

**Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V.**

# **Anschlussfähige Bildung aus der Perspektive des Sachunterrichts**

**Jahrestagung 2009**

*- Programmheft -*



Foto: Heike Zappe

**12. bis 14. März 2009**

**Berlin**



## Inhalt

Einladung zur GDSU Jahrestagung in Berlin	3
Zur Organisation	4
Lageplan des Veranstaltungsortes	5
Zum Tagungsablauf	6
Tagesübersichten	8
Veranstaltungen/ Beiträge	12
Sachunterricht an der Humboldt-Universität	33
Einladung zur Mitgliederversammlung	35
Impressum	36

---

## 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 18. Jahrestagung der  
Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.  
vom 12. bis 14. März 2009 an der Humboldt-Universität zu Berlin**

*Liebe Kolleginnen und Kollegen,*

Die 18. Jahrestagung der GDSU steht unter der Thematik

**„Anschlussfähige Bildung  
aus der Perspektive des Sachunterrichts“**

1992 formuliert Wolfgang Klafki auf der Gründungstagung der GDSU in Berlin, der Sachunterricht weise „[...] verglichen mit den anderen Feldern des Grundschulunterrichts und den Fächern oder fächerübergreifenden Unterrichtsdisziplinen aller Schulstufen den höchsten Grad an Komplexität auf [...]“ (Klafki 1992, S. 11). Sowohl für den Sachunterricht der Grundschule als auch für die universitäre Disziplin lässt sich der Umgang mit dieser Komplexität, der Vielfalt und Vielzahl möglicher Sachen und der Perspektiven auf sie, als stetes Ringen bezeichnen.

Der Sachunterricht hat in Schule und Hochschule

1. seine Eigenständigkeit als Kernfach grundlegender Bildung aufzuzeigen und muss zugleich eine Fülle von Bezugsdiskursen (Didaktiken, Fachwissenschaft...en...) beachten. Dabei gilt es auch, sichtbar zu machen, welche Anschlussmöglichkeiten im Lernen und Lehren bestehen und wie sie realisiert werden können,
2. sich der Frage nach dem Anschluss an die Unterrichtsfächer der weiterführenden Schulen zu stellen, die angesichts der Formulierung von Kompetenzmodellen und Bildungsstandards neu diskutiert werden muss,
3. die Aufgabe, einen Anschluss an die Bildungsarbeit im Elementarbereich herzustellen – wie es das Thema der GDSU-Jahrestagung 2008 bereits aufgezeigt hat,
4. die Integration übergreifender Bildungsaufgaben zu fokussieren, die weder disziplinär noch institutionell gebunden sind (Medien, Interkulturalität,...). In diesem Zusammenhang steht eine systematische Diskussion um Anschlussfähigkeit im sachunterrichtsdidaktischen Kontext weiterhin an.

Die Jahrestagung 2009 unter dem Thema „Anschlussfähige Bildung aus der Perspektive des Sachunterrichts“ soll daher nicht nur verstanden werden als eine Neuskizzierung fachlicher Anschlussmöglichkeiten, sondern fordert zugleich zur Diskussion über eine anschlussfähige sachunterrichtlicher Bildung unter Berücksichtigung persönlichkeitsfördernder Aufgaben heraus.

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

Prof. Dr. Hartmut Giest  
1. Vorsitzender der GDSU

Prof. Dr. Detlef Pech  
Örtliche Tagungsleitung

<b>Zur Organisation</b>
-------------------------

<b>Anmeldung</b>	Am 12.3.09 ab 09.30 Uhr im Tagungsbüro im <b>Foyer des Gebäudes Dorotheenstr. 24 (Eingang Hegelplatz)</b> . Die Teilnehmer/innen zahlen die Gebühren im Tagungsbüro und erhalten eine Bestätigung.				
<b>Tagungsgebühren</b>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">Mitglieder der GDSU: € 25,00</td> <td>Nichtmitglieder: € 50,00</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">Studierende/Anwärter: frei</td> <td>Studierende/Anwärter: € 10,00</td> </tr> </table>	Mitglieder der GDSU: € 25,00	Nichtmitglieder: € 50,00	Studierende/Anwärter: frei	Studierende/Anwärter: € 10,00
Mitglieder der GDSU: € 25,00	Nichtmitglieder: € 50,00				
Studierende/Anwärter: frei	Studierende/Anwärter: € 10,00				
<b>Geselliger Abend</b>	Am 12.3.09 ab 19.30 Uhr im Restaurant „Cum laude“, Universitätsstraße 4; nur mit Anmeldung. Kosten für das Buffet: 15,- € (ohne Getränke). Die Kosten sind bei der Tagungsanmeldung vor Ort zu entrichten.				
<b>Örtliche Tagungsleitung</b>	<p>Prof. Dr. Detlef Pech</p> <p>Tel. 030 / 2093-4185</p> <p>Fax: 030 / 2093-4197</p> <p>E-Mail: <a href="mailto:detlef.pech@staff.hu-berlin.de">detlef.pech@staff.hu-berlin.de</a></p>				
<b>Tagungsbüro</b>	<p>Das Tagungsbüro ist während der Tagung unter der Nummer der Tagungsleitung zu erreichen.</p> <p>Ein Gastaccount für das WLAN-Netz ist erhältlich.</p>				
<b>Anschrift Tagungsleitung</b>	<p>Humboldt-Universität zu Berlin</p> <p>Philosophische Fakultät IV</p> <p>Institut für Erziehungswissenschaften</p> <p>Unter den Linden 6</p> <p>10099 Berlin</p>				
<b>Anreise</b>	<p>Anreise mit der Bahn: Bis Hauptbahnhof, weiter bis U-/S-Bahnhof Friedrichstraße</p> <p>Von einer Anreise mit dem PKW zum Tagungsort wird abgeraten. Die Universität verfügt über keine öffentlichen Parkmöglichkeiten.</p> <p>Einen Anreiseplan ist zu finden unter: <a href="http://www.hu-berlin.de/hu/lage/">http://www.hu-berlin.de/hu/lage/</a></p>				

Eine Anerkennung der **Tagung als Lehrerfortbildung** erfolgt in der Regel in allen Bundesländern. Die Teilnahme ist möglich, wenn dienstliche Belange nicht entgegenstehen. Die Genehmigung ist – je nach Bundesland verschieden – von der Schulaufsichtsbehörde oder von der Schulleitung einzuholen.

## Lageplan



## Zum Tagungsablauf

Sofern nicht anders angegeben, finden alle Veranstaltungen im Gebäude Dorotheenstraße 24 (Eingang Hegelplatz) statt.

### **Mittwoch, 11. März 2009**

14.00 – 17.00 Treffen der Landesbeauftragten der GDSU in der Grundschulwerkstatt, Geschwister-Scholl-Str.7, Raum 3.23

### **Donnerstag, 12. März 2009**

- ab 09.30     Anmeldung zur Tagung im Foyer des Gebäudes Dorotheenstr. 24 (Eingang Hegelplatz)
- 11.00        Eröffnung und Plenarvortrag im Auditorium Maximum, Hauptgebäude, Unter den Linden 6
- 14.00        Vorträge und Doktorandenkolloquium
- 16.00        Plenarvortrag
- 18.00        – Die Grundschulwerkstatt und ihr Sachunterrichtssatellit stellen sich vor, Geschwister-Scholl-Str. 7, Raum 3.23  
– Arbeitstreffen der AG „Frühe Bildung“
- 19.30        Geselliger Abend im Restaurant „Cum laude“, nur mit Anmeldung, Kosten für das Buffet 15,- € (ohne Getränke)

### **Freitag, 13. März 2009**

- ab 9.00        Vorträge und Foren
  - Strang A:* Zugänge zu Naturphänomenen und Operationalisierungen naturwissenschaftlichen Lernens im Sachunterricht
  - Strang B:* Übergänge Elementar – Primar – Sekundar
  - Strang C:* Arbeitsgruppe PLUS Münster/ Essen
  - Strang D:* Sozialwissenschaftliche Zugänge zu anschlussfähigen Bildungsaufgaben des Sachunterrichts
  - Forum:* Vorbereitung eines Drittmittelansatzes
- 16.00        Mitgliederversammlung
- 19.30        Forum *40 Jahre Sachunterricht*

**Samstag, 14. März 2009**

- 9.00 Forum „Weiterentwicklung des Perspektivrahmens“
- 11.00 Vorträge und Workshops  
*Strang E: Anschlussfähigkeit in der Perspektive auf Lehrkräfte*  
*Workshops*
- 13.00 Ergebnisse der Tagung  
Bericht der BobachterInnen und Aussprache
- 13.45 Abschluss der Tagung
- 14.00 Ende der Tagung

## Tagesübersicht

*Donnerstag, 12. März 2009*

ab 09.30 Uhr	Anmeldung zur Tagung			Foyer des Gebäudes Dorotheenstraße 24 (Dor24)
11.00 Uhr	<b>Eröffnung, Begrüßung, Grußworte</b> <i>Hartmut Giest (1. Vorsitzender der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.)</i> <i>Michael W. Linscheid (Vizepräsident für Forschung der Humboldt-Universität zu Berlin)</i> <i>Elke Dragendorf (Referatsleiterin „Allgemein bildende Unterrichtsfächer“ der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung in Berlin)</i> <i>Detlef Pech, Örtliche Tagungsleitung</i>			Audimax, Hauptgebäude Unter den Linden 6 (UL6)
	<i>Hartmut Giest (1. Vorsitzender der GDSU):</i> <b>Einführung in die Thematik der Tagung</b>			
	Plenarvortrag:			
	<i>Heiner Bielefeldt (Deutsches Institut für Menschenrechte)</i> <b>Menschenrechtsbildung und Sachunterricht</b>			
13.30 Uhr	Pause			Foyer Dor24
Raum	Dor 24 1.205	Dor 24 1.204	Dor 24 1.103	Dor 24 1.102
Moderation:	Asmussen		Wulfmeyer	Stockmann
14.00 Uhr	<b>DoktorandInnenkolloquium</b> der Kommission „Nachwuchsförderung“ Leitung: Frauke Grittner, Andreas Hartinger, Walter Köhnlein, Kornelia Möller & Kay Spreckelsen	<i>Heran-Dörr, Eva:</i> Wann leuchtet das Lämpchen? Was Lehramtsanwärter/innen über den einfachen Stromkreis wissen und was sie wissen sollten	<i>Reinmann, Gabi; Vohle, Frank &amp; Metscher, Johannes:</i> Geschichten erzählen mit Tech Pi & Mali Bu: Kognitive und emotional-motivationale Förderung mit Web 2.0	<i>Lieber, Gabriele:</i> Bildliteralität im Sachunterricht – Vernachlässigte Bildungspotentiale zur Demokratisierung von Unterricht nutzen



**Donnerstag, 12. März 2009 (Fortsetzung)**

14.45 Uhr	<b>DoktorandInnenkolloquium</b>	<i>Benkowitz, Dorothee &amp; Lehnert, Hans-Joachim:</i> Wahrnehmung von Biodiversität – Der Einfluss von Schulgartenarbeit	<i>Peschel, Markus &amp; Godde, Matthias:</i> GOFEX – Grundschultransfer	<i>Efler-Mikat, Daniela:</i> Was lernen die denn da? Vorstellung einer Synopse der Lehrpläne des Sachunterrichts in der Bundesrepublik Deutschland  <i>Vock, Rubina:</i> Open Access – freier Zugang zu wissenschaftlichen Wissen
15.30 Uhr	<i>Pause</i>			
16.00 Uhr	Plenarvortrag: <i>Olaf Köller</i> (Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB); HU Berlin) <b>Bildungsstandards und Sachunterricht</b>		Dor 24 1.101	
17.30 Uhr	<i>Pause</i>		<i>Foyer Dor24</i>	
18.00 Uhr	Die Grundschulwerkstatt der Abteilung Grundschulpädagogik und ihr „Sachunterrichtssatellit“ stellen sich vor	Grundschulwerkstatt, Geschwister-Scholl-Str. 7, Raum 3.23	Arbeitssitzung der AG „Frühe Bildung“ Leitung: <i>Hans-Joachim Fischer</i>	Dor24 1.102
19.30 Uhr	Geselliger Abend (mit Anmeldung)		„Cum laude“, Universitätsstraße 4	

