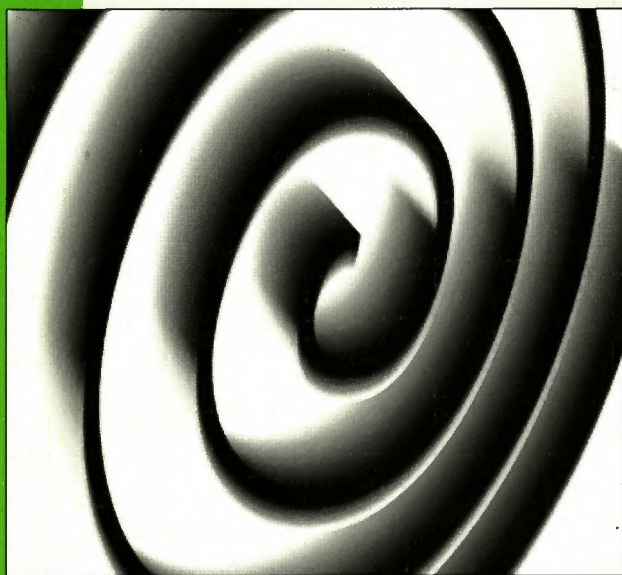


Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Band 15

Diethard Cech  
Hartmut Giest (Hrsg.)

# Sachunterricht in Praxis und Forschung



**KLINKHARDT**

PROBLEME UND PERSPEKTIVEN DES  
SACHUNTERRICHTS  
BAND 15

SACHUNTERRICHT IN PRAXIS UND FORSCHUNG –  
ERWARTUNGEN AN DIE DIDAKTIK DES  
SACHUNTERRICHTS

herausgegeben von  
Diethard Cech und Hartmut Giest



2005

---

VERLAG JULIUS KLINKHARDT • BAD HEILBRUNN / OBB.

# Schriftenreihe der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

GD Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) e.V. ist ein Zusammenschluss  
SU von Lehrenden aus Hochschule, Lehrerfort- und -Weiterbildung und Schule. Ihre Aufgabe  
ist die Förderung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftlicher Disziplin in Forschung  
und Lehre sowie die Vertretung der Belange des Schulfaches Sachunterricht.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Ein Titelsatz für diese Publikation ist bei  
Der Deutschen Bibliothek  
erhältlich

2005.3.K. © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung  
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,  
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in  
elektronischen Systemen.

Druck und Bindung:  
AZ Druck und Datentechnik, Kempten  
Printed in Germany 2005

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier  
ISBN 3-7815-1389-0

# Inhalt

<i>Diethard Cech, Hartmut Giest</i> Editorial	7
<i>Wilhelm Wittenbruch</i> Grundschulpädagogik – eine Verständigungsbrücke zwischen Schulforschung und Schulpraxis?	13
<i>Joachim Kahlert</i> Zwischen Grundlagenforschung und Unterrichtspraxis – Erwartungen an die Didaktik (nicht nur) des Sachunterrichts	37
<i>Hartmut Giest</i> Fachdidaktik – Eine Standortbestimmung	57
<i>Andreas Nießeler</i> Kulturelles Lernen im Sachunterricht? Zur Bedeutung kulturtheoretischer und kulturanthropologischer Ansätze	73
<i>Detlef Pech, Andrea Becher</i> Holocaust Education als Beitrag zur Gesellschaftlichen Bildung in der Grundschule	87
<i>Markus Kübler</i> Historisches Lernen in der Grundschule zwischen nationaler Identitätsbildung und fachwissenschaftlicher Rationalität – ein Schweizer Beispiel	103
<i>Marcus Schrenk</i> Die Bedeutung originaler Begegnung im Rahmen einer Sachunterrichtseinheit zum Thema Eidechsen	117
<i>Simone Seitz</i> Forschung für den Sachunterricht in der Grundschule mit allen Kindern – eine Bestandsaufnahme	123

