

BLK-Programm SINUS-Transfer Grundschule  
»Weiterentwicklung des mathematischen und  
naturwissenschaftlichen Unterrichts  
an Grundschulen«

## Zweiter Zwischenbericht



Berichterstattung:  
Claudia Fischer  
Kirstin R. Lobemeier  
Karen Rieck  
Tanja Brünger  
Manfred Prenzel

Leibniz-Institut für die Pädagogik  
der Naturwissenschaften (IPN)  
Olshausenstraße 62, 24098 Kiel

Dezember 2006

## Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Angaben zu SINUS-Transfer Grundschule .....	3
1.1 Schwerpunkte des zweiten Zwischenberichts .....	4
1.2 Lehrkräfte brauchen Freiheit(en) bei der Unterrichtsentwicklung .....	5
2 Aufgaben und Tätigkeiten der Programmkoordination .....	6
3 Entwicklung der Arbeit in den Ländern .....	13
4 Berichte aus den Ländern .....	22
5 Ausblick auf das dritte Jahr .....	30
Bibliographie .....	32

# **BLK-Programm SINUS-Transfer Grundschule**

## **Zwischenbericht des Programmträgers**

(Berichtszeitraum: 1.8.2005 bis 31.7.2006)

### **1 Allgemeine Angaben zu SINUS-Transfer Grundschule**

Projektbezeichnung	BLK-Modellversuchsprogramm »Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an Grundschulen«
Kurzbezeichnung	SINUS-Transfer Grundschule
BLK-Nr./BMBF-FKZ	ZB 1904
BLK-Programmkoordination	Ministerialrat Werner Klein (Ministerium für Bildung und Frauen des Landes Schleswig-Holstein)
Programmträger	Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Universität Kiel
Projektleitung	Prof. Dr. Manfred Prenzel

## 1.1 Schwerpunkte des zweiten Zwischenberichts

Der zweite Zwischenbericht des Programms SINUS-Transfer Grundschule berichtet über die Arbeit im Zeitraum von August 2005 bis Juli 2006. Die Projektarbeit teilt sich in verschiedene Phasen. Jeder Phase kommen dabei typische Entwicklungsaufgaben zu, die möglichst im jeweiligen Programmjahr zu bewältigen sind. Die bestimmende Entwicklungsaufgabe im ersten Programmjahr war, Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Start der Arbeit zu schaffen. Diese Arbeitsphase wurde im ersten Zwischenbericht beschrieben (Fischer et al., 2005).

Ab dem zweiten Jahr geht es darum, die inhaltliche Arbeit zu intensivieren, zu konsolidieren und sie schrittweise zu einem Bestandteil des Schulalltags zu machen.

Programmjahr	Phase	Entwicklungsaufgabe
2004/2005	Programmstart Arbeit an ein bis zwei Basismodulen	Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Start der Arbeit schaffen
2005/2006	Inhaltliche Arbeit Weiterarbeit mit Basismodulen Evtl. Wahl eines Erweiterungsmoduls	Intensivierung und Konsolidierung der inhaltlichen Arbeit. Wissen und Können der Beteiligten ausbauen
2006/2007	Weiterarbeit an Inhalten (Basis- und Erweiterungsmodule) Vorbereitung auf die Erweiterung (inhaltlich und organisatorisch)	Vorbereitung der beteiligten Lehrkräfte auf ihre Multiplikationsaufgabe im erweiterten Set
2007/2008	Arbeit im erweiterten Set (inhaltlich und organisatorisch)	Konstruktiver Umgang mit unterschiedlichen Arbeits- und Fortschrittsgeschwindigkeiten bei alten und neuen Schulen. Schaffen einer anregenden Arbeitsatmosphäre für alte und neue Schulen
2008/2009	Arbeit im erweiterten Set Vorbereitung des Transfers (inhaltlich und organisatorisch)	Gemeinsame (stabile) Arbeit im erweiterten Set zwischen alten und neuen Schulen. Vorbereitung auf den Transfer: Frühzeitige Verabredung von Aufgaben, die nach dem Ende des Programms weitergeführt werden sollen

Der zweite Zwischenbericht beschreibt, ob und wie die Länder und das Programm insgesamt diese Aufgabe lösen. Dazu werden einerseits die bestehenden Strukturen auf ihre Zuverlässigkeit und Belastbarkeit für das Projekt geprüft. Andererseits geht es in diesem Bericht um die Arbeit an und mit den Programminhalten: Wie wird Wissen und Können der beteiligten Lehrerinnen und Lehrer weiterentwickelt?

In den Berichtszeitraum fällt die Sichtung eines Drittels der Logbücher, die von den SINUS-Schulgruppen geführt werden. Da Logbücher Instrumente sind, die den Arbeitsprozess in den Schulgruppen dokumentieren und reflektieren, enthält der Bericht Aussagen zu einigen Befunden. Die Ergebnisse aus der Sichtung helfen, besser zu verstehen, wie sich die Arbeit der Schulgruppen entwickelt, welche Unterstützung die Arbeit beflügelt und welche Stolpersteine es gibt. Eine ausführliche Darstellung der Befunde aus der Logbuchsichtung findet sich in einem gesonderten Bericht (Fischer et al., 2006).

Wie üblich, enthält der Zwischenbericht Zahlenangaben zu den beteiligten Ländern, Sets, Schulen und Lehrkräften, dokumentiert Zahl und Verteilung der Fächer und Module und

listet Veranstaltungen, Publikationen und Referentinnen und Referenten auf. Diejenigen, die sich ausführlicher über die Programmkonzeption informieren wollen, verweisen wir auf die entsprechenden Veröffentlichungen (BLK, 2004; [www.sinus-grundschule.de](http://www.sinus-grundschule.de)).

## **1.2 Lehrkräfte brauchen Freiheit(en) bei der Unterrichtsentwicklung**

SINUS-Transfer Grundschule sieht Lehrkräfte als Expertinnen und Experten für Unterricht. Deshalb legt das Programm die Aufgabe der (Weiter-)Entwicklung von Unterricht in ihre Hände. Mit inhaltlichen Anregungen, die bewusst keine Schritt-für-Schritt-Anweisungen sind, untersuchen Lehrkräfte ihren Unterricht, stellen fest, wo es Probleme gibt und bearbeiten diese Probleme gemeinsam. Berufs- und möglicherweise projekterfahrene Lehrkräfte helfen ihnen als Koordinatorinnen und Koordinatoren bei der auf fünf Jahre angelegten Arbeit, insbesondere bei der schwierigen – weil ungewohnten – Zusammenarbeit in einer Gruppe.

Das IPN erstellt Handreichungen zu den einzelnen Modulthemen und bietet Fortbildungsveranstaltungen für die Koordinierungspersonen an. Die Veranstaltungen dienen dazu, die Koordinatoren zu befähigen, inhaltliche und methodische Anregungen an die Lehrkräfte in ihrem Land weiterzugeben. Bewusst wenig Kontrolle übt das IPN in der Phase der Multiplikation aus. Dies hat zwei Gründe: Einerseits ist die konkrete Ausgestaltung des Programms Angelegenheit des jeweiligen Landes mit seinen spezifischen Voraussetzungen. Andererseits betont das Programm die Expertise der Akteurinnen und Akteure und sieht bewusst Freiräume vor, in denen sich Wissen und Können bei der Weiterentwicklung von Unterricht programmbezogen entfalten. Das IPN erfasst die in den Ländern praktizierten Arbeitsweisen und beleuchtet, welche Voraussetzungen und welche Folgen damit verbunden sind. Manche Arbeitsweisen sind vorteilhafter für die Vermittlung von Inhalten, andere sind weniger geeignet. Wenn Akteure in einem Land Spielräume haben, um zu entscheiden, wie sie am besten arbeiten, sollten sie die Argumente kennen und eine bewusste Wahl treffen. Zusätzliche einengende Vorgaben oder eine engmaschige Kontrolle wären der Entfaltung des Arbeitsprozesses geradezu abträglich. SINUS-Transfer Grundschule will den Unterricht in Mathematik und in den Naturwissenschaften weiterentwickeln und damit die Effizienz dieser Fächer steigern. Schon im ersten Programmjahr, stärker aber noch im zweiten, wurden Angaben zur Effizienzsteigerung gewünscht. So verständlich solche Wünsche sind, ist es dennoch zum jetzigen Zeitpunkt für solche Aussagen erheblich zu früh. Unterrichtsentwicklung braucht Zeit. Die Verantwortlichen in den Ländern müssen daher ihren Lehrergruppen Vertrauen entgegenbringen und sie eigenverantwortlich ihre Arbeit voranbringen lassen. Nur so lässt sich im Laufe der Zeit Effizienz messbar steigern.