**Freitag, 13. März 2009**

Raum	Dor 24 1.205	Dor 24 1.204	Dor 24 1.103	Dor24 1.102
<b>Stränge</b>	<b>A – Zugänge zu Naturphänomenen und Operationalisierungen naturwissenschaftlichen Lernens im Sachunterricht</b>	<b>B – Übergänge Elementar – Primar – Sekundar</b>	<b>C – Arbeitsgruppe PLUS Münster/Essen</b>	<b>D – Sozialwissenschaftliche Zugänge zu anschlussfähigen Bildungsaufgaben des Sachunterrichts</b>
<i>Moderation:</i>	<i>Blaseio</i>	<i>Huber</i>	<i>Möller</i>	<i>Tänzer</i>
09.00 Uhr	<i>Krumbacher, Christina &amp; Murmann, Lydia:</i> Handlungsmotive und -strategien jüngerer Grundschulkinder beim Explorieren und Experimentieren	<i>Gansen, Peter:</i> Von der frühen Sach-Bildung zum Sach-Unterricht? Wider die Verschulung des früh-kindlichen Lernens	<i>Kleickmann, Thilo &amp; Kauertz, Alexander:</i> Das Projekt „PLUS“ – Professionswissen von Lehrkräften, naturwissenschaftlicher Unterricht und Zielerreichung seitens der Schüler im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe	<i>Milhoffer, Petra:</i> Herausforderungen für eine anschlussfähige Sexualerziehung im Sachunterricht

**Freitag, 13. März 2009 (Fortsetzung) - Aktualisierung (12.02.09)**

09.45 Uhr	<i>Lohrmann, Katrin:</i> Phänomenkreise und Transferdistanzen	<i>Schomaker, Claudia &amp; Kaiser, Astrid:</i> ,Weltwissen, Weltorientierung, Welterkundung?' Zur Entwicklung und zum Stellenwert des Sachlernens im Übergang vom Elementar- zum Primarbereich	<i>Lange, Kim:</i> Unterschiede im naturwissenschaftsbezogenen PCK von Grundschul- und Sekundarstufenlehrkräften	<i>Rösch, Barbara:</i> Alltagsrassismus – ein verkannter Stolperstein auf dem Weg zur lehrplanintendierten friedlichen Koexistenz der Kulturen. Möglichkeiten für den Sachunterricht
10.30 Uhr	<i>Pause</i>			
	<i>Foyer Dor24</i>			
<i>Moderation:</i>	<i>Peschel</i>	<i>Lohrmann</i>	<i>Möller</i>	<i>Grittner</i>
11.00 Uhr	<i>Haider, Thomas:</i> Der Aufbau anschlussfähiger physikalischer Konzepte am Beispiel Strom und Energie	<i>Asmussen, Sören &amp; Wagner, Bernd:</i> Naturwissenschaftliche Grundbildung in der Elementar- und Primarstufe – Skizze eines integrativen Ansatzes	<i>Ohle, Annika:</i> Fachspezifisches Professionswissen von Lehrkräften im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe	<i>Kalcsics, Katharina; Raths, Kathleen &amp; Daetwyler, Beatrice:</i> ,Politik, das ist wie bauen“ – Was Kinder unter Politik verstehen
11.45 Uhr	<i>Rachel, Alexander:</i> Unterrichts-Studie zum Thema „Magnetismus im Sachunterricht“	<i>Kaiser, Astrid &amp; Lange, Julia:</i> Übergangsprobleme von der Grundschule in die Sekundarstufe I aus der Perspektive von Kindern	<i>Fricke, Katharina:</i> Klassenführung und Physiklernen - Primar- und Sekundarstufe im Vergleich	<i>Erbstößer, Sabine &amp; Pech, Detlef:</i> Zu jung zum Lernen? Begründungen und Nicht-Begründungen für Haltungen zu einem Besuch von GrundschülerInnen in Gedenkstätten und Museen zur Thematisierung von Nationalsozialismus/Holocaust
12.30 Uhr	<i>Pause</i>			
	<i>Foyer Dor 24</i>			

**Freitag, 13. März 2009 (Fortsetzung)**

Raum	Dor 24 1.205	Dor 24 1.204	Dor 24 1.103	Dor 24 1.102
<i>Moderation:</i>	<i>Heran-Dörr</i>	<i>Schomaker</i>	<i>Möller</i>	<i>Grygier</i>
13.30 Uhr	<i>Hoenecke, Christian:</i> Die Ausbildung anschlussfähiger Kompetenzen beim Experimentieren an Stationen im Sachunterricht	<i>Wulfmeyer, Meike &amp; Mahnken, Tim:</i> Übergänge gestalten – Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Elementar-Primar- und Sekundarstufenn-Bereich	<i>Ewerhardy, Anne:</i> Naturwissenschaftlicher Unterricht in Klasse 4 und 6 – Wird er von Schülern unterschiedlich verständnisorientiert wahrgenommen?	<i>Kübler, Markus:</i> Komplexe Forschungsdesigns im Sachunterricht dank Strukturgleichungsmodelle? <i>Scheuer, Rupert; Kleffken, Brigitta &amp; Ahlborn-Gockel, Sabine:</i> Kinder als Forscher und Entdecker – Ein neuer Weg der Sprachförderung?
14.15 Uhr	<i>Bröll, Leena; Friedrich, Jens:</i> Nachhaltiges naturwissenschaftliches Lernen?! – Ergebnisse einer qualitativen Längsschnittstudie zum Themengebiet Luft <i>Lux, Janina, Murmann, Lydia &amp; Spitta, Phillip:</i> Lernlandschaft Sachunterricht „Wetter & Klima“	<i>Sommer, Cornelia:</i> Das Basiskonzept System: systemisches Denken von der Primarstufe bis zur Mittelstufe <i>Lampe, Volker, Hauenschild, Katrin, Bolscho, Dietmar &amp; Feige, Bernd:</i> Nachhaltiges Wirtschaften in der Grundschule erfahren		<b>Forum „Vorbereitung eines Drittmittelantrags“</b> der Kommission „Nachwuchsförderung“ und „Didaktische Forschung“ Leitung: <i>Wolfgang Einsiedler, Andreas Hartinger und Kornelia Möller</i>
15.00 Uhr				
15.45 Uhr	<i>Pause</i>			<i>Foyer Dor 24</i>
16.30 Uhr	<b>Mitgliederversammlung</b> (mit Wahl)		Dor 24 1.101	
19.30 Uhr	<b>Forum „40 Jahre Sachunterricht“</b> des Vorstandes der GDSU Leitung: <i>Roland Lauterbach</i>		Dor 24 1.101	

**Samstag, 14. März 2009**

09.00 Uhr	<b>Forum „Weiterentwicklung des Perspektivrahmens“</b> der Kommission „Perspektivrahmen“ Leitung: <i>Hartmut Giest, Andreas Hartinger &amp; Joachim Kahlert</i>	Dor 24 1.101
10.30 Uhr	<i>Pause</i>	<i>Foyer Dor 24</i>

**Samstag, 14. März 2009 (Fortsetzung)**

Dor 24 1.205		GS 7 3.23	Dor 24 1.103	Dor 24 1.102
<i>Moderation:</i>		<b>Workshops</b>		
<i>Stränge</i>	<b>E – Anschlussfähigkeit in der Perspektive auf Lehrkräfte</b>			
11.00 Uhr	<i>Hempel, Marlies:</i> „Ich bin schon relativ zufrieden mit dem, was meine Schüler aus der Grundschule mitbringen. Zum Problem der Anschlussfähigkeit der im Sachunterricht erworbenen Kompetenzen aus Sicht der Lehrenden weiterführender Schulen	<i>Hoenecke, Christian:</i> Experimentieren an Stationen, ein Weg zum Erwerb verschiedener Kompetenzen, selbst erfahren	<i>Becker, Mandy:</i> „Von der Sonne in die Steckdose“ - ein Projekt zum Thema <i>Solarenergie</i> . Grundschüler/Innen untersuchen Aspekte der Photovoltaik.	<i>Schließmann, Fritz:</i> Das genetische Gespräch als Baustein in Fortbildungsveranstaltungen für ErzieherInnen zur frühen naturwissenschaftlichen Förderung
11.45 Uhr	<i>Rieck, Karen &amp; Fischer, Claudia:</i> Welche Ziele setzen sich Lehrkräfte im Programm SINUS-Transfer Grundschule für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht?			
	<i>Bröll, Leena; Friedrich, Jens &amp; Oetken, Marco:</i> Erhebung der Selbsteinschätzung von Grundschullehrkräften zur naturwissenschaftlichen Kompetenz sowie deren Veränderung durch Lehrerfortbildungen			
12.30 Uhr	<i>Pause</i>			<i>Foyer Dor 24</i>
13.00 Uhr	Ergebnisse der Tagung Kommentar der BeobachterInnen und Aussprache Aus der Binnenperspektive des Sachunterrichts: <i>Eva Gläser</i> Aus der Außenperspektive: N.N.		Dor 24 1.101	
13.45 Uhr	Abschluss der Tagung		Dor 24 1.101	
14.00 Uhr	<i>Ende der Tagung</i>			

## Veranstaltungen, Beiträge

### Plenarvorträge

*Bielefeldt, Heiner (Deutsches Institut für Menschenrechte):*

**Menschenrechtsbildung und Sachunterricht**

*Köller, Olaf (Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)/HU Berlin):* **Bil-  
dungsstandards und Sachunterricht**

### Foren und Kolloquien der Kommissionen und Arbeitsgruppen

***Doktorandenkolloquium der Kommission „Nachwuchsförderung“***

Leitung: *Grittner, Frauke; Hartinger, Andreas; Köhnlein, Walter; Möller, Kornelia; Spreckelsen, Kay*

***Forum der Kommissionen „Didaktische Forschung“ und „Nachwuchsförderung“***

Leitung: *Einsiedler, Wolfgang; Hartinger, Andreas & Möller, Kornelia*

Thema: **Vorbereitung eines Drittmittelantrags**

***Forum der Kommission „Perspektivrahmen“***

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

Thema: **Weiterentwicklung des Perspektivrahmens**

Aus der Auseinandersetzung mit...

- ... kritischen Anmerkungen zum Perspektivrahmen Sachunterricht
- ... verschiedenen Kompetenz- und Kompetenzstufenmodellen
- ... Bildungsstandards relevanter fachdidaktischer Disziplinen

hat die Kommission zur Überarbeitung des Perspektivrahmens einen Vorschlag für eine neue Gliederung erarbeitet. Wesentlich dabei ist die Fassung von Kompetenzen als erweisbares erlerntes Können in Bezug auf definierte Handlungs- und Aufgabenbereiche. Diese wurden im Perspektivrahmen bisher als „Perspektiven“ beschrieben. „Können“ schließt deklaratives Wissen (Sach- und Faktenwissen) sowie prozedurale, verfahrensbezogene Fähigkeiten und metakognitive Strategien mit ein und kommt in beobachtbaren Handlungen zum Ausdruck, die von sehr unterschiedlicher Komplexität sein können (richtiges Kreuzchen im Test, angemessenes Einbringen relevanten Wissens in einem Gespräch, Planung und Auswertung eines Experiments...).

Ziel des Forums ist es, den Gliederungsvorschlag begründend zu erläutern und zur Diskussion zu stellen sowie das weitere Vorgehen mit der Gesellschaft zu besprechen.

### ***Forum des Vorstandes der GDSU***

Leitung: *Lauterbach, Roland*

#### **Thema: 40 Jahre Sachunterricht**

mit Kay Spreckelsen, Siegfried Thiel, Gertrud Beck (angefragt) und Jutta Wiesemann als Zeitzündler und weiteren Zeitzeugen unter den Teilnehmern.

Vor vierzig Jahren, obwohl nicht auf den Tag genau, wurde der „Neue Sachunterricht“ als Zentralfach grundlegender Bildung aus der Taufe gehoben. Das geschah im Frühjahr des Jahres 1969 in Göttingen. Bildungspolitisch und pressewirksam präsentiert wurde er dann im selben Jahr auf der Grundschultagung in Frankfurt am Main zusammen mit anderen Forderungen nach einer grundlegenden Reform der Grundschule in der damaligen Bundesrepublik Deutschland. Ein Jahr zuvor hatte bereits Nordrhein-Westfalen das Fach Heimatkunde in Sachunterricht umbenannt, ein Jahr später veröffentlichte die Kultusministerkonferenz der Länder die Vereinbarungen zur Ablösung der Heimatkunde und Neuordnung des Faches. Das alles ist vermeintlich bekannt und in diversen fachhistorischen Veröffentlichungen nachzulesen. Aus gegenwärtiger Sicht und mit der Pflicht, der Jahresthematik nachzugehen, muss allerdings festgestellt werden, dass sich die Geschichte unseres Fach wiederholt – leicht gewandelt zwar, doch mit ähnlichen Erscheinungen und Problemen, ähnlichen Argumenten und Lösungsvorschlägen.

Was genau aber geschah in Göttingen und danach? Welches waren die heute wieder präsenten Probleme? Welche Konflikte folgten? Wie wurde damit umgegangen? Was machen wir inzwischen anders, was nicht? Was müssten wir vermeiden, was verbessern?