<i>Monika Fenn</i> SUPRA – ein interdisziplinäres Projekt zur internetgestützten Sachunterrichtslehre	131
<i>Eva Heran-Dörr, Joachim Kahlert, Hartmut Wiesner</i> Internetunterstützte Lehrerfortbildung zur Förderung von fachdidaktischer Expertise im naturwissenschaftlichen Sachunterricht	139
<i>Eva Gläser</i> Lesekompetenz – eine Herausforderung für den Sachunterricht	147
<i>Wolfgang Samtner</i> Unterrichtsentwicklung durch Unterrichtsexempel	155
<i>Thilo Kleickmann, Berenike Gais, Kornelia Möller</i> Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht – Gibt es einen Zusammenhang zwischen Vorstellungen und Lehrerausbildung?	167
<i>Patricia Grygier</i> Wissenschaftsverständnis – Schon in der Grundschule?	177
<i>Michael Gebauer, Nobuyuki Harada</i> Naturkonzepte und Naturerfahrung bei Grundschulkindern – Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland	191
<i>Hartmut Giest</i> Die Fachtagung als Studienbestandteil	207
<i>Johann Pehofer</i> Sachunterricht in Österreich zwischen Pragmatismus und wissenschaftlichem Anspruch	215
Autorinnen und Autoren	222

## **Editorial**

Der vorliegende Jahresband erscheint in einer Zeit gesellschaftlicher Entwicklung, die durch einen gewaltigen Reformdruck gekennzeichnet ist. Diesen haben auch Lehrerbildung, Schule und Unterricht erfasst. Auf dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen einerseits und gestiegener Anforderungen an das Bildungswesen andererseits wird verstärkt die Frage nach seiner Effizienz gestellt. Unterstützt wird dies durch die Tendenz der Globalisierung (internationaler Wettbewerb – auch im Bereich des Bildungswesens, Bologna-Prozess). Die Diskussion über Ziele und Aufgaben des Schulfaches Sachunterricht (z.B. neue Rahmenrichtlinien bzw. -lehrpläne in einigen Bundesländern) sowie die Reform der Lehrerbildung an den Universitäten und Hochschulen (Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen und damit verbunden die Bemühungen um internationale Vergleichbarkeit der Abschlüsse, Polyvalenz, Verkürzung der Studienzeiten sowie um eine bessere Berufsvorbereitung der Studierenden) ist mit neuen Anforderungen an die Didaktik des Sachunterrichts als Wissenschaftsdisziplin verbunden. Dreh- und Angelpunkt der Entwicklung von Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht und damit auch für seine Qualität als Unterrichtsfach ist das Verhältnis zwischen fachdidaktischer Theoriebildung und ihren Ergebnissen sowie der Unterrichtspraxis, durch die der Sachunterricht lebt. Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin, die Lehr- und Lernprozesse, Bildungsaufgaben und -inhalte sowie Formen der Auseinandersetzung von Kindern mit physischen, technischen und gesellschaftlichen Erscheinungen erforscht und begründet, findet ihr Forschungsfeld in der Schnittstelle zwischen fach-, erziehungswissenschaftlicher sowie psychologischer Grundlagenforschung einerseits und der Schul- bzw. Unterrichtspraxis andererseits.

Die Anerkennung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin, was übrigens auch für andere Fachdidaktiken gilt, ist in den Universitäten und Hochschulen allerdings keine Selbstverständlichkeit. Fachdidaktik sollte im Zentrum der Lehrerbildung stehen (KVFF 1998, Kattmann 2003), die Realität sieht anders aus. Daher müssen sowohl die Bedeutung des Faches Sachunterricht für die Förderung von grundlegenden Kompetenzen, mit deren Hilfe Kinder in der Grundschule sich ihre Lebenswelt zunehmend

selbstständig erschließen können, als auch die Bedeutung seiner Didaktik für Theorieentwicklung und unterrichtliche Praxis transparenter in der Öffentlichkeit und in Hochschulbildungseinrichtungen vertreten werden. Dazu will der vorliegende Band 15 der Schriftenreihe „Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts“ der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. (GDSU) beitragen.