## 2 Aufgaben und Tätigkeiten der Programmkoordination

Das IPN begleitet das Programm SINUS-Transfer Grundschule koordinatorisch und wissenschaftlich und orientiert sich dabei an den besonderen Bedürfnissen von Lehrkräften an Grundschulen:

- Zur wissenschaftlichen Begleitung gehört die Durchführung zentraler Aus- und Fortbildungen der Koordinatoren. Inhaltliche Handreichungen bilden die Grundlage der Weiterbildung.
- Fachdidaktische Expertinnen und Experten entwickeln die inhaltlichen Handreichungen.
- Zur wissenschaftlichen Begleitung zählt auch die formative und summativ Evaluation des Programms. Die Ergebnisse werden an Schulen und Länder zurückgemeldet.
- Das IPN baut ein länderübergreifendes Informations- und Austauschnetz auf. Innerhalb dieses Netzes informieren sich Programmträger und Länder regelmäßig. Einmal jährlich wird über den Stand der Arbeit schriftlich berichtet.
- In Zusammenarbeit mit dem ISB in München bietet das IPN gesonderte Treffen für Landeskoordinationen an zum Erfahrungsaustausch und zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit. Bei diesen Treffen spielt die Vermittlung von Kompetenzen zur Durchführung eines mehrjährigen Projektes eine wichtige Rolle. Wichtig ist auch die Etablierung einer direkten Zusammenarbeit zwischen den Landeskoordinationen, die dadurch Informationen unmittelbar austauschen können.
- Das IPN pflegt die zentrale SINUS-Internetseite und stellt aktuelle Informationen bereit. (Technische Betreuung: ZMNU der Universität Bayreuth)

### *Wissenschaftliche Begleitung*

SINUS-Transfer Grundschule hat im zweiten Programmjahr seine Bekanntheit bei Lehrkräften und bei Eltern erhöht. Rückenwind erhält SINUS-Transfer Grundschule nach wie vor durch das 1998 gestartete Sekundarstufenprogramm SINUS und dessen Nachfolger SINUS-Transfer (2003) bzw. SINUS-Transfer Zweite Welle (2005). Dieser Rückenwind wirkt sich überall dort besonders günstig aus, wo eine enge projekt- und schulartenübergreifende Zusammenarbeit zwischen den beiden Programmen praktiziert wird. Sehr fruchtbar ist diese Zusammenarbeit, wenn sich Kolleginnen und Kollegen aus dem Sekundarstufenprogramm auch von Ideen und Erfahrungen aus der Grundschule ansprechen und anregen lassen.

### *Zentrale Aus- und Fortbildung*

Im zweiten Programmjahr standen die Erweiterungsmodule im Zentrum der Fortbildungsveranstaltungen. Dort ging es um die Einführung der Module und die Arbeit mit ihnen. In Workshops hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Gelegenheit, die neuen Ansätze kennen zu lernen und sich darauf vorzubereiten, wie sie im Unterricht, im Schulset oder in der Schulgruppe umgesetzt werden können. In der Begegnung mit Fachleuten konnten sie eigene Erfahrungen diskutieren, Anregungen weitergeben und neue Anregungen mitnehmen.

## Fortbildungsveranstaltungen

Datum und Ort	Inhalt	Impulsreferat
25.-27.9.2005 Bad Nauheim, Hessen	Vorstellung der Erweiterungsmodule Mathematik G4, G5, G8, G9 NaWi G4, G6, G7	»Kinder und Mathematik«, Prof. Dr. Hartmut Spiegel, Universität Paderborn
26.-28.3.2006 Halberstadt, Sachsen-Anhalt	Vorstellung der Erweiterungsmodule Mathematik G9, G10 NaWi G5	»Über Naturwissenschaften lernen – aber wie?«, Prof. Dr. Ernst Kircher, Universität Würzburg

## Workshops auf Fortbildungsveranstaltungen

Fortbildungsveranstaltung	Modul	Mathematik	Naturwissenschaften
Bad Nauheim, Hessen	G4	Prof. Dr. Wilhelm Schipper, Universität Bielefeld	Prof. Dr. Rita Wodzinski, Universität Kassel
	G	Prof. Dr. Marianne Nolte, Universität Hamburg, Prof. Dr. Friedhelm Käpnick, Universität Münster	
	G7		Prof. Dr. Andreas Hartinger, Universität Hildesheim
	G8	Dr. Marcus Nührenböcker, Universität Duisburg-Essen, Lilo Verboom, Duisburg	
Halberstadt, Sachsen-Anhalt	G5		Prof. Dr. Ernst Kircher, Universität Würzburg
	G6	Prof. Dr. Gerd Walther, Universität Kiel	
	G9	Prof. Dr. Christoph Selter, Universität Dortmund	
	G10	Prof. Dr. Andrea Peter-Koop, Universität Oldenburg, Prof. Dr. Klaus Hasemann, Universität Hannover	
			Christoph Hammer, München: Physikalische Grundlagen des Sachunterrichts

Die Teilnehmenden bewerteten beide Tagungen sehr positiv. Impulsreferate und Workshops wurden mehrheitlich als sehr anregend eingestuft. Als besonders wichtig wurde neben der fachlichen und methodischen Kompetenz der Referenten deren Fähigkeit gesehen, Hilfestellung bei der praktischen Arbeit zu vermitteln. Eine große Bedeutung kommt den zentralen Veranstaltungen zu, weil dort schul- und länderübergreifende Kontakte angebahnt und ausgebaut werden können.

Koordinatorinnen und Koordinatoren erhalten aus Programmmitteln regelmäßig fachbezogene Materialpakete. Die Publikationen sollen ihre Fortbildung unterstützen und beziehen sich auf die Inhalte einiger Workshops.

## Inhalt der Materialpakete

<b>Mathematik</b>	Hengartner, E. (Hrsg.) (2000): Mit Kindern lernen. Standorte und Denkwege im Mathematikunterricht. Zug: Klett und Balmer Besuden, H. (2005): Geometrie mit Winkelplättchen. Seelze: Kallmeyer Sundermann, B. & Selter, Ch. (2006): Beurteilen und Fördern im Mathematikunterricht. Berlin: CVK
<b>Naturwissenschaften</b>	Grygier, P., Günther, J., Kircher, E. (Hrsg.) (2004): Über Naturwissenschaften lernen. Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren GDSU-Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt Becker, G. et al. (Hrsg.) (2005): Standards. Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten. Friedrich Jahresheft XXIII 2005. Seelze: Friedrich

### *Module und Modulbeschreibungen*

Die Programmkonzeption sieht vor, dass im zweiten Jahr zum Basismodul, an dem die Schulgruppe bereits arbeitet, ein Erweiterungsmodul hinzu gewählt wird. Das Ziel der Arbeit im zweiten Programmjahr bestand deshalb darin, möglichst viele der Erweiterungsmodule mit inhaltlichen Erläuterungen zu versehen und sie auf den zentralen Fortbildungsveranstaltungen so zu implementieren, dass in den Ländern damit gearbeitet werden kann. Dieses Ziel wurde mit der Unterstützung der fachdidaktischen Kooperationspartner (siehe ZB 1) erreicht. Die noch ausstehenden Modulbeschreibungen werden im dritten Programmjahr geliefert und sind dann wie alle anderen Handreichungen bisher zugänglich: als gedruckte Version für jeden Landes- bzw. Setkoordinator und in je zwei Exemplaren pro Schule sowie als Download-Version auf der zentralen Internetseite. Festzustellen ist, dass die Erstellung hochwertiger und für die Grundschule hilfreicher Handreichungen für die Naturwissenschaften eine erheblich größere Herausforderung darstellt als für die Mathematik. Hier spielen sicher mehrere Faktoren eine Rolle: die fehlende Kontur eines naturwissenschaftlich orientierten Sachunterrichts an der Grundschule, der überschaubare Kreis deutschsprachiger naturwissenschaftsdidaktischer Experten mit ausgewiesenem Grundschulprofil und die vergleichsweise geringe Zahl einschlägiger Fachveröffentlichungen auf diesem Gebiet.