Im Forum soll in drei Schritten die Geschichte kritisch wie konstruktiv durchleuchtet werden. Drei Mitglieder der GDSU waren von Anfang an dabei, einer als Initiator gar, alle drei in brisanten Erstprojekten, die – rückblickend – heute hochaktuell wären. Im ersten Schritt daher Erinnerung und Rekonstruktion von Kay Spreckelsen und Siegfried Thiel, die sich gern den Nachfragen und der Kritik stellen. Im zweiten Schritt wird daher Gertrud Beck die Folgezeit skizzieren, den schweren Stand all derer und all dessen, was an den Rand gedrängt sich fühlte, ansprechen und in die Gegenwart überleiten. Hierzu wird es bestätigende Stimmen aus dem Teilnehmerkreis geben und auch Gegenreden und solche, die darauf aufmerksam machen, dass die Beiträge zur letzten und zu dieser Tagung belegen, dass wir momentan ähnliches erfahren.

Jutta Wiesemann wird im dritten Schritt für jene, die jetzt Verantwortung für die Didaktik unseres Faches übernehmen, fragen, warum wir einen Rückfall in die sachunterrichtsdiaktische Trivialität riskieren? Und sie wird die Teilnehmer einladen und motivieren, an den Perspektiven eines inter- und transdisziplinären Sachunterrichts mitzuarbeiten. Der Vorstand der GDSU lädt alle Mitglieder und am Fach Interessierte zur Teilnahme am Forum ein.

### ***Arbeitstreffen der AG „Frühe Bildung“***

Leitung: *Fischer, Hans-Joachim*

Vorbereitung einer Tagung im Jahr 2009

## Vorträge

*Assmussen, Sören & Wagner, Bernd (Leuphana Universität Lüneburg):*

### **Naturwissenschaftliche Grundbildung in der Elementar- und Primarstufe – Skizze eines integrativen Ansatzes**

In den vergangenen Jahren hat die naturwissenschaftliche Grundbildung im Elementar- und Primarbereich an Bedeutung gewonnen. Die Implementierung naturwissenschaftlicher Fragestellungen in den KiTa- bzw. Grundschulalltag ist konzeptionell bisher wenig integriert. Für die Institution der Kindertagesstätte als auch die der Grundschule gibt es eine Vielzahl von Methoden, Didaktiken und Konzeptionen, die der Vermittlung naturwissenschaftlicher Fragestellungen dienen sollen.

Die derzeitige Thematisierung naturwissenschaftlicher Fragestellungen für den Elementar- und Primarbereich birgt als eine zentrale Gefahr die institutionenspezifische Betrachtungsweise. Im Fokus steht nicht das lernende Kind mit seiner Biographie, sondern eine auf den jeweiligen institutionellen Hintergrund angepasste theoretische Konzeption naturwissenschaftlicher Bildungsprozesse. Bedingt durch den institutionellen Fokus kann es bei den Kindern zu Irritationen kommen. Dopplungen und unsystematisierte, das heißt nicht aufeinander abgestimmte, naturwissenschaftliche Lernprozesse sind wahrscheinlich. Der Beitrag möchte zwei Hauptimpulse geben, um den beschriebenen Problematiken entgegenzutreten:

Ausgehend von der Grundannahme der Konsistenz, verstanden als eine systematische, institutionenübergreifende Entwicklung von Lernprozessen, die die Biographie des lernenden Kindes in den Mittelpunkt stellt, wird, in Anlehnung an die Pädagogik Martin Wagenscheins, die Skizze eines pädagogischen Grundkonzepts für naturwissenschaftliche Lernprozesse in KiTa und Grundschule entwickelt. Damit beruht die naturwissenschaftliche Bildungsarbeit in beiden Institutionen auf einem grundlegenden Konzept.

Für die methodisch-didaktische Vermittlung wird eine *Narrative Didaktik* vorgeschlagen, die in der KiTa eingeführt und in der Grundschule weitergeführt werden kann. Narrative Didaktik wird im Anschluss an literaturwissenschaftliche Forschungsergebnisse entwickelt (vgl. Benjamins Erzähleressay). Ziel ist eine konzeptionell integrierte Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundbildung in den Institutionen des Elementar- und Primarbereichs.

*Benkowitz, Dorothee & Lehnert, Hans-Joachim (Pädagogische Hochschule Karlsruhe):*

### **Wahrnehmung von Biodiversität – Der Einfluss von Schulgartenarbeit**

Untersuchungen zeigen einerseits, dass die Grundlagen für spätere Orientierung in der Vielfalt der Lebewesen in der Grundschulzeit gelegt werden, andererseits besondere Defizite bei der Wahrnehmung von Pflanzen bestehen. Schulgärten als authentische Lernumgebungen bieten vielfältige Möglichkeiten, um mit pflanzlicher Vielfalt in Berührung zu kommen.

In unserer vergleichenden Pretest-Posttest-Studie untersuchten wir Erst- bzw. ZweitklässlerInnen zur Wirkung von Schulgartenarbeit. Dazu wurden Einzelinterviews mit Handlungsanteilen durchgeführt, wie z.B. dem „Wiesenexperiment“ (Lindemann-Matthies 2002) oder dem Ordnen von Pflanzen. Nach dem Pretest arbeitete die Testgruppe (n=66) ein Jahr im Schulgarten, während die Kontrollgruppe (n=70) im Klassenzimmer unterrichtet wurde. Parallel zu den Kindern wurden Eltern und LehrerInnen befragt.

Dabei standen folgende Fragen im Mittelpunkt:

1. Hat Schulgartenarbeit einen Einfluss auf die Wahrnehmung pflanzlicher Vielfalt?
2. Gibt es einen Zusammenhang zwischen Artenreichtum und ästhetischer Bewertung?
3. Fördert Schulgartenarbeit die Fähigkeit, mit pflanzlicher Biodiversität umzugehen?
4. Erhöht Schulgartenarbeit die pflanzliche Artenkenntnis?

5. Spielen andere Faktoren (Elternhaus, Mediennutzung) bei der Entwicklung der Wahrnehmung pflanzlicher Biodiversität bzw. beim Erwerb von Artenkenntnis eine Rolle?

Das Design der Studie orientierte sich an Untersuchungen zur Wahrnehmung und Wertschätzung pflanzlicher Biodiversität bei Besuchern von Botanischen Gärten. Erste Ergebnisse der Studie werden vorgestellt.

*Bröll, Leena & Friedrich, Jens (Pädagogische Hochschule Freiburg):*

### **Nachhaltiges naturwissenschaftlicher Lernen?! – Ergebnisse einer qualitativen Längsschnittstudie zum Themengebiet Luft**

Den international vergleichenden Schulleistungsuntersuchungen zufolge haben deutsche Schüler erhebliche Defizite in der naturwissenschaftlichen Grundbildung. Diese wird aber wegen der hohen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung der Naturwissenschaften zunehmend stärker eingefordert. So nimmt auch der Stellenwert naturwissenschaftlicher Kompetenzen innerhalb aller schulischen Bildungsgänge zu. Der Bildungsplan gibt durch die vorgeschriebenen Bildungsstandards die wichtigsten Kompetenzen vor, welche die Schüler erwerben sollen. Auf handlungsorientiertes Lernen soll besonderen Wert gelegt werden. Diese Forderung war der Anlass, die Nachhaltigkeit von naturwissenschaftlichem Lernen im Rahmen einer Längsschnittstudie zu untersuchen. Dabei sollten sich die Schüler die zu vermittelnden Inhalte zum Themengebiet „Luft als Stoff und seine Eigenschaften“ durch selbstständiges Experimentieren aneignen. Zwei Monate 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.

*Bröll, Leena, Friedrich, Jens & Oetken, Marco (PH Freiburg):*

### **Erhebung der Selbsteinschätzung von Grundschullehrkräften zur naturwissenschaftlichen Kompetenz sowie deren Veränderung durch Lehrerfortbildungen**

Angeichts nicht zufrieden stellender Ergebnisse in Vergleichsstudien wie PISA, TIMSS oder IGLU, vor allem im naturwissenschaftlichen Bereich, werden in Deutschland Möglichkeiten diskutiert, um Verbesserungen zu bewirken. So sind beispielsweise die Naturwissenschaften zu einem wichtigen Bestandteil in den Curricula der unterschiedlichen Schularten geworden.

Untersuchungen zeigen aber, dass viele Grundschullehrkräfte nicht adäquat ausgebildet werden, um naturwissenschaftliche Aspekte kindgerecht und motivierend unterrichten zu können. Hinzu kommt, dass die Ausstattung der Grundschulen häufig mangelhaft ist, so dass als Konsequenz daraus an Grundschulen kaum naturwissenschaftliche Themen behandelt werden und eine experimentelle Erarbeitung nicht stattfindet.

Aus diesem Grund wurde das Experimentierkastensystem NAWilino-Box entwickelt. Zusammen mit einem Fortbildungskonzept, das sich über mehrere Nachmittage erstreckt und in dem neben experimentellen Aspekten auch theoretische Inhalte vermittelt werden, soll das Selbstkonzept der Lehrkräfte dahingehend verändert werden, dass sie es sich zutrauen, mit Grundschulkindern naturwissenschaftliche Themen zu behandeln und auch experimentell zu erschließen. Die Selbsteinschätzung der Lehrkräfte ist dabei ein wichtiger Indikator, denn Menschen üben nur dann bestimmte Handlungen oder Aktivitäten aus, wenn sie überzeugt sind, Handlungsstrategien zur Verfügung zu haben.

Im Vortrag sollen die NAWilino-Box und das Fortbildungskonzept kurz vorgestellt werden, um dann auf den entwickelten Fragebogen und erste Ergebnisse einer Langzeituntersuchung zu sprechen zu kommen.



*Efler-Mikat, Daniela (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften Kiel):*

### **Was lernen die denn da? Vorstellung einer Synopse der Lehrpläne des Sachunterrichts in der Bundesrepublik Deutschland**

Im Rahmen einer Forschungsarbeit des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften in Kiel (IPN) entstand die hier vorgestellte Synopse der Unterrichtsinhalte des Sachunterrichts der sechzehn Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland.

In dem Maß, in dem die Inhalte im Wesentlichen wortgetreu aus den Lehrplänen zusammengestellt wurden, entstand ein erstaunender Einblick in die Ähnlichkeiten und Unterschiede des Sachunterrichts in Deutschland. Die Synopse ermöglicht auf diese Weise einen bundesweiten Vergleich im Sachunterricht behandelte Themen, zudem kann nachvollzogen werden zu welchem Zeitpunkt in der Grundschule bestimmte Inhalte thematisiert werden sollen und in welcher Art und Weise. Die Lehrpläne der verschiedenen Bundesländer unterscheiden sich dahingehend zum Teil in erheblicher Weise.

Die Zusammenstellung wird in Kürze als Buch und Tabellenwerk durch das IPN herausgegeben werden. Damit soll Lehrern, Eltern und Bildungsforschern ein Werkzeug an die Hand gegeben werden, wann immer sich der am Sachkundeunterricht interessierte Blick über bundesweite Landesgrenzen hinaus richtet.

*Erbstößer, Sabine & Pech, Detlef (Humboldt-Universität zu Berlin):*

### **Zu jung zum Lernen? Begründungen und Nicht-Begründungen für Haltungen zu einem Besuch von GrundschülerInnen in Gedenkstätten und Museen zur Thematisierung von Nationalsozialismus/Holocaust**

Bis heute lassen sich, auf die Verfrühungsthese, die Roth in den 1950er Jahren wirkungsmächtig verstärkt hat, zurückgehend, Zweifel daran finden, ob Kinder der Grundschule historisch lernen sollten bzw. können. Zweifel, die angesichts der Befunde aus der geschichtsdidaktischen aber auch entwicklungspsychologischen Forschung der vergangenen Jahre kaum mehr begründbar sind.

Geht es um zeitgeschichtliche Fragen des Nationalsozialismus/Holocaust, treten zudem pädagogische Einwände hinzu. Zu grausam, zu komplex sei das Geschehen. Auch hier zeigen jüngste Forschungsbefunde, dass Kinder der 3. und 4. Klasse durchaus bereits über grundlegendes Wissen diesbezüglich verfügen. Zudem sind die problematischen Perspektiven auf Nationalsozialismus/Holocaust, die bezogen auf Erwachsene (z.B. „Hitlerzentrismus“) herausgearbeitet wurden, auch schon bei Kindern aufzeigbar.

Die Angebote von Gedenkstätten/Museen zu Nationalsozialismus/Holocaust richten sich zumeist jedoch an Jugendliche. Bezogen auf Berlin – wo sich zweifellos die höchste Dichte entsprechender Einrichtungen findet – lässt sich formulieren, dass Angebote ab Klasse 5 vorgesehen oder gar erst ab einer Altersgrenze von 14 Jahren gemacht werden.

Die Fragen, denen wir bezogen auf den Großraum Berlin nachgegangen sind, lauten:

Gibt es von Seiten der Gedenkstätten/Museen (geschichts-)(didaktische) Begründungen für Voraussetzungen einer Jahrgangsstufe oder einer Alters?

