zu reflektieren, Unterricht weiterzuentwickeln und dabei ihre Professionalität zu verbessern. Eines seiner wichtigen Anliegen ist, an mehr Schulen als bisher Lehrkräfte dazu anzuregen, gemeinsame Vorstellungen über Unterricht zu entwickeln und ihn fachbezogen zu verbessern. Die bereits entstandenen Schulnetze werden in das Anschlussprogramm eingebunden, so dass die neu hinzukommenden Schulen von den Erfahrungen profitieren können. Die inhaltliche Arbeit des Programms orientiert sich weiterhin an den bereits vorhandenen zehn Arbeitsschwerpunkten aus dem Programm SINUS-Transfer Grundschule. Darüber hinaus werden Themen bearbeitet wie: Informationen aus Rückmeldung von Leistungsdaten nutzen, Lernende mit besonderen Schwierigkeiten und besonderen Begabungen fördern, Diagnosekompetenz von Lehrkräften stärken sowie Übergänge in der Schullaufbahn gestalten. Das Programm „SINUS an Grundschulen“ wird von elf Bundesländern gemeinsam getragen und läuft bis 2013 mit einer in zwei Wellen zunehmenden Anzahl von Schulen. Das Poster gibt Auskunft über den Hintergrund, die Organisation, die inhaltlichen Schwerpunkte sowie über die Evaluation des Programms „SINUS an Grundschulen“.

Scheuer, Rupert; Kleffken, Brigitta & Ahlborn-Gockle, Sabine (Technische Universität Dortmund):

Experimentieren als neuer Weg der Sprachförderung. Verknüpfung naturwissenschaftlicher und sprachlicher Bildung

Das Duisburger Modellprojekt „Kinder als Forscher und Entdecker – Ein neuer Weg der Sprachförderung“ nutzt seit 2006 erfolgreich Synergien zwischen sprachlicher und naturwissenschaftlicher Bildung, um allen Schülerinnen und Schülern – auch jenen, die einen erhöhten Sprachförderbedarf haben – eine ihrem Potential entsprechende sachliche Erschließung und sprachliche Durchdringung sachunterrichtlicher Themen zu ermöglichen.

Die im Modellvorhaben erprobte Integration der sprachlichen Bildung in einen thematischen handlungsorientierten Sachunterricht hat die erhofften Synergien gezeigt. Diese Verknüpfung eröffnet auch Kindern mit erhöhtem Sprachförderbedarf chancenreiche Wege, Fach- und Sprachkompetenz gleichermaßen auszubilden und Sprachvielfalt zu leben. Die im Experiment vom Kind selbstaktiv konstruierten und initiierten Sachabläufe und deren konkrete Erfahrung evozieren Sprache und motivieren die Kinder zum „Sprache-Lernen durch Erfahrung“ und darüber hinaus zum „Schreiben-Wollen zur Bewahrung der Erfahrung“. Der hier beschrittene Weg ermutigt zur Verknüpfung der sprachlichen Bildung mit dem gesamten Fächerkanon in allen Schulformen.

Im Vortrag werden die Konzeption des Modellprojekts und erste Ergebnisse der begleitenden Evaluation vorgestellt sowie ein Ausblick auf den weiteren Weg gegeben.

Weitere Veranstaltungen

Donnerstag, d. 04. März 2010, 15.30. Uhr:

Vorstellung der gastgebenden Arbeitsgruppe und der Lernwerkstatt RÖSA

Donnerstag, d. 04. März 2010, 19.00 Uhr:

Empfang im historischen Saal des Oldenburger Rathauses

Donnerstag, d. 04. März 2010, 19.00 Uhr:

Event für Studierende auf dem Campus, organisiert von der Fachschaft Sachunterricht

Donnerstag, d. 04. März 2010, 20 Uhr:

Geselliger Abend im Ratskeller

Freitag, d. 05. März 2010, 16.00 Uhr:

Posterpräsentation im Foyer

Sonabend, d. 06. März 2010, 14.00 Uhr:

Alternative Stadtführung durch das Zentrum für Frauengeschichte

Sachunterricht an der Universität Oldenburg

Das Fach Sachunterricht kann in Oldenburg schon fast 20 Jahre für die Lehrämter an Sonderschulen und an Grund- und Hauptschulen studiert werden.

Nach der Umstellung auf die BA-MA-Strukturen 2004 musste das Studium des Faches Sachunterricht auf ein Bachelorstudium von 54 Kreditpunkten und ein Masterstudium von 6 Kreditpunkten umgestellt werden. Für das Lehramt an Sonderschulen wird das Studium des Faches Sachunterricht verstärkt auf den Master verlegt.