Ein großer Teil der in diesem Band zusammengestellten Beiträge ist während der Jahrestagung 2004 der GDSU in Potsdam Teil des Tagungsprogramms gewesen und für diesen Band ausgewählt worden. Sie geben Antworten auf konkrete praxisrelevante Fragen der Sachunterrichtsdidaktik, thematisieren Grundprobleme der fachdidaktischen Forschung und Lehre und berichten über konkrete sachunterrichtsdidaktische Forschungsvorhaben. Damit wird das breite Spektrum der Aufgaben der Sachunterrichtsdidaktik in Theorie und Praxis sichtbar: Es verbindet Praxis des Unterrichts, darauf gerichtet, sachunterrichtsrelevante Inhalte bildungswirksam zu erschließen mit fachdidaktischer Theorie, die sowohl grundlegende Überlegungen zur Weiterentwicklung und Stärkung der Wissenschaftsdisziplin „Didaktik des Sachunterrichts“ anstellt als auch mit konkreten Forschungsprojekten dazu beiträgt, die Qualität des Unterrichts, der Lehrerbildung und der wissenschaftlichen Forschung zum Sachunterricht und seiner Didaktik zu erhöhen.

Die ersten drei Beiträge (*Wittenbruch, Kahlert, Giest*) beschäftigen sich mit inhaltlichen und strukturellen Problemen der pädagogischen und fachdidaktischen Forschung.

*Wilhelm Wittenbruch* geht in seinem Beitrag ausführlich auf das Projekt „Mosaikschule“ ein und zeigt dabei aus grundschulpädagogischer Sicht die Möglichkeiten und auch die Schwierigkeiten der Verständigung zwischen Schulforschung und Schulpraxis auf. Er benennt als Konsequenz aus dieser Arbeit einige Pfeiler, die die Grundschulpädagogik als Verständigungsbrücke zwischen beiden Aufgabenfeldern bieten kann. Als Fazit sieht er das Ziel pädagogischer Forschung in einer von Theorie geleiteten Optimierung von Praxis – eine Aufgabe, die sich unter wandelnden Rahmenbedingungen immer wieder neu stellt und angemessene Antworten erfordert.

Auf dem Hintergrund der Kennzeichnung der schwierigen Stellung der Fachdidaktik als Wissenschaftsdisziplin im Spannungsverhältnis zwischen universitärem Wissenschaftsverständnis (Orientierung auf Grundlagenforschung) und den Erwartungen der Praxis (handlungsorientierende Wirkung von Theorie) unternimmt *Joachim Kahlert* den Versuch, das wissenschaftliche Profil der Didaktik des Sachunterrichts zu schärfen und zeigt vier we-



sentliche Forschungsfelder dafür auf. Er geht vom Erkenntnisinteresse der Sachunterrichtsdidaktik als dem ersten Feld aus, das die aktuellen inhaltlichen Problemstellungen klärt und als gemeinsames Anliegen aller in diesem Fach Tätigen verdeutlicht. Als ein zweites Feld beleuchtet er die empirische Sachunterrichtsforschung, die den Sachunterricht in der aktuellen Praxis zu erfassen und in seiner Wirkung zu erhellen sucht. Die historische Sachunterrichtsforschung – ein drittes Feld – fragt nach zukunftsfähigen Beständen früherer Konzeptionen, nicht nur, um Vergangenheit aufzuklären, sondern eine Basis für die Beurteilung neuer Ansätze und Ideen bereitstellen zu können. Das vierte Feld, die sachunterrichtsdidaktische Entwicklungsforschung, steht noch an den Anfängen und hat sich mit mehreren, nicht exakt fassbaren Variablen auseinander zu setzen. Die Darlegungen Kahlerts werden sicherlich die Diskussion über unser Fach als wissenschaftliche Disziplin befruchten.