Erweiterungsmodule, die im 2. Programmjahr vorgestellt wurden

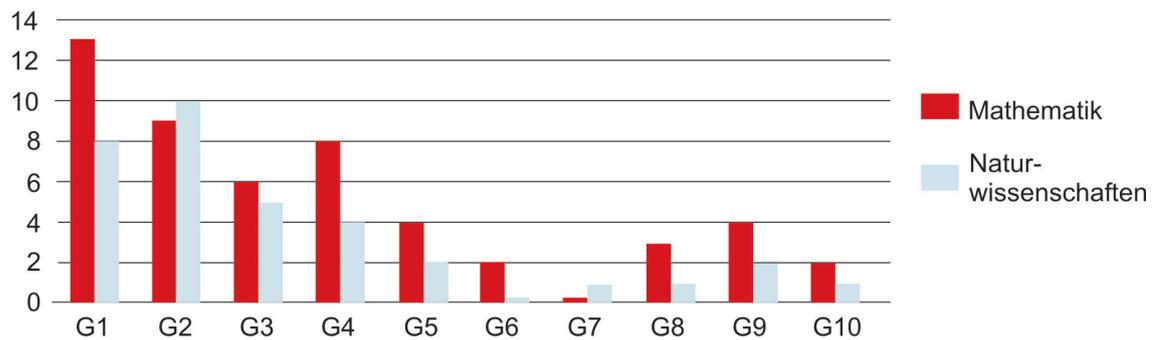
<b>Modulthema</b>	<b>Autor(en) Mathematik</b>	<b>Autor(en) Naturwissenschaften</b>
G4: Lernschwierigkeiten erkennen – verständnisvolles lernen fördern	Prof. Dr. Wilhelm Schipper, Universität Bielefeld	Prof. Dr. Rita Wodzinski, Universität Kassel
G5: Talente entdecken und unterstützen	Prof. Dr. Friedhelm Käpnick, Universität Münster, Prof. Dr. Marianne Nolte, Universität Hamburg, Prof. Dr. Gerd Walther, Universität Kiel	Prof. Dr. Ernst Kircher, Universität Würzburg
G6: Fachübergreifend und fächerverbindend unterrichten	Prof. Dr. Heinrich Winter, Aachen, Prof. Dr. Gerd Walther, Universität Kiel	—
G7: Interessen (von Mädchen und Jungen) aufgreifen und weiterentwickeln	—	Prof. Dr. Andreas Hartinger, Universität Hildesheim
G8: Eigenständig lernen – gemeinsam lernen	Dr. Marcus Nührenböcker, Universität Duisburg-Essen, Lilo Verboom, Duisburg	—
G9: Lernen begleiten – Lernerfolg beurteilen	Prof. Dr. Christoph Selter, Universität Dortmund, Beate Sundermann, Bochum	—
G10: Übergänge gestalten	Prof. Dr. Andrea Peter-Koop, Universität Oldenburg, Prof. Dr. Klaus Hasemann, Universität Hannover, Dr. Joost Klep, SLO Niederlande	—

### *Modulwahl*

Entsprechend der Programmkonzeption werden in allen Ländern die Basismodule G1, G2 und G3 bearbeitet. Da einige Länder verspätet während des ersten Programmjahres und einige überhaupt erst mit Beginn des zweiten Jahres gestartet sind, hat sich auch deren Arbeit zunächst auf die Basismodule konzentriert. Ein Erweiterungsmodul haben daher noch nicht alle Länder hinzugenommen. Idealerweise bearbeitet eine Schule zwei Module gleichzeitig, wobei die Auswahl so getroffen wird, dass die beiden Module möglichst gut zu den Entwicklungsaufgaben passen, die die Schulgruppe bewältigen möchte.

Die Existenz einer schriftlich vorliegenden Modulbeschreibung ist nicht zwingend erforderlich, wenn das Team sich entschließt, ein bestimmtes Modul zur Grundlage seiner Arbeit zu machen. Im Gegenteil: Lehrkräfte berichten von besonders intensiven Diskussionen gerade bei solchen Modulen, zu denen zunächst noch keine Handreichung vorlag. Dann ist die Gruppe gefordert, sich ihre eigenen Gedanken zu machen. Wenn aber eine Modulbeschreibung vorliegt, stellt diese sicher eine gute Hilfe dar und sollte deshalb von der Gruppe auch zur Kenntnis genommen werden.

## Modulwahl nach Anzahl der Länder



Es verwundert nicht, dass Mathematik und Module aus der Mathematik häufiger gewählt werden. Mathematik ist ein durchgängiges Grundschulhauptfach mit klarem, unverwechselbarem fachlichen Profil. Es ist übergangsrelevant und wird in den Sekundarstufen erneut als Hauptfach unterrichtet. Damit ist die Bedeutung dieses Schulfachs offensichtlich. Viele Grundschul-Lehrkräfte haben Mathematik studiert und sind damit für den Unterricht qualifiziert.

### *Evaluation*

Das IPN evaluiert regelmäßig die Akzeptanz des Programms bzw. einzelner Teile. Dazu führen wir Abfragen durch und werten sie aus. Rückmeldungen wurden erbeten zu Modulbeschreibungen, zentralen Veranstaltungen, zur Qualität der Workshops und Qualität der Instruktionen. Die Auswertung der Zwischenberichte aus den Ländern zeigt, dass das Programm noch besser als im ersten Jahr angenommen wird.

### Evaluation im zweiten Programmjahr

September 2005	Akzeptanz von Veranstaltung und Workshops
Dezember 2005	Erster Zwischenbericht (Rückmeldung über die Arbeit im ersten Programmjahr)
Januar 2006	Vorbereitung der ersten Sichtung von Logbüchern
März 2006	Akzeptanz von Veranstaltung und Workshops Vorstellung des Verfahrens zur Sichtung von Logbüchern
April-August 2006	Sichtung der ersten Stichprobe von Logbüchern
Juli/August 2006	Länderrückmeldungen (Zwischenbericht)

Auch das Logbuch ist eine wissenschaftliche Evaluation. Hier hat das IPN ein für die Grundschule neues Instrument der Prozessbegleitung eingeführt, mit dessen Hilfe Lehrkräfte ihre Arbeit dokumentieren und reflektieren und somit eine Möglichkeit der Selbstevaluation haben. Anfang 2006 hat das IPN ein Drittel der im Programm geführten Logbücher gesichtet. Dabei zeigte sich, dass eine Reihe von Schulgruppen das Instrument bereits so nutzt, dass sie Ziele, Handlungen und Erfahrungen der Arbeit aufeinander und auf die inhaltlichen Grundlagen des Programms beziehen. Eine für das Frühjahr 2007 geplante zweite Sichtung soll die Befunde in ihrer Entwicklung vergleichen.

## Erste Sichtung von Logbüchern 2006

Zeit	Inhalt	Ort/ Organ/ Zielgruppe
27. – 29.11.2005	Information über die erste Sichtung von Logbüchern: Ziel der Erhebung, Modalitäten der Auswahl von Schulen, Zeitrahmen	Viertes Treffen der Landeskoordinatorinnen und Landeskoordinatoren Mündliche Information
Januar 2006	Information über die erste Sichtung	Lenkungsausschuss SINUS-Transfer und SINUS-Transfer Grundschule Mündliche Information
Januar 2006	Ziehung der Stichprobe für die erste Sichtung von Logbüchern	IPN
Februar 2006	Benachrichtigung der ausgewählten Schulen: Ziel der Erhebung, Modalitäten, Zeitrahmen	Schriftliche Information der Schulen über die Landes- und Setkoordinationen
26. März 2006	Information über die erste Sichtung von Logbüchern: Verfahren der Auswertung	Fünftes Treffen der Landeskoordinationen Mündliche Information
5. April 2006	Einsendeschluss für die erste Sichtung	
Mai 2006	Information über erste Eindrücke zum Rücklauf	Logbuch-Rundbrief Landes- und Setkoordinationen

Schließlich sammelt das IPN länderübergreifend Daten über den Erfolg des Programms und stellt Bedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung der Konzeption an Schulen heraus. Hier fließen Ergebnisse aus dem engen Austausch zwischen dem IPN und den Landeskoordinationen zusammen. Die Erfassung und systematische Auswertung dieser Informationen hilft dabei, die weitere Arbeit mitzugestalten und zu optimieren.

### *Länderübergreifendes Informations- und Austauschnetz*

Der Programmträger braucht Informationen über die Arbeit in den Ländern, um seine Impulse und die nächsten Schritte abgestimmt ausrichten zu können. Die Landes- und Setkoordinationen müssen frühzeitig über die nächsten Planungen des IPN informiert sein, um diese angemessen in die eigene Arbeit einzubauen.