Wie begründen Gedenkstätten/Museen ihre Position, wenn sie gezielt bezüglich Möglichkeiten eines Besuchs durch eine 3./4. Jahrgangsstufe angefragt werden?

Wie begründen Gedenkstätten/Museen ihre Position, wenn sie bezüglich einer Begründung der Ausrichtung ihres Angebots von universitärer Seite angefragt werden?

*Gansen, Peter (Justus-Liebig-Universität Gießen):*

### **Von der frühen Sach-Bildung zum Sach-Unterricht? Wider die Verschulung des frühkindlichen Lernens**

Zurzeit werden in Deutschland viele pädagogische Konzepte diskutiert, die darauf ausgerichtet sind, möglichst früh mit Kleinkindern an schulrelevanten Inhalten und Kompetenzen zu arbeiten. Hier müssen zum Teil überzogene Erwartungen an die Möglichkeiten des (institutionalisierten) Lernens im Vorschulalter festgestellt werden. Es stellt sich die Frage, ob sich das Lernen in der frühen Kindheit in einer solchen Weise forcieren und institutionalisieren lässt, wie das gegenwärtig wieder vielfach gefordert wird. Auch Curricula, in denen die Konsistenz von vorschulischem und schulischem Lernen postuliert wird und die rhetorisch von Ko-Konstruktion und Kindorientierung ausgehen, können als in sich widersprüchliche Instruktionspläne ohne ein schlüssiges Konzept frühkindlicher Bildung gekennzeichnet werden. Hier liegen z.T. Versuche vor, eine nicht entwicklungsangemessene fachsystematische (Schul)Didaktik in den Elementarbereich vor zu verlagern. In diesem Zusammenhang ist auch das Verhältnis von informellen, selbsttätigen und spielerischen Formen des kindlichen Sach-Verstehens in Familie und vorschulischen Einrichtungen zum didaktisch durchgestalteten Sach-Unterricht der Schule zu analysieren. Eine ganz andere Perspektive als die Orientierung an Begriffen der Qualität, Kompetenz und Standardisierung böte hier die förderdiagnostische Frage nach Vorläuferfähigkeiten von Kindern im Vorschulalter (entsprechend etablierter Verfahren in den Lernbereichen Sprache und Mathematik); der Blick „von unten“ auf die Förderung frühkindlicher Wissens- und Könnensressourcen könnte auch auf das frühe Sachlernen angewendet werden. Es wäre dann nach kindgemäßen Formen der Sach-Bildung zu forschen, die auf persönlichen Bezug und anregende Lernumgebungen setzen und die sich nicht an schulischen Lehrplänen und Arbeitsweisen orientieren, sondern Bildungsanlässe eher über Bilder, Erzählformen und ästhetische Zugänge sowie spielerische und situative Lernformen suchen bzw. sich an geeigneten frühpädagogischen Ansätzen (Reggio u.a.) orientieren.

*Haider, Thomas (Universität Regensburg):*

### **Der Aufbau anschlussfähiger physikalischer Konzepte am Beispiel Strom und Energie**

Als zentrale Ausgangsbasis für anschlussfähiges Lernen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht werden seit den 1970er Jahren Basiskonzepte für naturwissenschaftliches Lernen beschrieben. Aktuell sind dies beim „SINUS-Projekt“ „Das Konzept der Erhaltung“, „Das Konzept der Energie“ sowie „Das Konzept der Wechselwirkung“ (vgl. Demuth & Rieck 2005). Alle drei gelten als anschlussfähig im Hinblick auf späteres Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht (vgl. z.B. Demuth & Kahlert 2007). Es soll untersucht werden, inwieweit ein modellgestützter Unterricht in der dritten Jahrgangsstufe zum Aufbau eines Stromkreisbegriffes („Strom [i.S. von gerichteter Bewegung von Ladungsträgern] geht nicht verloren“, Konzept der Erhaltung) führt. Dieses Wissen kann als Voraussetzung für anschlussfähiges Wissen im Bereich der Energie (Konzept der Energie, Konzept der Wechselwirkung) angesehen werden. Im Rahmen einer Studie werden durch parallel zum Unterricht durchgeführte Einzelinterviews die Akzeptanz der verwendeten Modelle (Wassermodelle und mechanische Modelle) sowie deren Wirksamkeit (Untersuchung von Wissen und Verständnis durch Fragebögen) zum Thema Stromkreis erfasst. Im Rahmen einer weiteren Studie wird der Aufbau eines physikalischen Energiebegriffes bei Kindern untersucht. Zu beiden Studien sollen erste Ergebnisse referiert und zur Diskussion gestellt werden.

*Hempel, Marlies (Hochschule Vechta):*

**„Ich bin schon relativ zufrieden mit dem, was meine Schüler aus der Grundschule mitbringen. Zum Problem der Anschlussfähigkeit der im Sachunterricht erworbenen Kompetenzen aus Sicht der Lehrenden weiterführender Schulen**

Die Ergebnisse einer kleinen Studie an der Hochschule Vechta „Zum Problem der Anschlussfähigkeit der im Sachunterricht erworbenen Kompetenzen der Kinder aus der Sicht der Lehrerinnen und Lehrer weiterführender Schulen“, die im Wintersemester 2007/08 mit Studierenden des Masterstudienganges durchgeführt wurde, zeigten, dass den Empfehlungen der Kultusministerkonferenz zum Übergang in die weiterführenden Schulen kaum Beachtung geschenkt wird. Die in die Studie einbezogenen Lehrerinnen und Lehrer der weiterführenden Schulen wussten kaum etwas über den Sachunterricht und seine Inhalte, sie kannten selten das Kerncurriculum Sachunterricht oder den Perspektivrahmen und wussten wenig über das Vorwissen der Mädchen und Jungen in ihrem Fach, das im Sachunterricht erworben wurde.

Da die Geschlechterdifferenzen, gerade im naturwissenschaftlich Bereich, nach der Grundschule besonders offensichtlich werden, gehen wir im Rahmen eines Drittmittelprojekts der Frage nach, ob durch den frühen Übergang nach vier Jahren Grundschule in die weiterführenden Schulen die Ausprägung der „Geschlechterreviere des Wissens“ verstärkt wird und welche Faktoren sich hier besonders günstig, bzw. ungünstig auswirken. Zu vermuten ist, dass die Differenzen zwischen den Geschlechtern durch das Übergangsproblem verstärkt werden, weil bestimmte psychologische Faktoren durch die neue Anforderungssituation besonderen Einfluss gewinnen. Das könnte dazu führen, dass die im Sachunterricht erworbenen Ansätze des weiblichen Selbstbewusstseins gegenüber den „männlichen Domänen“ nicht gestärkt und gefördert, sondern sogar wieder zurückgedrängt werden. Auf dieser Tagung sollen das Konzept der Studie vorgestellt und erste Ergebnisse diskutiert werden.

*Heran-Dörr, Eva (Ludwig Maximilians Universität München):*

**Wann leuchtet das Lämpchen? Was Lehramtsanwärter/innen über den einfachen Stromkreis wissen und was sie wissen sollten**

In welchem Ausmaß ist inhaltsbezogenes Sachwissen und fachdidaktisches Wissen aus den verschiedenen Bezugsfächern auf Seiten der Sachunterrichtslehrkräfte nötig, um Kinder in ihren sachbezogenen Lernprozessen und ihrem konzeptuellen Verstehen unterstützen und fördern zu können und anschlussfähiges Wissen aufzubauen? Angesichts der Befunde zur Bedeutung der domänen-spezifischen Lehrerkompetenz und verknüpft mit der Frage der Anschlussfähigkeit der Bildungsarbeit an die Unterrichtsfächer der weiterführenden Schulen haben diese Fragen auch für die Sachunterrichtsdidaktik eine hohe Relevanz. Konkretisiert werden diese Fragen im Vortrag am Beispiel des Unterrichtsinhaltes Elektrizitätslehre. Es erscheint plausibel anzunehmen, dass auch Sachunterrichtslehrkräfte einen Unterrichtsinhalt dann kompetent unterrichten können, wenn sie selbst über ein für das Unterrichten erforderliches konzeptuelles Verständnis verfügen. Daher werden zunächst einige mit dem Unterrichten des Inhaltes Elektrizitätslehre verknüpfte Anforderungen an Lehrkräfte herausgearbeitet, wobei Bezug genommen wird auf ‚typische‘ Aufgaben- und Zielvorstellungen des Inhaltes. Im Zusammenhang mit einem fachdidaktischen Ausbildungsmodul in der zweiten Phase, im Rahmen dessen das Ziel verfolgt wird, fachliches und fachdidaktisches Wissen von etwa 140 Lehramtsanwärter/innen zu fördern, wurde in der ersten Erhebung unter anderem untersucht, inwieweit die Teilnehmer/innen entsprechende Fragen und Aufgabestellungen vor Beginn des Moduls sachadäquat bearbeiten. Erste Ergebnisse der Studie werden vorgestellt, Konsequenzen für die Aus- und Fortbildung diskutiert.

*Hoenecke, Christian:*

### **Die Ausbildung anschlussfähiger Kompetenzen beim Experimentieren an Stationen im Sachunterricht**

Beim Experimentieren an Stationen wählen die Schüler aus einem Angebot an Vorschlägen und Materialien einen Versuch aus, führen ihn in der Regel zu zweit selbstständig durch, werten ihn aus und stellen die Ergebnisse dar. Dieser Weg wird wiederholt beschrritten und bringt immer wieder eine Reihe basaler Kompetenzen ins Spiel, an die nicht nur während der folgenden Schulzeit, sondern auch in Ausbildung, Studium und Beruf angeschlossen werden kann.

Der Erfolg der Schüler wächst mit ihren Kompetenzen, die hier auf eine motivierende und in der Sache begründeten Weise ausgebildet werden. Dabei kommt auch die Persönlichkeit des einzelnen Kindes zur Geltung.

*Kaiser, Astrid & Lange, Julia (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):*

### **Übergangsprobleme von der Grundschule in die Sekundarstufe I aus der Perspektive von Kindern**

In diesem Vortrag werden die Ergebnisse einer quantitativen und qualitativen Untersuchung aus vierten Klassen vorgestellt. Die Kinder wurden in einem an den österreichischen Fragebogen nach Sirch entwickelten Instrumentarium nach den Erwartungen, Befürchtungen und subjektiven Auseinandersetzungen mit der weiterführenden Schule vor und nach der Übergangsempfehlung befragt. Zur qualitativen Präzisierung der subjektiven Vorstellungen wurden im Sinne der Methodentriangulation Zeichnungen der Kinder angefertigt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kinder zwar insgesamt mit positiven Erwartungen in die weiterführende Schule gehen, dass dies aber deutlich differiert je nach Empfehlung. Kinder mit Hauptschulempfehlung äußern mehr Sorgen und Ängste als andere.

*Kalcsics, Katharina, Raths, Kathleen & Daetwyler, Beatrice (Pädagogische Hochschule Bern):*

### **„Politik, das ist wie bauen“ – Was Kinder unter Politik verstehen**

Politische Bildung ist eine jener übergreifenden Bildungsaufgaben, die in den ersten vier bzw. sechs Schuljahren im deutschsprachigen Raum eher zufällig wahrgenommen wird. Selten werden politische Themen explizit zum Unterrichtsgegenstand (vgl. z.B. Berner Lehrplan für die Volksschule, Thüringer Lehrplan für die Fächer Heimat- und Sachkunde bzw. Ethik). Auch in den höheren Schulstufen der Schweiz werden Inhalte und Themenfelder der Politischen Bildung selten in einem eigenen Schulfach unterrichtet, sondern anderen Fächern zugewiesen. Unsicherheiten bei den Lehrpersonen bezüglich Inhalten, Darstellungsformen und Lehrplanverankerungen, aber vor allem auch fehlendes breit abgestütztes Wissen über Grundlagen bei Schülerinnen und Schülern bezüglich politischen Wissens und politischer Fähigkeiten und Fertigkeiten besonders im frühen Grundschulalter (vgl. z.B. Richter 2007) verhindern, dass der Schritt von der Zuweisung zur Ausführung i.S. einer bewussten Weiterentwicklung vorhandener Konzepte gelingt.

Hier knüpft das vorgestellte Forschungsprojekt an. Vor dem Hintergrund des Forschungsdefizits besonders für das frühe Primarschulalter und Bezug nehmend auf die Tatsache, dass Kinder in der Schweiz in einem politischen System aufwachsen, das von einem hohen Grad direkter Demokratie geprägt ist, wird der Frage nachgegangen, welche Komponenten der Demokratie Kinder wahrnehmen und wie sie diese deuten. Erhoben wird dies mithilfe eines Mixed-Method-Ansatzes. In einem ersten explorativen Schritt wurden im September 2008 mit ca. 200 Schülerinnen und Schülern aus 2. und 5. Klassen des Kantons Bern leitfadengestützte Gruppendiskussionen geführt. Die Auswertung des vorliegenden Materials erfolgt unter Berücksichtigung der sozialen und geografischen Heterogenität der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler mithilfe der Rekonstruktiven Analyse. In einem zweiten Erhebungsschritt, der im Jahr 2009 erfolgt, sollen aus den erhaltenen Erkenntnis-

se Hypothesen gebildet werden, welche unter nochmaliger Schärfung der Forschungsfragen überprüft werden.