Ausgehend von der Grundposition, dass eine Stärkung der Fachdidaktik wesentlich mit der Wahrnehmung ihrer Spezifik und Dignität als Wissenschaftsdisziplin innerhalb der Universität zusammenhängt, thematisiert *Hartmut Giest* das Selbstverständnis der Fachdidaktik als Schnittstelle zwischen der Fachwissenschaft und der Erziehungswissenschaft. In seiner Standortbestimmung greift er zunächst die Außenwahrnehmung der Fachdidaktik in der Lehrerbildung auf und skizziert die häufig ungesicherte Stellung der Didaktik als wissenschaftlicher Disziplin an Universitäten sowie deren meist unbefriedigende personelle und materielle Ausstattung. Wesentliche Argumente zur Beschreibung des Disziplincharakters und eigenständigen Forschungsgegenstandes der Fachdidaktik gewinnt er aus der modernen Kognitionsforschung bzw. Lehr-Lern-Forschung. Aus dieser Perspektive heraus werden im Beitrag fachdidaktische Lehre und Forschung als unverzichtbarer, durch nichts zu ersetzender Bestandteil der Lehrerbildung innerhalb der Universität gekennzeichnet und besondere Problemen der Didaktik des Sachunterrichts benannt. Abschließend zieht er Konsequenzen für die Lehrerbildung und für die Forschung mit Blick auf Forschungsfelder und personelle Ausstattung an Universitäten – Forderungen, deren Durchsetzung unter den sich wandelnden Rahmenbedingungen an Schulen und Universitäten für die Zukunft des Faches bedeutungsvoll sind.

Die nächsten fünf Beiträge (*Nießeler, Pech & Becher, Kübler, Schrenk, Seitz*) thematisieren wichtige fachdidaktische Probleme in ihrer Bedeutung für den Sachunterricht und zeigen dabei Forschungsansätze sowohl in soziokulturel-

ler als auch in naturwissenschaftlicher Sicht für die Didaktik des Sachunterrichts auf.

*Andreas Nießeler* stellt zunächst in Abgrenzung zu individualistischen Lernansätzen Überlegungen zur Medialität der menschlichen Weltorientierung in den Mittelpunkt seiner Ausführungen mit dem Fazit, dass von Kultur eine erkenntnisbildende, verstehensleitende und identitätsstiftende Relevanz ausgeht. Er zieht daraus Schlussfolgerungen für den Sachunterricht und zeigt Erwartungen auf, die an die Didaktik des Sachunterrichts gerichtet sind.

*Detlef Pech* und *Andrea Becher* diskutieren am Beispiel der Holocaust Education Dimensionen und Probleme einer gesellschaftlichen Bildung in der Grundschule. Sie vertreten dabei die Auffassung, dass der Holocaust mit seinem fürchterlichen Geschehen selbst kein Thema in der Grundschule sein kann, zeigen jedoch Wege auf, sich grundlegend dieser Thematik zu nähern.

*Markus Kübler* thematisiert am Beispiel der unterrichtlichen Behandlung der Geschichte der Schweiz das Spannungsverhältnis zwischen Erkenntnissen der Fachwissenschaft und erzählter Tradition und fragt, welchem Paradigma die Grundschule in der Schweiz verpflichtet ist. Er analysiert in seinem Beitrag Schulbücher und Unterrichtsmaterialien. Als Ergebnis weist er eine Dichotomie zwischen den in der Primarstufe gelehrteten Inhalten, Werten und Normen und den Auffassungen der Fachwissenschaft zu dieser Thematik nach. Die Fragen nach den Ursachen dafür und mögliche Ansätze für eine Änderung schließen seine Darlegungen ab.