### Informationen, Berichte

Datum	Information/Bericht	Inhalt
November 2005	Rundbrief Nr. 4	Länderübergreifend zusammenarbeiten und damit die SINUS-Arbeit fördern
Dezember 2005	1. Zwischenbericht des Programmträgers	Bericht über die Arbeit im ersten Programmjahr. Schwerpunkt: Programmstartphase
Januar 2006	Versand des Formulars zum 2. Zwischenbericht	Abfrage zur Arbeit in den Ländern während des zweiten Programmjahres als Grundlage für den zweiten Zwischenbericht
Mai 2006	Rundbrief Nr. 5	Neudefinition der Gemeinschaftsaufgabe Bildung Erste Ziehung von Logbüchern Internetauftritt Landestagung Rheinland-Pfalz Materialien und Spiele
August 2006		Rückgabe des zweiten Zwischenberichts aus den Ländern

### *Treffen von Landes- und Setkoordinationen*

Im zweiten Programmjahr wurden Intensität und Qualität des Erfahrungsaustausches und der Zusammenarbeit zwischen dem IPN und den Koordinatoren und zwischen den Koordinatoren untereinander erheblich gesteigert. Auf diese Weise hat sich ein arbeitsfähiges Netz entwickelt, das inzwischen auch ohne Umweg über den Programmträger genutzt wird.

#### Veranstaltungen für Landeskoordinatoren

Datum und Ort	Inhalt
25.9.2005 Bad Nauheim/Hessen	3. Treffen der Landeskoordinationen Thema: »Gestaltung der Projektstartphase«
27. – 29.11.2005 Augsburg/Bayern	4. Treffen der Landeskoordinationen Vorstellung ausgewählter Beispiele aus der Arbeit in den Ländern
26.3.2006 Halberstadt/Sachsen-Anhalt	5. Treffen der Landeskoordinationen Thema: »Vorgehen und Verfahren bei der ersten Sichtung von Logbüchern«

### *Zentraler Internetauftritt*

Der zentrale Internetauftritt erfüllt in erster Linie eine Informationsfunktion. Die Übersicht zeigt anhand einiger Zugriffszahlen, wie häufig der Internetauftritt bzw. einzelne Seiten besucht werden. Dabei fällt auf, dass das Interesse an den Modulen sowie an Materialien besonders groß ist.

#### Internetseitenzugriffe (Stand der Erhebung: 4. April 2006)

Seitenbezeichnung	Zeitraum*	Zahl der Zugriffe
Startseite	5 Monate	24.917
Konzept	19 Monate	8.519
Module	15 Monate	12.783
Seiten der Länder (zusammengenommen)	19 Monate	11.212
Materialien	2,5 Monate	11.331

\*Die Internetseiten wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten ins Netz gestellt.

Ursprünglich war der zentrale Internetauftritt als Informations- und als Austauschplattform konzipiert. Während des ersten Jahres versuchten die Koordinierungsstelle und einige Landeskoordinatoren ein Internetforum für die angemeldeten Nutzer zu etablieren. Da dieses Forum jedoch kaum genutzt wurde, haben wir es im ersten Halbjahr 2006 von der Internetseite entfernt.

Aus den Ländern wird gemeldet, dass alle Beteiligten problemlos Zugang zur Internetseite in haben. Landeskoordinationen, Setkoordinationen und Lehrkräfte an den Schulen nutzen die Internetpräsenz (teils täglich, teils auch nur vierteljährlich), um sich zu informieren und Anregungen und Ideen zu erhalten. Seltener ist die Nutzung des länderinternen Austauschbereichs als Kommunikationsinstrument.

### *Personelle Ausstattung der Koordinierungsstelle*

Beim Programmträger ist ein Team von Mitarbeiterinnen mit der zentralen Koordination beauftragt. Ihre Stellen werden aus Programmmitteln finanziert.

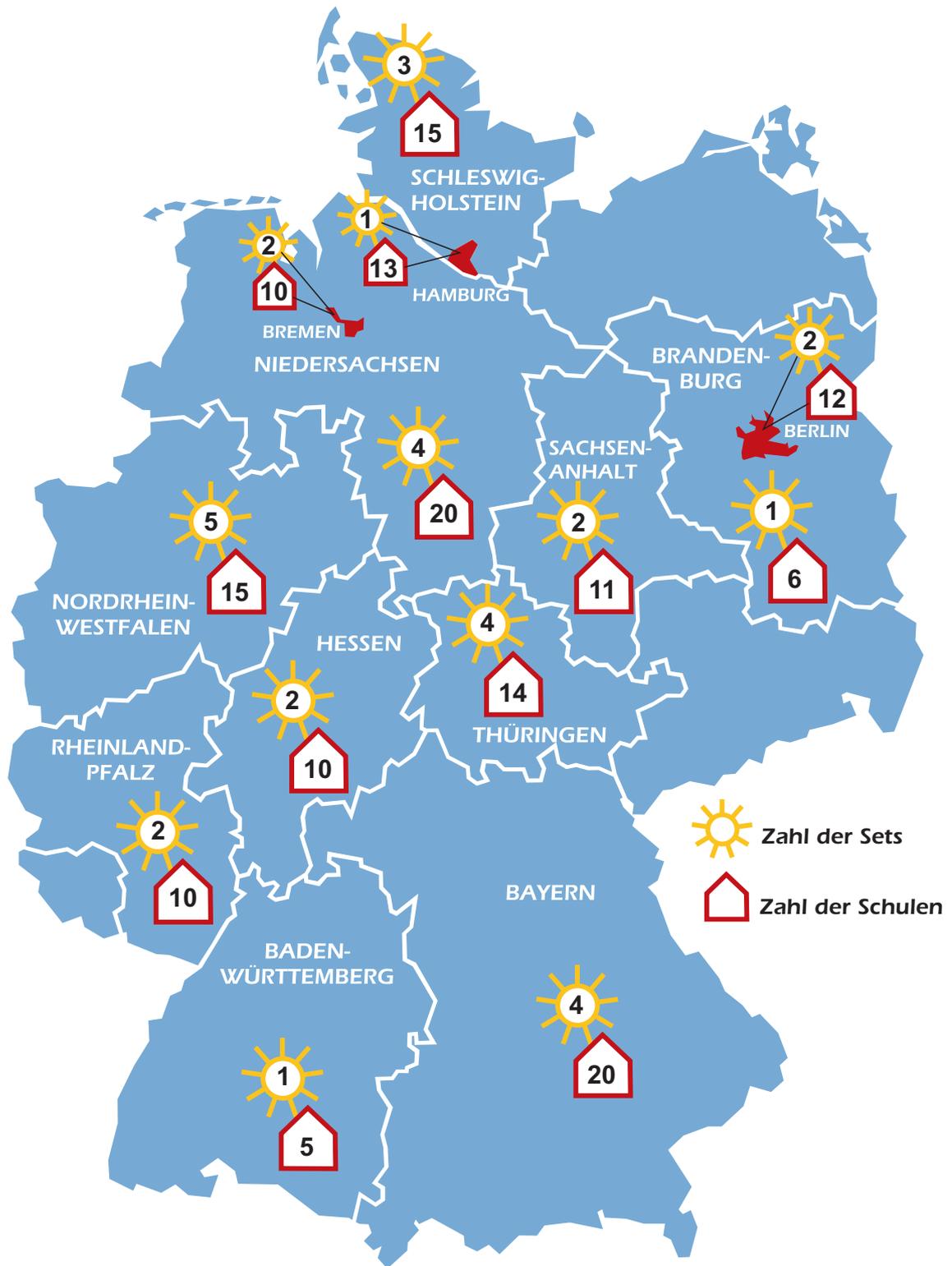
Stellen beim Programmträger

Koordination, Evaluation	1,0 BAT II a
Mathematikdidaktik	1,0 BAT II a
Naturwissenschaftsdidaktik	1,0 BAT II a; ab Ende Januar 2006: 0,5 BAT II a
Projektassistenz	1,0 BAT VI b

## **3 Entwicklung der Arbeit in den Ländern**

### *Stand der Beteiligung*

An SINUS-Transfer Grundschule beteiligten sich am 31. Juli 2006 dreizehn Länder der Bundesrepublik Deutschland mit 167 Schulen und 32 (33) Schulsets. Der prozentuale Anteil der beteiligten Grundschulen liegt pro Land zwischen 0,2% und 13,3% aller Grundschulen eines Landes. Im Bundesdurchschnitt macht die Beteiligung etwas mehr als 1% aller Grundschulen der beteiligten Länder aus. Damit ist die durch das Programm angestrebte Quote erreicht (vgl. BLK, 2004) und es sind – zeitversetzt – alle Länder gestartet. Niedersachsen und Brandenburg begannen mit der aktiven Arbeit an Schulen im zweiten Programmjahr: Niedersachsen im August 2005, Brandenburg im Februar 2006. Grundsätzlich ist ein verzögerter und verspäteter Einstieg eher ungünstig für die Arbeit, weil sich damit die verfügbare Gesamtzeit verkürzt. Diesen Nachteil haben die beiden Länder dadurch kompensiert, dass sie verantwortliche Koordinierungspersonen benannten, die von Anfang an alle zentralen Veranstaltungen besuchten und sich in das Koordinatoren-Netz eingliederten. Auf diese Weise konnten sie intensiv am Erfahrungsaustausch teilnehmen, die Startphase im eigenen Land gut vorbereiten und zügig und effizient mit der Arbeit beginnen.