Gegenwärtig arbeitet in Lehre und Forschung das Team von:

- Prof. Dr. Astrid Kaiser
- Dipl. päd. Julia Lüpkes
- Iris Lüschen
- Dipl päd. Karola Nacken
- Monika Reimer
- Dr. Claudia Schomaker
- PD Dr. Silke Pfeiffer

Ergänzt wird dies durch eine aktive Fachschaft, die nicht nur bei der Beratung der Studierenden tätig ist, sondern auch aktiv hochschulpolitisch Stellung nimmt.

Viele Doktorandinnen und Doktoranden der AG Sachunterricht haben bereits ihre Promotion erfolgreich in Oldenburg abgeschlossen, andere sind im Rahmen der Projekte, durch Doktorandenstipendien oder im Kontext von ProfaS dabei, ihre Dissertationsschrift zu erstellen.

Die Arbeitsgruppe Sachunterricht will die Verbindung von Theorie und Praxis in der Lehre leisten und hat dazu die Regional ökologische Sachunterrichtssammlung (RÖSA) als Lernwerkstatt an der Seite.

Aktuelle Forschungsprojekte/-schwerpunkte liegen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht und dem Übergang vom Elementar- zum Primarbereich.

Gegenwärtig laufen die folgenden Drittmittelprojekte im Fach Sachunterricht:

- Energiebildung für eine nachhaltige Energieversorgung und Energienutzung (Förderung durch: Stiftung Zukunfts- und Innovationsfonds Niedersachsen), Leitung: Astrid Kaiser, Mitarbeiterin Iris Lüschen
- „Miteinander die Welt erkunden“ (Förderung durch nifbe (Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung), Projektleitung: Astrid Kaiser und Claudia Schomaker
- „Fachdidaktische Perspektiven. Kompetenzerwerb durch Lernaufgaben“ (KLEE) (Förderung MWK Niedersachsen), Leitung: Astrid Kaiser, Mitarbeiterin: Stine Albers
- Prozesse fachdidaktischer Strukturierung (ProfaS), Promotionsprogramm Oldenburger Fachdidaktiken, Beginn 1.4.2010

Einladung zur Mitgliederversammlung

Für **Freitag, den 05. März 2010, 17.30-19.00 Uhr**, lädt der Vorstand alle Mitglieder der GDSU zur Mitgliederversammlung in Oldenburg ein.

Tagungsort:

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Gebäude Uhlhornsweg, Raum: Hörsaal 1-2

Gäste können ohne Stimmrecht an den Beratungen teilnehmen.

Zu Beginn der Mitgliederversammlung wird über die Auszeichnung mit dem **Faraday-Preis der GDSU** sowie den **GDSU-Preis für Lehrerinnen und Lehrer an Grundschulen** informiert.

Der Vorstand schlägt folgende **Tagesordnung** vor:

- TOP 1: Eröffnung und Beschluss der Tagesordnung
- TOP 2: Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung 2009
- TOP 3: Rechenschaftsbericht des Vorstandes
 - a) Vorsitzender
 - b) Geschäftsführer
- TOP 4: Bericht der Kassenprüferinnen
- 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

Das Protokoll der Mitgliederversammlung am 13. März 2009 ist im GDSU-Info Juli 2009, Heft 43, S. 25-29 enthalten und allen Mitgliedern zugesandt worden.

Anträge zu TOP 7 müssen bis Donnerstag, den 25. Februar 2010, 18 Uhr, beim Geschäftsführer der GDSU schriftlich vorliegen:

Prof. Dr. Bernd Thomas
Universität Hildesheim
Geschäftsstelle GDSU
Marienburger Platz 22
31142 Hildesheim

Impressum: GDSU-Info

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

Geschäftsstelle: Prof. Dr. Bernd Thomas

Bankverbindung: VB Vechta, Kto Nr. 141039300, BLZ 28064179

Vorsitzender: Prof. Dr. Hartmut Giest, Universität Potsdam

Redaktion: Prof. Dr. Hartmut Giest, Prof. Dr. Astrid Kaiser, Prof. Dr. Bernd Thomas

GDSU im Internet: www.gdsu.de

Die Verantwortung für den Inhalt der einzelnen Beiträge in diesem GDSU-Info liegt bei der Redaktion bzw. bei den genannten Autorinnen und Autoren.

ISSN 1617-4437