*Marcus Schrenk* nutzt die Aktualität eines Naturschutzprojekts zur Wiederansiedlung von seltenen Mauereidechsen, um damit das Interesse an diesem Vorhaben in der Region zu wecken, Kinder in einer Unterrichtseinheit für diese Arbeit zu sensibilisieren und danach zu fragen, wie die Wirksamkeit von Unterricht erhöht werden kann. Dazu wird in mehreren Parallelklassen eine Unterrichtseinheit mit unterschiedlichen Originalbegegnungen durchgeführt. Ablauf und Ergebnisse werden dargestellt und interpretiert.

*Simone Seitz* befasst sich mit dem Sachunterricht in Grundschulen unter dem Aspekt der Heterogenität und Integration von (geistig behinderten) Kindern in sehr heterogenen Lerngruppen. Sie macht für die Didaktik des Sachunterrichts ein erhebliches Defizit an Forschungsvorhaben und damit an Forschungsergebnissen aus. Für die Praxis ergeben sich daraus schwerwiegende Folgen für die Lehrer/innen, die sich der Aufgabe allein gegenübersehen, die Anforderungen des Faches Sachunterricht im gemeinsamen Unterricht in heterogenen Schulklassen zu erfüllen.

Vier Beiträge (*Fenn, Heran-Dörr u.a., Gläser, Samtner*) haben die Lehrerfort- und -weiterbildung im Blickfeld.

*Monika Fenn und Eva Heran-Dörr u.a.* geben einen Einblick in die Gesamtkonzeption und die Evaluation des Vorhabens SUPRA – ein interdisziplinäres Projekt zur Unterrichtsentwicklung auf der Basis eines internetgestützten Material- und Fortbildungsangebots. Dieses Projekt will Sachunterrichtslehrern/innen in ihren Kompetenzen fördern, den vielfältigen inhaltlichen Anforderungen gerecht zu werden. Motivation für die Verfolgung dieses Projekts sind Erfahrungen – teilweise durch Studien im naturwissenschaftlich-technischen Bereich belegt –, dass das Wissen aus den verschiedenen Bezugsfächern des Sachunterrichts bei Lehrkräften häufig recht unbefriedigend ist. Ein noch laufendes Forschungsvorhaben begleitet dieses Projekt.

*Eva Gläser* fragt danach, inwieweit die Förderung der Lesekompetenz im Sachunterricht als spezifische Aufgabe wahrgenommen wird und welche konkreten Probleme und Aufgaben sich damit verbinden. Ausgehend von der Darstellung ausgewählter Ergebnisse von PISA und IGLU weist sie auf verschiedene Kompetenzstufen hin und empfiehlt die Berücksichtigung kontinuierlicher und nicht-kontinuierlicher Texte sowie der besonderen Bedingungen heterogener Lerngruppen bei der Förderung von Lesekompetenz im Sachunterricht.

*Wolfgang Samtner* informiert über praktische Erfahrungen aus der Arbeit in seiner Schule bei der Erprobung von Elementen im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur des neuen Bildungsplanes von Baden-Württemberg. Er thematisiert besonders die Suche nach hilfreichen theoretischen Bezugsrahmen und die Anstrengungen der praktischen Umsetzung in Unterrichtsvorhaben.

Drei Beiträge (*Kleickmann u.a., Grygier, Gebauer & Harada*) stellen durchgeführte Forschungsvorhaben zum Sachunterricht vor.

*Thilo Kleickmann, Berenike Gais & Kornelia Möller* gehen der Frage nach, ob es einen Zusammenhang von Vorstellungen zum Lehren und Lernen und den Inhalten der Lehrerbildung gibt. Der Beitrag informiert über die Rahmenbedingungen des Vorhabens, das Forschungsdesign, die Durchführung und die Auswertung. Die Ergebnisse werden vorsichtig gedeutet und müssten erst durch eine längsschnittliche Untersuchung überprüft werden.

*Patricia Grygier* berichtet von einer Untersuchung, in der sie nachweist, dass bereits Viertklässler in der Lage sind, durch einen wissenschaftstheoretisch angereicherten Unterricht zu einem verbesserten Wissenschaftsver-

ständnis zu gelangen. Sie erläutert die Studie in ihrem Design, der Durchführung in der Praxis sowie deren Auswertung.