Beteiligte Länder, Sets und Schulen  
 Teilnahme Niedersachsen seit August 2005, Brandenburg seit Februar 2006

### *Koordinatoren nehmen im Programm Schlüsselaufgaben wahr*

39 Personen sind als Landes- bzw. Setkoordinatorinnen und -koordinatoren mit der Betreuung der Arbeit im Land und in den Sets befasst. In einigen Fällen wird die Funktion der Landes- und Setkoordination aus unterschiedlichen Gründen (knappe personelle und finanzielle Ressourcen) in Personalunion ausgeübt. Die Arbeitsbedingungen sind in den einzelnen Ländern höchst unterschiedlich, sowohl bei der Aufgabenbeschreibung als auch der Freistellung von Unterrichtsverpflichtung. Einige Länder vergeben hohe Zeitkontingente an die Landeskoordination und verbinden dies mit der Aufgabe, die Set- und Schulkoordinationen weitgehend von organisatorischen und administrativen Pflichten zu entlasten. Andere Länder weisen der Landeskoordination weniger Entlastungsstunden zu und verteilen die Stundenanteile gleichmäßig auf alle Beteiligten. Dies wird mit der Erwartung verbunden, dass bestimmte Aufgaben zu gleichen Teilen auf alle Schultern verteilt werden. Aus den vorliegenden Länderberichten lässt sich kein eindimensionaler Bezug zwischen den unterschiedlich verteilten Ressourcen und der Qualität der Arbeit herstellen. Mit der Konzentration von Ressourcen bei den Landes- und Setkoordinationen wird allerdings die Wichtigkeit der Führungsaufgabe betont, die von diesem Personenkreis wahrgenommen wird. Festzustellen ist, dass dort, wo die Ressourcen knapper sind, der Erhaltung der Motivation große Bedeutung zukommt.

### *Lehrkräfte tragen die Arbeit*

Die Länder geben die Zahl der beteiligten Lehrkräfte unterschiedlich an (z.B. NRW: 50-200, ST: 58). Werden die niedrigen Werte addiert, beteiligen sich mindestens 817 Lehrkräfte an der Arbeit. Werden die Höchstwerte berücksichtigt, liegt die Zahl bei 1.179 Lehrpersonen. Statistisch betrachtet, ist damit die durchschnittliche Schulgruppe zwischen fünf und sieben Personen stark. Hinter dieser statistischen Angabe verbergen sich unterschiedliche Realitäten. So gibt es Einzelpersonen, die an ihrer Schule allein für das SINUS-Projekt arbeiten. Es gibt kleine Schulen, die mit dem gesamten Kollegium die Arbeit tragen und große Schulen mit einer Vielzahl unterschiedlicher Projekte, in denen die SINUS-Arbeit eines unter vielen Projekten ist und an eine Kleingruppe delegiert wurde. Realität ist auch die – relativ kleine – regelmäßig arbeitende Gruppe, zu der periodisch eine größere Zahl Kolleginnen und Kollegen hinzustößt, die meist nur einmalig oder selten mitmachen.

## Beteiligte Lehrkräfte nach Ländern

Land	Anzahl beteiligter Schulen	Anzahl beteiligter Sets	Anzahl beteiligter Lehrkräfte	Durchschnittliche Schulgruppengröße (gerundet)
Berlin (BE)	12	2	107	9
Brandenburg (BB)	6	1	36	6
Baden-Württemberg (BW)	5	1	k.A.	
Bayern (BY)	20	4	145	7
Bremen (HB)	10	2	20-25	2-3
Hessen (HE)	10	2	78	8
Hamburg (HH)	13	1	65	5
Niedersachsen (NI)	20	4	93-160	5-8
Nordrhein-Westfalen (NW)	15/16	5	50-200	3-12
Rheinland-Pfalz (RP)	10	2	30-170	3-17
Schleswig-Holstein (SH)	10 (15)	2 (3)	27	3
Sachsen-Anhalt (ST)	11	2	58	5
Thüringen (TH)	14	4	108	8
Zusammen	162	33	817-1179	5-7

### *Regelmäßige Treffen zur Fortbildung, zur Planung, zum Austausch und zur Reflexion Treffen der Schulgruppen*

Damit die Arbeit Erfolg hat, muss sich die Schulgruppe regelmäßig treffen und sich auf gemeinsame Aufgaben verständigen, denn regelmäßiger Austausch in den Sets ist nötig. Auch im Land sollten Veranstaltungen stattfinden, die der Fortbildung, der Weitergabe von Erfahrungen und der Verständigung über das bereits Erreichte dienen. Die Berichte aus den Ländern zeigen, dass die Rahmenbedingungen sehr verschieden sind. So führt die Erhöhung der Pflichtstundenzahl in Verbindung mit der Einrichtung der »verlässlichen Grundschule« in einigen Ländern dazu, dass der Schulvormittag so sehr mit Unterrichtstätigkeiten, Aufsichten und sonstigen Verpflichtungen ausgefüllt ist, dass keine Zeit mehr für Treffen der SINUS-Schulgruppe bleibt. Solche Treffen müssen dann außerhalb der Schulzeit, am Nachmittag bzw. am Abend oder am Wochenende stattfinden. Als schwierig stellt sich auch heraus, wenn in einer Schule und damit in einer SINUS-Schulgruppe eine große Zahl von Lehrkräften aktiv ist, die in Teilzeit beschäftigt sind. Dann ist es oft unmöglich, sich an Vormittagen zu treffen. Und auch Treffen am Nachmittag sind nicht leicht, wenn die Teilzeitkräfte familiäre Pflichten zu erfüllen haben. Günstig ist, wenn es gelingt – wie aus einigen Ländern und Schulen berichtet – »SINUS-Zeit« im Stundenplan zu stecken. Dadurch sind wöchentliche oder 14-tägige Treffen regelmäßig möglich und die Tätigkeit der Gruppe wird für das ganze Kollegium transparenter. Der Begriff der Regelmäßigkeit ist dehnbar: Einige Gruppen treffen sich wöchentlich bzw. zweimal im Monat, andere kommen nur einmal monatlich zusammen. Als sporadische Treffen bezeichnen wir solche, die noch seltener sind, bzw. keinem erkennbaren Rhythmus folgen. Die Arbeit ist erfolgreicher, wenn sich die Gruppe in einem festen und nicht zu weit gespannten Rhythmus trifft. Hier ist der Erfindungsreichtum, der Pragmatismus und die Umstellungsbereitschaft aller Beteiligten gefordert, damit auch unter ungünstigen Voraussetzungen solche Arbeitsbesprechungen zustande kommen.

### Landesweite Veranstaltungen

Landesweite Veranstaltungen dienen der programmbezogenen Fort- und Weiterbildung der beteiligten Kolleginnen und Kollegen und stellen wesentliche Schritte bei der Implementation der Programminhalte dar.

Veranstaltungen/Arbeitstreffen für alle teilnehmenden Lehrkräfte

Land	Landesweite Veranstaltungen für alle Lehrkräfte	Wie oft im Jahr?	Bemerkungen
Berlin (BE)	8	4 im 1. Halbjahr 4 im 2. Halbjahr	Zusammenarbeit mit SINUS-Transfer
Brandenburg (BB)	4	alle 2 Monate	—
Baden-Württemberg (BW)	4-6	—	Nur 1 Set: Landestreffen = Settreffen
Bayern (BY)	—	—	Nicht möglich, da Unterrichtsversorgung gefährdet
Bremen (HB)	10-12 Arbeitstagungen im Set 10-12 Fortbildungen	monatlich ca. monatlich	Zusammenarbeit mit Landesinstitut, Nutzung von Angeboten der Universität
Hessen (HE)	—	—	—
Hamburg (HH)	3 Fortbildungen im Landesinstitut 8 Netzwerkveranstaltungen 2 mehrtägige Treffen zu Modul G4	—	Zusammenarbeit mit Landesinstitut
Niedersachsen (NI)	1 Landestagung 2 Regionaltagungen für Sets 8-10 Impulsveranstaltungen für Sets 8 Arbeitstreffen in Schulen	—	—
Nordrhein-Westfalen (NW)	—	—	zu hohe Kosten
Rheinland-Pfalz (RP)	—	—	—
Schleswig-Holstein (SH)	2 Landestreffen	—	—
Sachsen-Anhalt (ST)	1 mehrtägiges Treffen	—	Fächerübergreifende Tagung
Thüringen (TH)	2 mehrtägige Treffen	1. Halbjahr 2. Halbjahr	—
Zusammen	81		

Die große Zahl solcher Veranstaltungen zeigt, dass ihnen in den Ländern ein hoher Stellenwert als Steuerungsinstrument zugemessen wird. In vier Ländern fanden im Berichtszeitraum keine landesweiten Veranstaltungen für alle teilnehmenden Lehrkräfte statt. Dies wurde v. a. damit begründet, dass die Kosten für solche Unternehmungen zu hoch waren (z. B. die Aufwendungen für Referenten, Reisekosten bzw. Mittel für Unterkunft und Verpflegung). Ein anderes Hindernis stellt die Gefährdung der Unterrichtsversor-

gung dar, die mit dem Besuch einer solchen Fortbildung verbunden ist. Hier wäre wünschenswert, dass die Länder mehr Spielraum für die Umsetzung von Vertretungsregelungen gewährten.