Im Vortrag werden die aus den Gruppendiskussionen gewonnenen Erkenntnisse präsentiert und zur Diskussion gestellt.

*Krumbacher, Christina (Humboldt-Universität zu Berlin) & Murmann, Lydia (Universität Hamburg):*

### **Handlungsmotive und -strategien jüngerer Grundschul Kinder beim Explorieren und Experimentieren**

*Selbstständige* experimentelle Erkenntnisgewinnung setzt bewusste oder unbewusste Strategien voraus, um zu *eigenen* Erkenntnissen zu kommen. Strategien sind prinzipiell abhängig von den damit verfolgten Zielen bzw. den Motiven, die sie leiten. Diese Handlungsmotive und -strategien werden in der Studie auf der Basis beobachteter Handlungsverläufe phänomenografisch rekonstruiert und in Beschreibungskategorien dargestellt. Als Grundlage für die Datenerhebung wurde eine sequenzierte Lernumgebung entwickelt, die durch die Bereitstellung eines Ausgangsphänomens Anregungen zum Explorieren und Experimentieren bieten sollte. Die Sequenzierung besteht im Wechsel selbstbestimmter praktischer Tätigkeiten und gemeinsamen Gesprächsphasen, die videodokumentiert und mit o.g. Methode analysiert wurden. Die Erhebung fand in Kleingruppen der 2. Klassenstufe mit insgesamt 25 Schülerinnen und Schülern statt, die jede Sequenz viermal durchlaufen haben.

Im Vortrag werden erste Ergebnisse der Studie vorgestellt.

*Kübler, Markus (PH Schaffhausen):*

### **Komplexe Forschungsdesigns im Sachunterricht dank Strukturgleichungsmodelle?**

Empirische Forschung im Sachunterricht zeichnet sich oft dadurch aus, dass wir Kinder und Unterricht im Felde und nicht in Laborsituationen beforschen. Solche Wirklichkeiten sind naturgemäß komplex. Das heißt, wir sind einerseits mit einer Vielzahl von unabhängigen und abhängigen Variablen konfrontiert und andererseits wird bei näherer Betrachtung bald klar, dass sich die verschiedenen verursachenden bzw. verursachten Variablen meist gegenseitig noch beeinflussen. Bei den Auswertungen lässt sich letzteres oft nur mit neuen Verfahren multivariater Statistik bewältigen. Anstatt nun eine oft schwierige Reduktion der möglichen Variablen vorzunehmen, bieten neuere Strukturgleichungsmodelle eine Alternative.

Der Vortrag präsentiert an zwei konkreten Beispielen von Forschungsprojekten mit komplexer Variablenlage mögliche Lösungen. Projekt 1: Medienkonsum von Kindern der 3. bis 8. Klasse im Kt. Schaffhausen. Projekt 2: Entwicklung von Zeitbewusstsein von 6- bis 11-jährigen Kindern. Anhand der Ergebnisse eines Strukturgleichungsmodelles, die mit dem Programm Amos 16.0 gewonnen wurden, werden die Vor- und Nachteile solcher Modellierungen und Auswertungsverfahren diskutiert.

*Lampe, Volker (Universität Hildesheim), Hauenschild, Katrin (Universität Hildesheim), Bolscho, Dietmar (Universität Hannover) & Feige, Bernd (Universität Hildesheim):*

### **Nachhaltiges Wirtschaften in der Grundschule erfahren – Ein Praxisprojekt zu nachhaltigen Schülerfirmen**

Kinder sind in ihrer Lebenswelt täglich mit ökonomischen, ökologischen und sozio-kulturellen Prozessen konfrontiert, wie sie sich auch in den Dimensionen des Leitbildes für Nachhaltige Entwicklung wiederfinden. Dennoch sind in der Primarstufe die Lernbereiche ökonomische Bildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung bisher wenig vertreten. Mit nachhaltigen Schülerläden kann hier ein innovativer Ansatz gefunden werden, Grundfragen ökonomischen Lernens auf das

Leitbild Nachhaltige Entwicklung zu beziehen und für Kinder dieser Altersstufe zugänglich zu machen.

Im Beitrag wird das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Forschungs- und Praxisprojekt *Nachhaltiges Wirtschaften in der Grundschule erfahren* vorgestellt. Das Projekt zielt auf die Implementierung von nachhaltigen Schülerläden an ausgewählten niedersächsischen Grundschulen. Da die Vernetzung von ökonomischen, ökologischen und sozio-kulturellen Aspekten ein wesentliches Merkmal nachhaltiger Schülerläden ist, wird damit ein Beitrag zur Förderung ökonomischer Bildung in sozialer und ökologischer Verantwortung geleistet.

Das Forschungs- und Praxisprojekt macht es sich zur Aufgabe, ein Konzept für die Implementierung und unterrichtliche Begleitung von nachhaltigen Schülerläden in Grundschulen zu erproben und zu entwickeln. In der empirischen Begleitforschung werden der Implementierungsprozess sowie die Wirksamkeit des Konzeptes evaluiert. Erste Ergebnisse der Evaluation werden vorgestellt.

*Lieber, Gabriele (Justus-Liebig-Universität Gießen):*

### **Bildliteralität im Sachunterricht – Vernachlässigte Bildungspotentiale zur Demokratisierung von Unterricht nutzen**

Bildern kommt im postmodernen Medienzeitalter ein immer höheres Informationspotential zu. Schule ist heute immer noch eine Schule der Schrift. Bilder haben daher in der Schule nur einen geringen, und wenn dann eher illustrativen Wert.

Schule steht aktuell vor der Herausforderung einer zunehmenden Heterogenität der Schülerschaft. Diese wird zumeist als Problem statt als Chance betrachtet. Als häufige Reaktionen sind ein Rückzug in den Schutzraum Schule und eine zunehmende Selektion der Schülerschaft beobachtbar.

Fallstudien mit Kindern mit Migrationshintergrund geben erste Hinweise darauf, dass nachhaltige Lehr-Lern-Prozesse insbesondere durch ästhetische Zu- und Umgangsweisen gefördert werden können. Bilder können in diesen Lernprozessen eine Schlüsselfunktion übernehmen.

Gerade die Gestaltung des Übergangs vom Elementar- in den Primarbereich zeigt, wie wesentlich die Beherrschung der Sprache als Ressource für alle Lernprozesse ist. Im Sachunterricht wird den Kindern ein Bild der Welt vermittelt. Viele didaktische Materialien versäumen es die Bildwelt der Kinder einzubeziehen und auf ihre besonderen ästhetischen Bedürfnisse einzugehen. Didaktische Potentiale von Bildern werden durch eine antiquierte Vorstellung von Kindgemäßheit verspielt. Das für eine kritisch-fragende Haltung gegenüber Bildmedien als ikonische Repräsentationen der Welt notwendige Zusammenspiel von Bildrezeption und Bildproduktion wird nicht ausgeschöpft. Bildliterale Möglichkeiten zu einem vertieften, auch sprachunabhängigen Verständnis der Welt werden verschenkt. Eindeutige, sprachgestützte Zugangsweisen zur Welt, werden gegenüber mehrdeutigen und –perspektivischen bildgestützten Versionen favorisiert.

Wie muss(ten) didaktische Materialien im Sachunterricht gestaltet werden, um nachhaltige Lernprozesse aller Kinder fördern zu können? Wie können kindliche Bildpräferenzen für Bildungsprozesse pädagogisch gewendet werden? Wie können Verstehensprozesse von benachteiligten Kindern bildgestützt befördert und Risikogruppen an die Inhalte des Sachunterrichts herangeführt werden?

*Lohrmann, Katrin (Universität Augsburg):*

### **Phänomenkreise und Transferdistanzen**

Phänomene aus der Lebenswelt der Kinder bilden häufig den Ausgangspunkt von Lehr-Lern-Prozessen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht der Grundschule. Verschiedene Phänomene, zu sogenannten Phänomenkreisen (Spreckelsen 1997) zusammengestellt, sollen helfen, naturwissenschaftliche Prinzipien zu entdecken und Wissensstrukturen aufzubauen, in denen situiertes und abstraktes Wissen gleichermaßen verankert ist. Vor dem Hintergrund anschlussfähigen Lernens

erscheint die kindgemäße Auseinandersetzung mit Tiefenstrukturen (sog. Basiskonzepten) besonders bedeutsam.

In der Theorie der kognitiven Flexibilität (Spiro et al. 1993) wird angenommen, dass das an einem Phänomen erarbeitete Wissen bei der Erklärung des nächsten Phänomens hilfreich ist. Didaktische Ansätze unterschieden sich jedoch in der postulierten Transferdistanz zwischen den Phänomenen. Es gibt Befunde, dass Lernende mit einem weiten Transfer überfordert sind, so dass Phänomene mit einer geringen Transferdistanz den Ausgangspunkt des Lernens bilden sollten (z.B. *Progressive Transformation*, Steiner 2006). Das Ergebnis aus anderen Studien ist, dass eine größere Transferdistanz den Blick der Novizen gezielt auf Tiefenstrukturen lenkt und den Aufbau intelligenten Wissens fördert (*Mutual Alignment*, Kurtz et al., 2001; *Analoges Enkodieren*, Gentner et al., 2003). Das didaktische Problem ist: In den Ansätzen wird eine geringe bzw. größere Transferdistanz angenommen – was für Kinder ‚nah‘ bzw. ‚weit‘ ist, wurde allerdings empirisch noch nicht untersucht.

Im Rahmen einer explorativen Vorstudie wird in Einzelinterviews erfasst, welche Phänomene Kinder als ‚nah‘ und welche sie als ‚weit entfernt‘ einschätzen. Gemeinsam ist den Phänomenen, dass sie durch das Denkmodell ‚*Kleine Teilchen*‘ erklärt werden können. Es soll diskutiert werden, inwieweit die Erkenntnisse aus der Studie Hinweise für die Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen liefern können, die fachlich anspruchsvoll und zugleich an den kognitiven Voraussetzungen der Kinder orientiert sind.

*Lux, Janina (Friedrich-Verlag), Murmann, Lydia (Universität Hamburg) & Spitta, Phillip (Studienseminar Bochum):*

#### **Lernlandschaft Sachunterricht: „Wetter & Klima“**

Im Vortrag werden neue Arbeitsmaterialien für den Sachunterricht zum Thema „Wetter und Klima“ und die Konzeption ihrer Entwicklung vorgestellt. Eine Besonderheit des Materialpakets ist konzeptioneller Art: Es ist ausgerichtet auf die Förderung eigener Fragehaltungen, selbstständiger Erarbeitungen sowie die Reflexion und Weiterentwicklung von Umgangsweisen mit Welt. Entstanden ist ein Materialpaket, das informiert, anregt und Eigenaktivität herausfordert. Die SchülerInnenmaterialien bestehen aus zwei Karteien, einem Aufgabenkartenset und einem individuellen „Logbuch“ zu Wetter und Klima und sollen von GrundschülerInnen selbstständig genutzt werden. Die Unterrichtsgestaltung wird zusätzlich durch ein Themenposter und ein LehrerInnenhandbuch unterstützt.

Eine zweite Besonderheit ist die Thematisierung von Klima, einem Thema, das mitunter als zu komplex für die Grundschule eingeschätzt wird.

Die Lernlandschaft Sachunterricht „Wetter und Klima“ wird im Vortrag präsentiert und ihre Konzeption erläutert.

*Milhoffer, Petra (Universität Bremen):*

#### **Herausforderungen für eine anschlussfähige Sexualerziehung im Sachunterricht**

Je öffentlicher und direkter Sexualität verhandelt und vermarktet wird, desto mehr sind schon jüngere Kinder in ihrer sexuellen Selbstfindung davon betroffen und beeinträchtigt. Der sexuelle Freiraum, den die Medien geschaffen haben, lässt einerseits mehr Spielraum für Selbstentdeckung und die Befriedigung von Neugier, kann andererseits aber auch stark verunsichern und verstören. Das Spannungsfeld zwischen dem Wunsch nach Intimität und medialen Normzuweisungen wird für Kinder im Übergang zur Pubertät immer fordernder.

Wie Mädchen und Jungen auf dem Weg in die Geschlechtsreife geholfen werden kann, mit diesen Freiheiten und Zumutungen umzugehen, soll in dem Vortrag thesenartig umrissen werden. Die Konsequenzen für eine kontinuierliche, anlassbezogene und fächerübergreifende Sexualerziehung,

die Kinder mit einem soliden Grundwissen in die weiterführenden Schulen entlässt, sollen zusammengetragen und diskutiert werden.