*Michael Gebauer und Nobuyuki Harada* legen Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland zu Naturkonzepten und Naturerfahrungen vor. Neben Fragestellung, Anlage und Verlauf der Untersuchung wird über einige Ergebnisse berichtet. Neben Gemeinsamkeiten in den Naturkonzepten werden Unterschiede deutlich, die im Lichte unterschiedlicher Werte- und Normensysteme interpretiert werden.

Die beiden letzten Beiträge (*Giest, Pehofer*) haben zwar keinen gemeinsamen Rahmen, werfen aber Schlaglichter auf interessante Bereiche, die für den Sachunterricht von Bedeutung sind.

*Hartmut Giest* lässt Studierende, die an der GDSU-Jahrestagung in Potsdam teilgenommen haben, zu Wort kommen. Ihre Aussagen und Wünsche geben recht interessante Hinweise, die für die Planung von Fachtagungen beachtenswert sind. Die Teilnahme an Fachtagungen als Studienbestandteile zu organisieren enthält die Chance, Studierende an wissenschaftliche Fragestellungen und aktuelle Forschungsvorhaben heranzuführen. Damit ist die Hoffnung verbunden, dass diese Studierenden auch später im Berufsleben Tagungen als anregungsreich für die eigene Professionalität ansehen werden und die z.Zt. zu beobachtende Zurückhaltung bei der Teilnahme von Lehrer/innen an Fachtagungen etwas durchbrochen wird.

*Johann Pehofer* informiert über den augenblicklichen Stand und den beabsichtigten Strukturwandel in der Lehrerbildung in Österreich. Der Blick über die Grenzen ist anregungsreich und zeigt Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede auf.

Mit dem vorliegenden Band hoffen wir, der Reform der Lehrerbildung an den Universitäten und Hochschulen sowie der Diskussion über Ziele, Aufgaben und Methoden des Schulfaches Sachunterricht wichtige Impulse zu geben.

## Literatur

- Kattmann, U. (2003): Pädagogik fachlichen Lernens - Fachdidaktiken gehören ins Zentrum der Lehrerbildung. In B. Moschner, H. Kiper & U. Kattmann (Hrsg.): PISA 2000 als Herausforderung, Perspektiven für Lehren und Lernen. Baltmannsweiler: Schneider, S. 307-318.
- KVFF – Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften (1998): Fachdidaktik in Forschung und Lehre. Kiel: IPN.

Die in dieser Veröffentlichung zusammengestellten Beiträge sind zu einem großen Teil während der GDSU-Jahrestagung 2004 in Potsdam zum Thema „Zwischen Grundlagenforschung und Unterrichtspraxis – Erwartungen an den Sachunterricht“ Teil des Tagungsprogramms gewesen und für diesen Band ausgewählt worden. Sie geben Antworten auf konkrete praxisrelevante Fragen der Sachunterrichtsdidaktik, thematisieren Grundprobleme der fachdidaktischen Forschung und Lehre und berichten über konkrete sachunterrichtsdidaktische Forschungsvorhaben. Damit wird das breite Spektrum der Aufgaben der Sachunterrichtsdidaktik in Theorie und Praxis sichtbar: Es verbindet Praxis des Unterrichts, darauf gerichtet, sachunterrichtsrelevante Inhalte bildungswirksam zu erschließen mit fachdidaktischer Theorie, die sowohl grundlegende Überlegungen zur Weiterentwicklung und Stärkung der Wissenschaftsdisziplin „Didaktik des Sachunterrichts“ anstellt als auch mit konkreten Forschungsprojekten dazu beiträgt, die Qualität des Unterrichts, der Lehrerbildung und wissenschaftlichen Forschung zum Sachunterricht und seiner Didaktik zu erhöhen.

**KLINKHARDT**

3-7815-1389-0



9 783781 513891