#### *Veranstaltungen für Teilgruppen*

Wenn es Schwierigkeiten gibt, landesweite Veranstaltungen für alle Lehrkräfte durchzuführen, suchen die Verantwortlichen häufig andere Wege, indem sie gezielt Treffen und Fortbildungseinheiten für Teilgruppen anbieten. Einige dieser Veranstaltungen dienen der weiteren Qualifikation der Koordinierungspersonen oder der besseren Einbindung von Schulleitungen oder Schulaufsicht. Andere zielen darauf, die Akzeptanz des Programms bei Personen herzustellen oder zu steigern, die weniger direkt beteiligt sind (z. B. Eltern). Aus den vorliegenden Daten wird deutlich, dass sehr viel Wert auf die Qualifizierung von Koordinatorinnen und Koordinatoren gelegt wird. Sie werden regelmäßig aus- und fortgebildet. Das Angebot orientiert sich z. T. sehr eng an den tatsächlichen (und nicht an den angenommenen) Bedürfnissen und regt die Arbeit auf hohem Niveau an.

#### Veranstaltungen/Arbeitstreffen für andere Zielgruppen

Land	Anzahl der Veranstaltungen	Zielgruppe
Berlin (BE)	15	Schulkoordinationen Abordnungen aus allen Schulen Setkoordinationen
Brandenburg (BB)	2	Schulleitungen
Baden-Württemberg (BW)	14	Lehrkräfte im Set Abordnungen aus allen Schulen
Bayern (BY)	61	Seminarleitungen SINUS für Nicht-SINUS-Schulen Lehrkräfte der Sets Schulkoordinationen Austausch zwischen Sets Abordnungen aus allen Schulen Setkoordinationen Schulräte Gesamtes Lehrerkollegium Eltern von Schülern
Bremen (HB)	21	Lehrkräfte eines Sets Abordnungen aus allen Schulen
Hessen (HE)	40	Lehrkräfte eines Sets Abordnungen aus Schulen eines Sets Austausch zwischen Sets Abordnungen aus allen Schulen Setkoordinationen Lehrkräfte aus Sekundarschulen
Hamburg (HH)	—	—
Niedersachsen (NI)	37	Lehrkräfte eines Sets Abordnungen aus Schulen eines Sets Austausch zwischen Sets Schulleitungen Setkoordinationen

Nordrhein-Westfalen (NW)	108	Lehrkräfte eines Sets Abordnungen aus Schulen eines Sets Austausch zwischen Sets Abordnungen aus allen Schulen Setkoordinationen Schulrätetagung (nach Bedarf) Seminarleitungen (Konzeptvorstellung)
Rheinland-Pfalz (RP)	14	Steuergruppe Abordnungen aus Schulen eines Sets / Abordnungen aus allen Schulen
Schleswig-Holstein (SH)	33	Schulleitungen Fachtagung HSU Lehrkräfte eines Sets Schulleitungen (Beratungen) Setkoordinationen
Sachsen-Anhalt (ST)	2	Lehrkräfte eines Sets
Thüringen (TH)	16	Schulkoordinationen Schulleitungen Lehrkräfte eines Sets Austausch zwischen Sets Setkoordinationen
Zusammen	363	

### *Kooperation mit Institutionen und Personengruppen*

Alle Modellversuche sind so angelegt, dass von vornherein die Arbeit darauf ausgerichtet werden soll, übertragbare Ergebnisse zu erzielen und Strukturen der Weitergabe von Erfahrungen und Resultaten möglichst schon während der Laufzeit des Modellvorhabens zu schaffen. Erfahrungsgemäß setzen Transferüberlegungen erst spät ein – manchmal so spät, dass es kaum realistisch ist, Ergebnisse in die Breite zu tragen. Im Programm SINUS-Transfer Grundschule wurden daher die Verantwortlichen der Länder von Programmbeginn an auf eine frühzeitige Vorbereitung der Verbreitung aufmerksam gemacht.

Eine gute Möglichkeit, das Programm im Land zu verankern und die Resultate auch vielen anderen Schulen bekannt zu machen, ist die Kooperation mit relevanten Institutionen und Personengruppen.

## Kooperationen mit Institutionen und Personengruppen

Land	Kooperationspartner	Inhalt
Berlin (BE)	Landesinstitut	Gemeinsame Vorbereitung und Durchführung von Fachtagungen
	Ministerium	Zweimonatlich: Beratung und Austausch
	Universität	Mitarbeit bei Aufgabenentwicklung zur Illustration von Bildungsstandards (monatl.)
Brandenburg (BB)	Landesinstitut	Laufende Beratung und Austausch mit Projektleitung
	Ministerium	Jährliche Information über Arbeitsstand
	Schulaufsicht	Beteiligung an Schulauswahl
	Universität	Fachdidaktische Begleitung in Mathematik zu jeder Set-Beratung
Baden-Württemberg (BW)	Ministerium	Halbjährlicher Austausch über den Stand der Arbeit
	Universität	Fachdidaktische Impulse zur Mathematik (punktuell)
Bayern (BY)	Landesinstitut	Permanente Beratung und Austausch zwischen Projektleitung und Landeskoordination
	Akademie für Lehrerfortbildung	Punktuelle Zusammenarbeit bei Tagungen
	Ministerium	Halbjährliche Information über den Projektverlauf
	Schulaufsicht	Regelmäßig bei Settreffen anwesend
	Universitäten	Regelmäßig mit Mathematikdidaktik; punktuell in der Sachunterrichtsdidaktik; Schulpraktika
Bremen (HB)	Landesinstitut	Je halbjährlich: Forschertage Mathematik und Sachunterricht, Mitarbeit in der Curriculums-Konferenz zur Erstellung eines neuen Rahmenplans für den Sachunterricht Etatgespräche und Abrechnungen
	Ministerium	Halbjährl. Austausch über Stand und Perspektiven
	Schulaufsicht	Halbjährlicher bzw. vierteljährlicher Austausch
	Universität	Mathematikdidaktik und Sachunterrichtsdidaktik
Hessen (HE)	Landesinstitut	Gemeinsame Wahrnehmung von Projektleitung und Landeskoordination
	Ministerium	Zweimonatlicher Austausch über Stand der Arbeit, Vorhaben und Kooperationspartner in Mathematik
	Schulaufsicht	Monatliche Treffen zum Sachunterricht zur Besprechung der laufenden Arbeit bzw. Durchführung von Veranstaltungen
	Universität	Vierteljährliche Teilnahme an Kolloquien der Mathematikdidaktik, 9-mal jährlich gemeinsame Fortbildung für den Sachunterricht
Hamburg (HH)	Landesinstitut	Drei Fortbildungen zur Erarbeitung eines Curriculums zum Sachunterricht

Niedersachsen (NI)	Landesinstitut	Zweiwöchentlicher Austausch über Stand der Arbeit und weitere Planung
	Ministerium	Monatliche Information und Planung
	Schulaufsicht	Halbjährliche Information und Abstimmung
	Universität	Vierteljährliche inhaltliche Unterstützung durch Fachdidaktiker vor Ort Schulpraktika Studierender
Nordrhein-Westfalen (NW)	Landesinstitut	Veranstaltungsvorbereitung und -durchführung, Finanzen, Internetauftritt
	Ministerium	Information über Stand der Arbeit und weitere Planung, Hilfestellung bei Veranstaltungen
	Schulaufsicht	Wie vor
	Universität	Mathematik- und Sachunterrichtsdidaktik
Rheinland-Pfalz (RP)	Landesinstitut	Enge Zusammenarbeit zwischen Pädagogischem Zentrum und Landeskoordination; gemeinsame Steuergruppensitzung
	Ministerium	Leitung der Steuergruppe, regelmäßiger Austausch
	Schulaufsicht	Teilnahme an Steuergruppentreffen bzw. an Landestagungen
Schleswig-Holstein (SH)	Landesinstitut	Zweimonatliche Treffen mit Fachteam HSU; gemeinsame Planung und Durchführung von Fachveranstaltungen (Mathematik und Sachunterricht)
	Ministerium	Jährliches Treffen zu Fragen des Transfers
	Schulaufsicht	Einmalig: Zusammenarbeit über Fachkonferenzen
	Universität	Einmaliges Arbeitstreffen zum Schulgarten
Sachsen-Anhalt (ST)	Landesinstitut	Landesweite Fortbildung für Fachmoderatoren in Mathematik und im Sachunterricht
	Ministerium	Halbjährliche Information, Beratung über Arbeitsstand und Aufgaben der Dissemination
	Schulaufsicht	Einmalig: wie vor
	Universität	Zweimonatlich: Erfahrungsaustausch über didaktisch-methodische Ansätze
Thüringen (TH)	Landesinstitut	Kooperation mit Fachschaftsleitern, Fachberatern (Fortbildung)
	Ministerium	Information und Austausch über Stand der Arbeit, Verwaltung der Finanzmittel, Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen
	Schulaufsicht	Punktuell: Projektvorstellung, Information über den Stand der Arbeit
	Universität	Zusammenarbeit mit mehreren Universitäten