*Peschel, Markus (Universität Duisburg-Essen) & Godde, Matthias*

### **GOFEX – Grundschultransfer**

Das Grundschullabor für Offenes Experimentieren (GOFEX) ist mittlerweile weitgehend konzipiert, nun werden Kooperationen angestrebt, mit denen eine offene Experimentierumgebung an Schulen geschaffen werden kann. Ausgehend von Fortbildungen im GOFEX an der Universität rückt das GOFEX - anders als Ansätze anderer Schülerlaboren - den schwierigen Transferprozess in den Mittelpunkt der Fortbildung. Über verschiedene Öffnungsgrade von Experimenten und der weitgehend selbstständigen Beschäftigung mit (Natur-)Phänomenen erfahren Schülerinnen und Schüler aber auch die Lehrenden einen individuellen Zugang zu den Erkenntnisprozessen im Sachunterricht. Über Reflexionsphasen mit den Lehrerinnen und Lehrern wird ein Umdenkprozess angeregt, der den Unterricht auch für Lernwege und Lerninhalte der Schüler öffnet. Der Transfer in die schulische Praxis stellt die entscheidende Hürde dar, wenn didaktische Öffnungskonzeptionen umgesetzt werden sollen. Innerhalb einer Kooperation mit der Vennbruchsschule in Duisburg werden die Elemente dargestellt, die diesen Prozess gefördert und behindert haben. Weiterhin werden erste Erfahrungen mit der weiteren Arbeit des Kollegiums und der Studierenden in diesem Praxislabor gegeben.

*Rachel, Alexander (Ludwig Maximilians Universität München)*

### **Unterrichts-Studie zum Thema „Magnetismus im Sachunterricht“**

Aufbauend auf den Ergebnissen einer Akzeptanzbefragung wurde ein Unterrichtskonzept zum Thema „Magnetismus im Sachunterricht“ entwickelt. Darin steht neben dem aktiven Erkunden vielfältiger Phänomene die Einführung des „Elementarmagnet-Modells“ im Mittelpunkt. In einer Unterrichtsstudie wird untersucht, inwieweit sich Variationen der Unterrichtsgestaltung auf den Lernerfolg und nicht-kognitive Persönlichkeitsmerkmale auswirken. Dazu werden im Unterricht der Grad der instruktionalen Unterstützung durch die Lehrkraft sowie die Reihenfolge der Inhalte variiert. Die Studie wird unter Laborbedingungen in Form eines Projekttages mit 20 vierten Klassen an der Universität München durchgeführt. Im Vortrag werden das Unterrichtskonzept und das Untersuchungsdesign vorgestellt. Abschließend erfolgt eine Diskussion erster Ergebnisse.

*Reinmann, Gabi, Vohle, Frank & Metscher, Johannes (Universität Augsburg):*

### **Geschichten erzählen mit Tech Pi & Mali Bu: Kognitive und emotional-motivationale Förderung mit Web 2.0**

Wissen und Erfahrungen durch Erzählen und Geschichten weiterzugeben, hat eine lange kulturgeschichtliche Tradition. Im Zeitalter elektronischer Speichermedien spielt der Schutz vor gesellschaftlichem Vergessen als Grund für das Narrative kaum mehr eine Rolle. Nach wie vor aber haben Geschichten psychologische und soziale Funktion, die vor allem im (Grund-) Schulkontext ihre Wirkungen entfalten können. Vor diesem eher allgemeinen Hintergrund möchten wir im Beitrag aufzeigen, welche *konkreten* mediendidaktischen und pädagogisch-psychologischen Potentiale sich mit einer narrativ gestalteten Online-Lernumgebung für den Sachkundeunterricht in der Grundschule ergeben. Ziel ist es, sowohl kognitive Wirkungen (Behaltensleistung, Kohärenzbildung) als auch emotional-motivationale Wirkungen (Interesse, Identitätsbildung) zu erzielen und zu untersuchen. Die zusammen mit Lehrer-online, der Universität Augsburg und einem Bildungsdienstleister entwickelte Lernumgebung „Tech Pi & Mali Bu“ beinhaltet lehrplanbasierte Themengeschichten in Form verteilter Zeichnungen und setzt zudem interaktionsförderliche Web 2.0-Werkzeuge ein: Kinder können die Geschichten an jeder beliebigen Stelle anhalten, mit Text, Bild,



Video und Audio kommentieren und so die Geschichte (auf der Grundlage von Erfahrungen im oder außerhalb des Klassenzimmers) auch weiter-, um- oder neu erzählen. Aktuelle empirische Ergebnisse aus dem Pilotbetrieb in zwei Grundschulen sowie Ideen zur didaktischen Weiterentwicklung und Implementation runden den Beitrag ab. Der Bezug zum Tagungsthema zeigt sich auf zwei Ebenen: (a) durch den narrativen Ansatz, der vielfältige Anchlüsse an andere Fächer bietet und speziell Kinder mit heterogenen kognitiven oder (sprach)kulturellen Hintergrund fördern kann; (b) durch den medientechnologischen Ansatz, der Anschluss an vielfältige Unterrichtsmaterialien bietet bzw. diese integrieren kann und durch Web 2.0-Werkzeuge zu Eigenaktivität und kollaborativem Lernen (Stichworte: Ko-Konstruktion) auffordert.

*Rieck, Karen & Fischer, Claudia (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften Kiel):*

### **Welche Ziele setzen sich Lehrkräfte im Programm SINUS-Transfer Grundschule für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht?**

SINUS-Transfer Grundschule ist ein Modellversuchsprogramm an dem sich ca. 400 Grundschulen aus 14 Bundesländern beteiligen. Ziel des Programms ist es, den naturwissenschaftlichen Sachunterricht sowohl inhaltlich als auch konzeptionell weiterzuentwickeln. Dabei wird direkt bei den Lehrkräften und ihrem Unterricht angesetzt. Ausgangspunkt der SINUS-Arbeit sind konkrete Herausforderungen und Probleme im eigenen Unterricht bzw. in der Schule. In einer Gruppe, die aus mehreren Lehrkräften einer Schule besteht, werden Problemlagen identifiziert, analysiert und Lösungen dafür erarbeitet. Zur Dokumentation und Reflexion der Arbeit führt die Gruppe ein sogenanntes Logbuch, in dem die Ziele, die die Gruppe sich setzt und die Erfahrungen, die bei der Umsetzung dieser Ziele gemacht wurden, dokumentiert werden.

Der Vortrag präsentiert Ergebnisse aus ca. 60 Logbüchern, die der Programmträger innerhalb von drei Jahren stichprobenhaft gezogen hat. Vorgestellt werden dabei die inhaltlichen Ziele, die sich die Gruppen an den Schulen für die Weiterentwicklung ihres naturwissenschaftlichen Sachunterrichts gesetzt haben und welche Produkte und Materialien in diesem Zusammenhang benutzt wurden bzw. entstanden sind. Die von den Lehrkräften dokumentierten Erfahrungen und Reflexionen, beispielsweise über das Verständnis eines fachlichen Problems oder den Einsatz eines bestimmten Materials, lassen Rückschlüsse auf das Verhältnis zwischen den angestrebten und den tatsächlich erreichten Zielen zu.

*Rösch, Barbara (Universität Potsdam):*

### **Alltagsrassismus – ein verkannter Stolperstein auf dem Weg zur lehrplanintendierten friedlichen Koexistenz der Kulturen. Möglichkeiten für den Sachunterricht**

Der Alltagsrassismus als meist unbewusste soziale Praxis verinnerlichter Vorurteile ist Nährboden für Zugehörigkeits- und Ausgrenzungsdiskurse.

Weißsein als nicht reflektierte „Normalität“, als vermeintliche „Natürlichkeit“ in Schule und Gesellschaft trägt zu hierarchischen Positionierungen und Fremdheitskonstruktionen bei und beeinflusst die Entwicklung kindlicher Identität.

Die besondere Bedeutung und Wirkungsmacht des Alltagsrassismus zeigt sich im so genannten „heimlichen Lehrplan“, aber auch in der Umgangssprache in Schule und Gesellschaft. So wird u.a. durch alltäglich verwendete Begriffe wie „Schwarzarbeit“, „schwarzes Schaf“, „schwarzfahren“, „schwarze Pädagogik“ eine konstruierte und wertende Polarisierung von schwarz und weiß verinnerlicht. Vermeintlich unscheinbare Hierarchisierungen prägen das Selbstbild schwarzer und weißer Kinder in Deutschland grundlegend, wenngleich mit eklatant unterschiedlicher Resultaten. Tendenziell werden schwarze Kinder/Erwachsene auch gegenwärtig von Weißen nicht als Bestandteil der deutschen Gesellschaft akzeptiert.

Welche Möglichkeiten bietet das Fach Sachunterricht, Konzepte antirassistischer Pädagogik zu verwirklichen, um der fächerübergreifenden Bildungsaufgabe der friedlichen Koexistenz der Kulturen gerecht zu werden? Welche Kompetenzen, die über eine wissensbasierte Vermittlung afrodeutscher Geschichte hinausgehen, müssen in der Lehrerbildung berücksichtigt und gefördert werden?

*Scheuer, Rupert, Kleffken, Brigitta & Ahlborn-Gockel, Sabine (Technische Universität Dortmund/Schulamt Duisburg):*

### **Kinder als Forscher und Entdecker – Ein neuer Weg der Sprachförderung?**

Sprachkompetenz und Kommunikationsfähigkeit sind wichtige Voraussetzungen für die Bewältigung des Alltags und für einen erfolgreichen Bildungsweg. Viele Schülerinnen und Schüler haben aber aufgrund von Sprachentwicklungsstörungen, Migrationshintergrund oder sozialer Herkunft einen erhöhten Sprachförderbedarf.

Dieser Tatsache tragen das Schulgesetz und die neuen Richtlinien und Lehrpläne in NRW Rechnung. Sie benennen Sprachförderung als Aufgabe aller Unterrichtsfächer und aller Schulformen.

In Kooperation mit der Duisburger Schulaufsicht startete im Frühjahr 2006 das Modellprojekt „Kinder als Forscher und Entdecker – Ein neuer Weg der Sprachförderung?“. Im Rahmen des Projekts wird an Duisburger Grundschulen untersucht, inwieweit Grundschüler durch die Einbindung der Sprachförderung in das naturwissenschaftliche Experimentieren auf ihrem (Sprachen-) Entwicklungsweg unterstützt werden. Können Grundschüler durch das Forschen und Entdecken ihre alltagssprachlichen Fähigkeiten ausbauen und können sie sich einer Fachsprache – auch in den Muttersprachen – nähern?

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

*Schomaker, Claudia (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) & Kaiser, Astrid (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg):*

### **„Weltwissen, Weltorientierung, Welterkundung?“ Zur Entwicklung und zum Stellenwert des Sachlernens im Übergang vom Elementar- zum Primarbereich**

Der Übergang vom Elementar- in den Primarbereich wird aus der Perspektive der Fachdidaktik Sachunterricht zögernd in den Blick genommen. Die Gründe hierfür liegen sicherlich auch in der historischen Entwicklung der Institutionen und Fachdisziplinen der Elementar- und Grundschulpädagogik, die unabhängig voneinander verliefen und sich selten aufeinander bezogen haben. Angesichts des aktuellen Fokus gegenwärtiger Bildungsreformbemühungen ist der Zusammenhang der vorschulischen Bildungsbereiche zur weiterführenden Grundschule neu zu diskutieren. Insbesondere die frühe, elementare Auseinandersetzung mit Welt und ihre didaktisch-methodische Umsetzung sind aus der Perspektive der Disziplin Sachunterricht zu reflektieren.

Im Mittelpunkt gegenwärtiger Forschungsprojekte stehen vor allem Fragen zur Gestaltung der institutionenübergreifenden Zusammenarbeit sowie der individuellen Bewältigung des Übergangs vom Elementar- in den Primarbereich durch die jeweiligen Kinder. Spezifische Fragestellungen zum Umgang mit sachunterrichtlichen Inhalten und der Entwicklung des subjektiven kindlichen Zugehens auf Welt in dieser Phase bleiben jedoch außen vor, obgleich gerade die naturwissenschaftliche Bildung im Elementarbereich einen hohen Anspruch erfährt. Es werden hier zugleich vielfältige Wege wie der des Experimentierens zu Naturphänomenen aufgezeigt und aber auch vor einer Verfrühung und Vorverlagerung von Themen sowie einer Verschulung in diesem Bereich gewarnt. Dieser Diskussion hat sich insbesondere die Didaktik des Sachunterrichts anzunehmen, um die Anschlussfähigkeit derartiger Lernprozesse in Bezug auf den Sachunterricht der weiterführenden Primarschule zu reflektieren: Wie erschließen sich Kinder im Übergang vom Elementar- in den Primarbereich sachunterrichtliche Inhalte? Welche Erklärungsmuster nutzen sie? Geht es hier

um die Anbahnung von Weltwissen oder Weltorientierung? Inwiefern lassen sich hieraus Überlegungen für eine institutionenübergreifende ‚Didaktik der Welterkundung‘ formulieren?