Die Zusammenstellung zeigt, dass in den Ländern nach verschiedenen Modellen zusammengearbeitet wird. So sind z. B. in einigen Ländern Projektleitung und Landeskoordination in einer Institution angesiedelt, so dass der Austausch zwischen beiden alltäglich ist und keiner besonderen Verabredung bedarf. In einigen Ländern finden in engem Rhythmus fest verankerte Treffen zwischen den Landeskoordinationen und den Verantwortlichen im Ministerium statt. Inhaltlich dienen sie der Beratung und dem Austausch,

teilweise werden Veranstaltungen gemeinsam geplant und durchgeführt.

Besonders erfreulich ist die in den meisten Ländern gut etablierte Zusammenarbeit mit Universitäten. Die dort vorhandene fachdidaktische Kompetenz für Mathematik und für den Sachunterricht wird in erster Linie zur Fortbildung von Lehrkräften genutzt. Teilweise profitieren auch die Universitäten von der Zusammenarbeit mit SINUS-Schulen, wenn zum Beispiel ihre Studierenden dort Praktikumsplätze finden. Im Vergleich zum ersten Jahr wurden Kooperationen stabilisiert und in beeindruckender Weise ausgebaut.

#### **4 Berichte aus den Ländern**

Die Kulturhoheit der Länder bildet sich auch im Programm SINUS-Transfer Grundschule ab. Das bedeutet, dass die Bedingungen auf allen Ebenen des allgemein bildenden Schulwesens einschließlich der Regelungen der Lehrerausbildung sehr unterschiedlich sind. Günstig ist, wenn mit Heterogenität konstruktiv umgegangen wird, so dass Unterschiede als Ressourcen für Unterrichtsentwicklung begriffen und genutzt werden können.

##### *Brandenburg (BB)*

Ein Schulset von insgesamt sechs Schulen beteiligt sich seit Februar 2006. Bei der Arbeit ist zu berücksichtigen, dass das Land eine sechsjährige Grundschule hat. Damit können die Schulgruppen auf mehrjährige Erfahrungen für den Zugang zu Unterrichtsveränderungen in anderen SINUS-Programmen zurückgreifen und schulstufenübergreifende Schwerpunkte (SINUS-Transfer/Sek. I) fortführen. Im Fach Mathematik wird mit den Basismodulen G1 und G2 gearbeitet. In den Fächern der Naturwissenschaften wurde von den beteiligten Lehrkräften das Modul G1 gewählt. Es wird das Ziel verfolgt, den naturwissenschaftlichen Unterricht der Jahrgangsstufen 5 und 6 konzeptionell weiterzuentwickeln, bzw. gemeinsame Linienführungen für das naturwissenschaftliche Arbeiten im Sachunterricht der Klassen 1 bis 4 und im Fachunterricht (Biologie, Physik) in den Jahrgangsstufen 5 und 6 auszugestalten. Der späte Programmstart und die dadurch bedingte lange Vorbereitungsphase werden als günstige Rahmenbedingung für die Entwicklung der Arbeit eingestuft. Die Akzeptanz bei Koordinierungspersonen und Lehrkräften gilt als sehr hoch, was sich auch darin ausdrückt, dass pro Schule mindestens fünf Lehrkräfte am Programm teilnehmen und regelmäßige Arbeitsberatungen durchführen. Das Logbuch wird als mögliches Instrument der Planung, Dokumentation und Evaluation schulischer Entwicklungsprozesse erprobt und ordnet sich damit in die Ansprüche an die schulinterne Planung der Brandenburgischen Rahmenlehrpläne ein. Allerdings sind die Lehrkräfte noch unsicher hinsichtlich Inhalt und Umfang des Logbuchs. Die Schulgruppen arbeiten intensiv an der Fokussierung von einzelnen Entwicklungsschwerpunkten. Die Settreffen liefern inhaltliche Impulse für die Arbeit in den Schwerpunkten und bilden den Rahmen für den Erfahrungsaustausch. Eine enge und inhaltsbezogene Zusammenarbeit existiert mit dem SINUS-Transfer-Programm, das ebenfalls am Landesinstitut angebunden ist. Durch Frau Dr. A. Möller (Universität Potsdam) wird das Set fachdidaktisch in Mathematik begleitet.

### *Berlin (BE)*

Auch in Berlin dauert die Grundschule sechs Jahre. Daher beteiligen sich auch Lehrkräfte der Klassen fünf und sechs an SINUS-Transfer Grundschule. Es besteht eine enge Verzahnung mit dem Programm SINUS-Transfer. Sechsmal im Jahr finden gemeinsame Set-Treffen zur Arbeit in den Klassen vier bis sechs statt. Alle Schulen arbeiten schwerpunktmäßig im Mathematikunterricht (11 Schulen). Drei Schulen befassen sich auch mit Themen des Sachunterrichts. Alle konzentrieren sich auf die drei Basismodule. Etwa die Hälfte der Schulen hat ein Ergänzungsmodul hinzu gewählt. Inhaltliche Schwerpunktsetzungen sind der Fächer verbindende und Jahrgangs übergreifende Unterricht, die Arbeit mit Förderkonzepten (Binnendifferenzierung unter besonderer Berücksichtigung leistungsstarker und schwächerer Schüler). An diesen Schwerpunkten orientieren sich die Themen der Fortbildungsveranstaltungen. Es gibt eine enge und gut institutionalisierte Zusammenarbeit mit Institutionen bzw. Personengruppen im Land, die sich auch auf die inhaltliche Ausgestaltung der Arbeit bezieht. Bei Landes- und Setkoordinationen ist die Akzeptanz des Programms sehr hoch. Auch die aktiven Lehrkräfte sind mehrheitlich begeistert, wenige haben die Mitarbeit im Programm wegen zu hoher Arbeitsbelastung aufgegeben. Die Schulgruppen haben sich personell stabilisiert, pro Schule arbeiten mindestens 2-3 Lehrerinnen, an einigen Schulen auch 10-12 Kolleginnen verlässlich mit. Als besonders fruchtbar erweist sich, wenn Inhalte aus Fortbildungen in Schul- und Settreffen aufgegriffen und vertieft werden und wenn im Set gemeinsam an einem Modul gearbeitet wird. Wichtig ist auch die Qualifizierung der Schulkoordinationen, damit diese die Arbeit effektiv organisieren und strukturieren können. Die Länderseite des Internetauftritts wird kontinuierlich aktualisiert. Einige Arbeitsmaterialien sind inzwischen dort verfügbar. Viel Energie kostete die Implementation des Logbuchs, das von einigen Lehrkräften als wichtiger Begleiter mit der Möglichkeit der Rückmeldung über die eigene Arbeit gesehen wird. Anderen erschließt sich der Nutzen weniger, sie empfinden das Logbuch als Ballast.