Im Vortrag werden Dimensionen einer derartigen anschlussfähigen Bildung aus der Perspektive des Sachunterrichts diskutiert und in Bezug auf Ergebnisse eines laufenden Forschungsprojektes ausdifferenziert.

*Sommer, Cornelia (Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften Kiel):*

### **Das Basiskonzept System: systemisches Denken von der Primarstufe bis zur Mittelstufe**

Die Anschlussfähigkeit der Lehrpläne für den Primarbereich an die der weiterführenden Schulen ist bislang nicht systematisch im Sinne eines übergreifenden Curriculums verfolgt worden. Trotzdem existieren im GDSU-Rahmenplan und in den Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss einige Schnittstellen, an denen ein systematischer Zusammenhang zwischen den verschiedenen Bildungszielen erkennbar ist.

Im Vortrag soll für den Bereich der Biologie aufgezeigt werden, an welchen Stellen bereits Verbindungsmöglichkeiten für die Bildung zwischen Primarbereich und weiterführenden Stufen bestehen. Ausgewählt werden Beispiele, für die bereits empirische Untersuchungen zur Kompetenzmodellierung vorliegen:

Kompetenzbereich Fachwissen: Basiskonzept System.

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung: kriteriengeleitetes Vergleichen, Experimentieren.

*Vock, Rubina (Freie Universität Berlin):*

### **Open Access – freier Zugang zu wissenschaftlichen Wissen**

Open Access bedeutet, wissenschaftliche Dokumente im Internet kostenlos zugänglich zu machen, so dass alle Interessierten uneingeschränkt darauf zugreifen können, mit dem Ziel der maximalen Verbreitung und schnellen Verfügbarkeit von wissenschaftlichem Wissen. Open Access bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern praktische Vorteile, zum Beispiel erhöhte Sichtbarkeit und höhere Zitationsraten ihrer Publikationen sowie den schnellen und uneingeschränkten Zugang zu Informationen. Außerdem stellt Open Access sicher, dass die neuesten wissenschaftlichen Informationen überall auf der Welt, unabhängig von der finanziellen Ausstattung der Forschungsinstitute, genutzt werden können. Unterschieden werden v.a. zwei Wege: der goldene Weg der Primärpublikation in einem elektronischen Open-Access-Journal und der grüne Weg der parallelen Archivierung auf einem institutionellen oder disziplinären Dokumentenservern.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat im Januar 2006 Open Access in ihrer Förderpolitik verankert und erwartet, dass die von ihr geförderten Wissenschaftler/innen (auch) digital publizieren und ihre Ergebnisse im Internet entgeltfrei zugänglich machen. In einem DFG-geförderten Projekt wurde die Informationsplattform open-access.net aufgebaut, auf der die im Internet verstreuten Informationen zum Thema Open Access gebündelt und fachspezifisch aufbereitet werden, um so allen Interessierten einen komfortablen und transparenten Zugang sowie konkrete Umsetzungshilfen zu bieten.

*Wulfmeyer, Meike & Tim Mahnken (Universität Bremen):*

### **Übergänge gestalten – Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Elementar- Primar- und Sekundarstufe-I-Bereich**

*Bildung für Nachhaltige Entwicklung* gilt als Innovationsaufgabe für Bildungseinrichtungen, die in den vergangenen Jahren von mehreren Bildungsprogrammen unterstützt wurde, deren konkrete didaktisch-methodische Umsetzung in Kindertagesstätten und Schulen bisher jedoch nur vereinzelt stattfindet.

Bei *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* geht es um das Verständnis von Retinität und damit um systemisches Denken im Hinblick auf ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Fragestellungen. Es geht um Gerechtigkeit, einem sowohl ethischen als auch politischen und philosophischen Begriff. Er bezieht sich *inter*generationell auf nachfolgende Generationen und deren antizipierte Bedürfnisse auf der einen und *intra*generationell auf eine globale Gerechtigkeit zwischen den sog. entwickelten (Industrie-)Ländern und den sog. Entwicklungsländern der südlichen Hemisphäre auf der anderen Seite. Gestaltungscompetenz als Zielvorstellung von *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* betont nicht nur eine Zukunftsorientierung, sondern besonders auch die Handlungsmöglichkeiten für Einzelne hinsichtlich verantwortlichen Handelns und Gestaltens einer (global) zukunfts-fähigen Gesellschaft.

Während Unterrichtsvorschläge im Rahmen von *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* sich zunächst vornehmlich auf den Aspekt der Retinität konzentrieren und vernetztes, mehrperspektivisches Denken und Handeln anmahnen, wird das Problemfeld ‚Gerechtigkeit-Ungerechtigkeit‘ besonders in jüngeren Lerngruppen verkürzt und oft trivialisiert thematisiert.

In diesem Vortrag wird ein Projekt vorgestellt, das die Gestaltung der Übergänge zwischen Bildungseinrichtungen im Elementarbereich zur Primarstufe wie auch von der Primar- zur Sekundarstufe I hinsichtlich der Umsetzung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung zum Inhalt hat.

**Arbeitsgruppe PLUS** (Kornelia Möller, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, & Hans Fischer, Universität Duisburg-Essen):

Ewerhardy, Anne (Westfälische Wilhelms-Universität Münster): **Naturwissenschaftlicher Unterricht in Klasse 4 und 6 – Wird er von Schülern unterschiedlich verständnisorientiert wahrgenommen?** □ □

Ergebnisse zu ersten Videostudien im naturwissenschaftlichen Unterricht der Grundschule geben Hinweise auf einen Unterricht mit hohen „hands-on“-Anteilen, der allerdings mit einer großen Varianz im Vorkommen anspruchsvollerer Denkprozesse auf Seiten der Schüler einhergeht.

In Videostudien aus der Mittelstufe der Sekundarstufe wurde bisher gefunden, dass ein Demonstrationsunterricht überwiegt, der sich durch einen hohen Anteil an Klassengespräch und Lehrervortragsphasen auszeichnet, und eine Orientierung an Schülerlernprozessen nur selten zu beobachten ist.

Wie verständnisorientiert Schüler den naturwissenschaftlichen Unterricht im Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe wahrnehmen, ist in Deutschland noch nicht untersucht. Internationale Untersuchungen zum naturwissenschaftlichen Lernen aus dem Bereich der Unterrichtsklimafor-schung, die den Übergang (dort von der 6. zur 7. Klasse) fokussiert haben, konnten zeigen, dass es aus Schülerperspektive wahrgenommene negative Veränderungen in der Lernumgebung und der Rolle der Lehrkraft gibt.

In dem hier angekündigten Vortrag soll der Frage nach Unterschieden zwischen der Wahrnehmung der Verständnisorientierung von naturwissenschaftlichem Unterricht von Viert- und Sechstklässlern nachgegangen werden. Ein entsprechendes Instrument zur Erfassung dieser Wahrnehmungen soll vorgestellt und erste Ergebnisse sollen berichtet werden.

Fricke, Katharina (Universität Duisburg-Essen):

**Klassenführung und Physiklernen – Primar- und Sekundarstufe im Vergleich**

Dieses Dissertationsvorhaben ist im DFG-Projekt PLUS – „Professionswissen von Lehrkräften, naturwissenschaftlicher Unterricht und Zielerreichung im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe“ - angesiedelt, dessen Ziel es ist, den physikbezogenen Unterricht in Primar- und Sekundarstufe – insbesondere im Schulstufenübergang - vergleichend zu untersuchen. Schulstufenspezifische Unterschiede von physikbezogenem Unterricht wurden auch im Bereich der *Klassenführungsexpertise* von Sachunterrichts- bzw. Physiklehrkräften gefunden (Weinert, 1996). Laut Helmke et al. (2003) zählt die Klassenführung zu einem entscheidenden Einflussfaktor von Unter-

richtsqualität, der „konsistent mit dem Leistungsniveau und dem Leistungsfortschritt von Schulklassen verknüpft ist“ (ebenda, S. 78). Nach Schönbächler (2008) können Lernprozesse ohne ein organisiertes und strukturiertes Unterrichtsgeschehen nicht ermöglicht werden. Obwohl der Klassenführung also eine Schlüsselfunktion zukommt, variieren die Kompetenzen der Lehrkräfte diesbezüglich stark (Weinert, 1996).

Ziel dieser Studie ist die Validierung eines auf Basis von Helmkes et al. (2003) Angebots-Nutzungstheorie entwickelten Modells zum Einfluss von Klassenführung auf die Ergebnisse von Physikunterricht. Des Weiteren sollen Klassenführungsmerkmale von Lehrkräften im physikbezogenen Bereich des Sachunterrichts (4. Klasse) sowie des Physikunterrichts (6. Klasse) identifiziert und ein Maß für effiziente Klassenführung entwickelt werden.

Ermittelt werden die Klassenführungsmerkmale anhand einer Videoanalyse sowie anhand von Schülerfragebögen. Außerdem stehen zahlreiche weitere Instrumente wie beispielsweise der Schülerleistungstest (SLT) aus dem Gesamtprojekt zur Verfügung.

Momentan befindet sich das Projekt in der Hauptphase der Datenerhebung (Fragebögen, Tests, Unterrichtsvideografie) in 60 Grundschulen und 60 weiterführenden Schulen (30 Hauptschul- und 30 Gymnasialklassen à 3 Termine). Im Vortrag werden die Pilotierungsergebnisse und ggf. erste aktuelle Ergebnisse der Haupterhebung präsentiert.

*Kleickmann, Thilo (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) & Kauertz, Alexander (Universität Duisburg-Essen):*

**Das Projekt „PLUS“ – Professionswissen von Lehrkräften, naturwissenschaftlicher Unterricht und Zielerreichung seitens der Schüler im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe**

Der Rückgang des Interesses von Schülern an Naturwissenschaften, speziell an Chemie und Physik, im Laufe der Sekundarstufe ist gut belegt. In der Grundschule scheint das Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen hingegen noch recht groß zu sein. Bei Leistungsvergleichsstudien (IGLU, PISA) erzielten Grundschüler zudem in Naturwissenschaften eine bessere Platzierung im internationalen Ranking als Schüler der Sekundarstufe. Vorliegende Studien geben erste Hinweise auf deutliche Unterschiede in der Gestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts wie auch im professionellen Wissen der Lehrkräfte in Primar- und Sekundarstufe. Die Übergangphase von der Primar- in die Sekundarstufe ist vor diesem Hintergrund bisher nicht systematisch untersucht worden. Zentrales Ziel des DFG-geförderten PLUS-Projekts (Projektleitung Prof. Kornelia Möller, Münster; Prof. Hans Fischer, Essen) ist es daher, in dieser Übergangphase die Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichts und des professionellen Wissens von Lehrkräften für die Entwicklung naturwissenschaftlichen Verständnisses, des Interesses sowie positiver Selbstkonzepte seitens der Schüler zu untersuchen.

Die Studie besteht aus einem querschnittlichen (je 60 Klassen und deren Lehrkräfte in Klasse 4 und 6) und einem längsschnittlichen Teil („Begleiten“ der 4.-Klässler des Querschnitts bis voraussichtlich in Klasse 8). Es werden Befragungen und Tests mit Schülern und Lehrkräften durchgeführt, im Querschnitt zusätzlich Videoanalysen des Unterrichts.

Im Beitrag wird ein Überblick über den theoretischen Hintergrund, die Zielsetzungen und die Anlage des PLUS-Projekts gegeben und es werden erste Ergebnisse aus Videoanalysen der Querschnittsuntersuchung zur Oberflächenstruktur des naturwissenschaftlichen Unterrichts in Klasse 4 und 6 vorgestellt.

*Lange, Kim (Westfälische Wilhelms-Universität Münster):*

**Unterschiede im naturwissenschaftsbezogenen PCK von Grundschul- und Sekundarstufenlehrkräften**

Das fachspezifisch-pädagogische Wissen (PCK) wird als zentraler Bereich des professionellen Lehrerwissens angesehen. Es handelt sich um Wissen darüber, wie konkrete fachliche Inhalte Schülern zugänglich gemacht werden und welche Probleme dabei auftreten können. Es kann als

eine Verschmelzung von fachlichen Inhalten mit pädagogisch-psychologischen Kenntnissen und eigenen Lehr-/ Lern-Erfahrungen der Lehrperson beschrieben werden (Shulman 1987, Bromme 1997).

Die Professionalisierung von Grundschullehrkräften im Fach Sachunterricht und die von Sekundarschullehrkräften im Bereich Naturwissenschaften unterliegt extrem unterschiedlichen Rahmenbedingungen. Laut Ausbildungsordnungen ist von einer intensiven pädagogischen Ausbildung für die Grundschule auszugehen. Sekundarstufenlehrkräfte sind dagegen in der Regel durch eine eher fachspezifische Ausbildung qualifiziert, wobei pädagogische Inhalte bisher einen eher geringeren Stellenwert einnehmen. Auf Grund dieser Unterschiede in der Ausbildungsphase würde man auch Unterschiede im fachspezifisch-pädagogischen Wissen von Grundschul- und Sekundarstufenlehrkräften erwarten. Studien im Bereich des Übergangs von der Primar- in die Sekundarstufe, die das fachspezifische Wissen von Lehrkräften direkt über Tests erfassen und vergleichen, liegen allerdings noch nicht vor.

Im Rahmen der PLUS-Studie wird daher der Frage nach Unterschieden zwischen fachspezifisch-pädagogischem Wissen von Grundschul- und Sekundarstufenlehrkräften nachgegangen. Ein entsprechendes Instrument zur Erfassung des fachspezifisch-pädagogischen Wissens im Themenbereich „Aggregatzustände und ihre Übergänge am Beispiel Wasser“ soll vorgestellt und über erste Ergebnisse berichtet werden.

*Ohle, Annika (Universität Duisburg-Essen):*

### **Fachspezifisches Professionswissen von Lehrkräften im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe**

Im Rahmen des DFG-Projekts „Professionswissen von Lehrkräften, verständnisorientierter naturwissenschaftlicher Unterricht & Zielerreichung im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe“ (PLUS) wird das physikbezogene fachspezifische Professionswissen (Content Knowledge „CK“) von Lehrkräften untersucht. Es gibt Hinweise darauf, dass das CK von Lehrkräften der Primar- und Sekundarstufe unterschiedlich ausgeprägt ist (Wirz, 2005). Nach Baumert et al., 2006 ist das CK jedoch eine wichtige Voraussetzung für die Ausprägung des fachdidaktischen Wissens von Lehrkräften und verständnisvollen (Mathematik-) Unterricht. Zu ähnlichen Ergebnissen kam die grundschulbezogene Mathematikstudie von Hill, Rowan & Ball, 2005.

Ziel der hier vorgestellten Untersuchung ist zunächst, das CK von Lehrkräften mittels Komplexitätsniveaus zu beschreiben. Dabei ist zu erwarten, dass sich die Unterschiede zwischen Primar- und Sekundarstufenlehrkräften auch hier zeigen lassen.

Das CK wird mittels eines Lehrertests zum Thema „Aggregatzustände und ihre Übergänge“ erhoben, welches im Rahmen des PLUS Projekts unterrichtet und videographiert wird. Der Test mit 42 Items wurde an n=82 Lehrkräften der Primar- und Sekundarstufe pilotiert und wird in der Hauptuntersuchung an n= 120 Lehrkräften beider Schulstufen bearbeitet.

Im weiteren Verlauf der Untersuchung wird der Einfluss des CKs auf die Gestaltung des Unterrichts und den daraus resultierenden Lernzuwachs der Schülerinnen und Schüler untersucht.

In diesem Vortrag werden erste deskriptive Ergebnisse des Lehrertests im Schulstufenvergleich sowie das Instrument zur Videoanalyse vorgestellt.

## Workshops

*Becker, Mandy:*

### **„Von der Sonne in die Steckdose“ – ein Projekt zum Thema *Solarenergie*. Grundschüler/Innen untersuchen Aspekte der Photovoltaik**

Solarbetriebene Gebrauchsgegenstände (z. B. Parkuhren, Verkehrsleitsysteme, Taschenrechner und Heizungsanlagen) haben längst Einzug in die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler gehalten; und auch solarbetriebene Spielgeräte erfreuen sich großer Beliebtheit. Bedeutsamkeit bzw. Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung der Thematik *Solarenergie* liegen auf der Hand und werden in den nächsten Jahren wohl eher zu- als abnehmen (vgl. BILDORF 2005, S. 36). Wie diese Thematik im Sachunterricht der Grundschule umgesetzt werden kann, zeigt folgendes Projekt, welches in Form einer Arbeitsgemeinschaft an einer niedersächsischen Grundschule erfolgreich durchgeführt wurde: Ziel des Projektes war, den Schülerinnen und Schülern eine handlungs- bzw. produktorientierte Auseinandersetzung mit den inhaltlichen Aspekten der Photovoltaik und ihrer Nutzungsbedingungen zu ermöglichen. Dabei erlangten diese u. a. Einsichten in die Zusammenhänge der physikalischen Größen *Stromstärke* und *Spannung*, unterschieden Reihen- und Parallelschaltkreise, erprobten sich im Umgang mit technischen Messgeräten (z.B. Multimeter) und erwarben Kenntnisse über die Verschaltungs-, Standort- und Nutzungsbedingungen von Solaranlagen, welche sie im Folgenden beim Bau von Solarluftkissenbooten und eines solarbetriebenen Verkehrswarntännchens umsetzen und anwenden konnten.

Nach einer kurzen theoretischen Einführung in die didaktisch-methodischen Hintergründe sowie zum Ablauf und zu den Ergebnissen des Projektes erhalten die Teilnehmer/Innen dieser Werkstatt die Möglichkeit, die Arbeitsmaterialien des Projektes eigenständig zu erproben. Abschließend besteht die Möglichkeit zur Diskussion bzw. zum Erfahrungsaustausch.

Lit.: Bisdorf, Marcel Klaus (2005): Wir erforschen und nutzen Sonnenenergie. In: Grundschulunterricht. Heft 4, S. 36-39

*Hoenecke, Christian:*

### **Experimentieren an Stationen, ein Weg zum Erwerb verschiedener Kompetenzen, selbst erfahren**

Die Teilnehmer erhalten Gelegenheit, frei an (original Schüler-) Stationen zu experimentieren, ihre Erfahrungen zu reflektieren und zu einer Einschätzung des Unterrichtsmodells zu kommen. Dabei stehen die Leistungen im Hinblick auf das Tagungsthema im Mittelpunkt. Teilnehmerzahl: max. 24 Personen

*Schließmann, Fritz:*

### **Das genetische Gespräch als Baustein in Fortbildungsveranstaltungen für ErzieherInnen zur frühen naturwissenschaftlichen Förderung**

Das Projekt „Versuch macht klug“ beinhaltet ein pädagogisches Konzept, um den Bildungsbereich Naturwissenschaft und Technik in Kindertageseinrichtungen umzusetzen. Innerhalb des Projekts wurden zur frühen naturwissenschaftlichen Förderung interaktive Experimentierstationen für Vorschulkinder entwickelt und die Brauchbarkeit in der Praxis untersucht.

Ein zweiter wesentlicher Bereich sind Fortbildungsveranstaltungen für ErzieherInnen, an denen inzwischen über 1.600 ErzieherInnen in Schleswig-Holstein teilgenommen haben. Mit dieser Thematik soll sich der vorgeschlagene Workshop befassen.

Die Einzelveranstaltung der o.g. Fortbildung ist so aufgebaut, dass sich zunächst die TeilnehmerInnen mit den erprobten Experimenten für Vorschulkinder beschäftigen. In dieser Phase werden bestehende Ängste abgebaut, das Interesse und die Freude am Experimentieren gefördert bzw. geweckt.

Danach wählen sie ein Experiment aus, das in Form eines „genetisch – sokratisch – exemplarischen Gesprächs“ (angelehnt an den genetischen Unterricht von *Martin Wagenschein*) intensiv in der Gruppe besprochen wird. In diesem Prozess entwickeln sie gemeinsam eine Vorstellung davon, wie das vorliegende naturwissenschaftliche Phänomen erklärt werden könnte. Prinzip ist also, keine fertigen Lösungen mit physikalischen Fachbegriffen vorzugeben, vielmehr geht es darum, eine möglichst einfache Erklärung zu finden, die auch für Kinder verständlich ist.

In den Workshop können wir Erfahrungen aus dieser Fortbildungsreihe einfließen lassen. Dabei sollen die TeilnehmerInnen selbst aktiv werden, ein Experiment durchführen, dieses in verkürzter Form im genetischen Gespräch bearbeiten und Lösungsmöglichkeiten reflektieren. Teilnehmerzahl: max. 15 Personen



## *Sachunterricht an der Humboldt-Universität zu Berlin*

Sachunterricht ist in Berlin und damit auch an der Humboldt-Universität nicht als eigenständiges Studienfach wählbar, sondern als ein Lernbereich des Studienfaches Grundschulpädagogik. Grundschulpädagogik kann an der FU oder an der Humboldt-Universität studiert werden. Innerhalb der Grundschulpädagogik werden die Lernbereiche Deutsch und Mathematik sowie Sachunterricht oder MÄERZ (musisch-ästhetische Erziehung) zu gleichen Anteilen studiert. Der Großteil der Studierenden wählt hierbei Sachunterricht. MÄERZ ist weder an der FU noch an der Humboldt-Universität studierbar, sondern einzig an der Universität der Künste (UdK).

Das Studium ist seit dem Wintersemester 2004/2005 als Bachelor-Studium organisiert, dem ein einjähriges Master-Studium folgt. D.h. im Sommer 2008 haben die ersten Absolventinnen und Absolventen des neuen Studienganges die Universität verlassen. Mittlerweile kann Grundschulpädagogik im Wesentlichen nur mehr als „Kernfach“ mit 90 Leistungspunkten im Bachelor-Studium studiert werden. Für Studierende, die den Beruf der Lehrerin/des Lehrers anstreben muss das zweite Fach im Umfang von 60 Leistungspunkten ein Unterrichtsfach der Sekundarstufe sein.

An der Humboldt-Universität gibt es ausschließlich gemeinsame Module der Grundschulpädagogik. Prüfungen sind folglich grundschulpädagogische Prüfungen mit definierten Anteilen der einzelnen Lernbereiche. Diese Regelung ist in Berlin nicht einheitlich.

Der Sachunterricht bietet im Bachelor-Studium ebenso wie die Lernbereiche Deutsch und Mathematik sieben eigenständige Lernveranstaltungen an. Hinzu kommen drei lernbereichsübergreifende Veranstaltungen.

Bis 2010 werden zudem Angebote für den auslaufenden Staatsexamensstudiengang (L1) vorgehalten.

Eine besondere Bedeutung im Studium der Grundschulpädagogik an der Humboldt-Universität kommt der Grundschulwerkstatt zu. In dieser findet ein Großteil der Lehrveranstaltungen statt. Gegenwärtig werden als Ergänzung für alle drei Lernbereiche fachbezogene „Satelliten“ der Lernwerkstatt aufgebaut. Der Lernwerkstatt-Satellit des Sachunterrichts hat hierbei einen naturwissenschaftlich-technischen Schwerpunkt.

Dem Lernbereich Sachunterricht an der Humboldt-Universität sind eine Professur, eine Qualifikationsstelle und eine Lehrkraft für besondere Aufgaben zugeordnet.

Weitere Informationen zum Studium des Sachunterrichts bzw. der Grundschulpädagogik an der Humboldt-Universität finden sich im Internet unter <http://www2.hu-berlin.de/gsw/>.

## Einladung zur Mitgliederversammlung

Für **Freitag, den 13. März 2009, 16.30-19.00 Uhr**, lädt der Vorstand alle Mitglieder der GDSU zur Mitgliederversammlung in Berlin ein.

**Tagungsort:**

**Humboldt-Universität zu Berlin, Gebäude Dorotheenstraße 24, Raum 1.101**

Gäste können ohne Stimmrecht an den Beratungen teilnehmen.

Zu Beginn der Mitgliederversammlung wird über die Auszeichnung mit dem **Faraday-Preis der GDSU** informiert.

Der Vorstand schlägt folgende **Tagesordnung** vor:

- TOP 1: Eröffnung und Beschluss der Tagesordnung
- TOP 2: Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung 2008
- 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
- TOP7: Wahl des Vorstandes 2009-2011
- TOP 8: Anträge
- TOP 9: Gespräch über Ort, Thematik und Termin der nächsten Jahrestagung
- TOP10: Verschiedenes

Das Protokoll der Mitgliederversammlung am 13. März 2008 ist im GDSU-Info Juli 2008, Heft 40, S. 24-27 enthalten und allen Mitgliedern zugesandt worden.

Anträge zu TOP 8 müssen bis Donnerstag, den 05. März 2009, 18 Uhr, beim Geschäftsführer der GDSU schriftlich vorliegen (Anschrift siehe letzte Seite).



**Impressum: GDSU Info Februar 2009, Heft 42**

Herausgeber: Gesellschaft für die Didaktik des Sachunterrichts e. V. (GDSU)  
Geschäftsstelle: Prof. Dr. Roland G. Lauterbach  
Süderstraße 29, 24214 Gettorf

1. Vorsitzender: Prof. Dr. Hartmut Giest; Universität Potsdam

Redaktion: Prof. Dr. Detlef Pech; Humboldt Universität zu Berlin

**ISSN 1617-4437**