### *Baden-Württemberg (BW)*

Die Arbeit im Land hat mit zeitlicher Verzögerung aber noch während des ersten Programmjahrs begonnen. Die Schulen bearbeiten Themen des Mathematikunterrichts und konzentrieren sich auf die Basismodule G1 und G3 und die Erweiterungsmodule G9 und G6 (an einigen Schulen mit jahrgangsübergreifenden Eingangsklassen). Das Ansetzen an der guten Aufgabe soll den Einstieg in eine veränderte Unterrichtskultur befördern. Beim dialogischen Lernen wird erprobt, wie die Verschriftlichung von Ideen, Lernwegen und Erkenntnissen den Lernweg der Kinder fördern kann. An einigen Schulen werden Mathematikwerkstätten eingerichtet. Fortbildungsveranstaltungen widmen sich der Implementation der Module, dienen dem Erfahrungsaustausch über die bisherige Arbeit und befassen sich mit Formen der Bearbeitung des Logbuchs. Mit der Universität Freiburg (Didaktik der Mathematik) entwickelt sich eine Kooperation. Die Akzeptanz des Programms wird als sehr hoch eingestuft, sowohl bei Koordinierungspersonen als auch bei beteiligten Lehrkräften. Dies zeigt sich in den im Wochenrhythmus sehr konstant arbei-

tenden Schulteams, denen es gelungen ist, neue Lehrkräfte für die Arbeit zu gewinnen. Erste Werkstattmaterialien sind entwickelt und werden derzeit erprobt und verbessert. Bei jedem Set- bzw. Landestreffen wird über das Schreiben des Logbuchs und die Erfahrungen damit diskutiert. Die Schulen gestalten ihr Logbuch individuell, je nach Bedarf bzw. Einsatz. Dabei fällt auf, dass es den Lehrkräften teilweise schwer fällt, das Logbuch als ihre eigene Angelegenheit zu verstehen und nicht als Kontrollinstrument des IPN zu sehen.

#### *Bayern (BY)*

Neben den Basismodulen in beiden Fächern werden zusätzlich noch die Module G4, G5, G8, G9 in Mathematik und G4 im Sachunterricht bearbeitet. In der Regel konzentriert sich die Schulgruppe auf drei Module. In Verbindung mit G1 und G4 liegen inhaltliche Schwerpunkte in der Schulbuchanalyse, der Anpassung von Aufgaben an die besonderen Bedingungen von Kindern mit unterschiedlichen Voraussetzungen (z.B. Schüler nicht-deutscher Muttersprache), dem Umgang mit Lernschwierigkeiten und der Förderung leistungsschwächerer und leistungsstärkerer Kinder und der Beurteilung und Bewertung erzielter Ergebnisse. Veranstaltungen für Set- und Schulkoordinationen bzw. Abordnungen aus den Schulen dienen dazu, das inhaltliche Rüstzeug zu liefern, damit die von den Schulgruppen gewählten Themen angemessen bearbeitet werden können. Bei der engen und regelmäßigen Zusammenarbeit mit Institutionen und Personengruppen im Land geht es um gegenseitige Information und die Abstimmung über Inhalte der Arbeit. Bei Landes- und Setkoordinationen ist das Programm sehr gut akzeptiert. Auch die aktiven Lehrkräfte sind mehrheitlich begeistert, wenige sind (noch) skeptisch. Die subjektive Zufriedenheit ist dann stärker ausgeprägt, wenn sich Teams regelmäßig treffen und die Gruppe stabil ist. Skepsis und Resignation greifen um sich, wenn es immer wieder zu personellen Veränderungen kommt und eine Schulgruppe deshalb keinen Arbeitsrhythmus findet oder wenn die Freiwilligkeit der Teilnahme nicht gegeben ist. Bewährt haben sich gute fachliche Impulse auf Tagungen und Set-Treffen, die Schaffung organisatorischer Strukturen für den fachlichen Austausch durch eine feste SINUS-Stunde im Stundenplan, die Unterstützung durch die Schulleitung und die Einbeziehung der Referendare. Sehr wichtig scheint auch zu sein, dass sich die Schulen Zeit nehmen für das Studium von Modulbeschreibungen und Fachliteratur und für regelmäßigen und fachgebundenen kollegialen Austausch. Einige Arbeitsmaterialien liegen elektronisch auf den landesinternen Internetseiten, bzw. auf CD-ROM oder als Kopiervorlagen vor. Die Einführung des Logbuchs wurde durch die Koordinierungspersonen intensiv betrieben. Bewährt haben sich gegenseitige – freiwillige – Präsentationen des Logbuchs. Das Schreiben eines Logbuches wird generell als Notwendigkeit akzeptiert, einige Lehrkräfte müssen vom Nutzen noch überzeugt werden.

#### *Bremen (HB)*

In beiden Fächern wird mit den drei Basismodulen sowie dem Erweiterungsmodul G4 gearbeitet. Zusätzlich sind punktuell die Fächer Deutsch und Kunst einbezogen, dabei

geht es um Themen des Anfangsunterrichts, sowie um Entdeckendes Lernen und das Lernen an Stationen. Bei den Veranstaltungen, die teilweise in Zusammenarbeit mit der Universität durchgeführt werden, steht die konkrete Anwendung auf den Unterricht und die Anbindung an wissenschaftliches Arbeiten unter Einbeziehung der Module im Mittelpunkt. Mit der Universität besteht eine enge, fachbezogene Kooperation, die Zusammenarbeit mit dem Landesinstitut beinhaltet die Begleitung von Lehrplanentwicklung und die Ausrichtung einiger fachbezogener Veranstaltungen. Die Verbindung zu Ministerium und Schulaufsicht dient dem Informationsaustausch und der Besprechung der Grundlagen des Modellversuchs. Der regelmäßige Austausch an fast allen Schulen, regelmäßige Set-Treffen und die Erarbeitung von Unterrichtsmaterial in Form von Materialkisten sowie der Aufbau von Werkstätten werden als fruchtbare Aktivitäten eingestuft. SINUS-Transfer Grundschule wird als Unterstützungsangebot von Koordinierungspersonen und von Lehrkräften gut angenommen. Letztere schätzen insbesondere alles, was dem Unterricht direkt zugute kommt. Als problematisch eingeschätzt wird die gestiegene Mehrbelastung der Lehrkräfte. Sie sind zum Teil in mehreren Feldern schwerpunktmäßig eingebunden. Dies beeinträchtigt ein kontinuierliches Arbeiten. Die Koordinierungspersonen haben mehrfach in die Arbeit mit dem Logbuch eingeführt. Allerdings werden das Logbuch und insbesondere das Zielpapier noch nicht durchgängig als Hilfe akzeptiert. Dies v.a. deshalb, weil die regelmäßige Selbstüberprüfung und -evaluation auch der Veränderung von Bedingungen und Zielen im Prozess nicht zu den üblichen Arbeitsweisen der Lehrkräfte gehören. Als Archiv für Arbeitsergebnisse, Zwischenergebnisse, Schülerarbeiten und Arbeitsblätter wird das Logbuch für durchaus sinnvoll gehalten.

### *Hessen (HE)*

In Mathematik arbeiten die Schulen mit den Modulen G1, G2 und G4. Im Sachunterricht stehen G2 und G3 im Zentrum. Inhaltliche Schwerpunkte in Mathematik sind: Zahlen und Operationen, Arbeit mit dem Geo-Brett, Symmetrie und Falten, die Vermeidung von Rechenschwierigkeiten mittels der Entwicklung diagnostischer Kompetenzen bei den Lehrkräften. Zu diesen Themen wurde Anschauungsmaterial entwickelt, das auch Schülerergebnisse einschließt, es entstanden Mathematik-Ecken in Klassenzimmern und Fachräume. Im Sachunterricht hat sich die Arbeit unter Einbezug der Fächer Deutsch, Kunst und Mathematik auf das Lernen an Stationen und projektorientiertes Lernen konzentriert. Dabei geht es um Basiskompetenzen naturwissenschaftlichen Lernens. Fortbildungsveranstaltungen finden in enger Zusammenarbeit mit Landesinstitut, Ministerium und Universitäten statt und richten sich an alle Lehrkräfte eines Sets bzw. an Abordnungen aus den Schulen. Der regelmäßige Austausch mit SINUS-Transfer ist institutionalisiert. Als günstige Rahmenbedingungen gelten die finanzielle Unterstützung aus dem Programm, die durch das Land gewährten Entlastungsstunden sowie die gemeinsamen Treffen. Die Akzeptanz wird bei den Koordinierungspersonen als sehr gut eingestuft, bei den Lehrkräften als gut bis befriedigend und bei den Schulleitungen als gut. Nach wie vor besteht großes Interesse an der eigenen fortgesetzten Qualifizierung, wobei die Intensität abhängig ist von der allgemeinen Arbeitsbelastung. Als fruchtbar erweist

sich die regelmäßige Fortbildung, die an den tatsächlichen Wünschen und Bedürfnissen der Lehrkräfte ansetzt. Auch der regelmäßige Austausch in Fachkonferenzen und die Zusammenarbeit mit außerschulischen Kooperationspartnern ist ergiebig. Die Arbeit im Sachunterricht wird durch die Entwicklung und Erprobung von Experimentierkästen und durch vertiefte Erfahrungen mit dem Lernen an Stationen weiter gebracht. Die Methode des Logbuchs wurde durch die Koordinierungspersonen eingeführt. An eine Phase des Ausprobierens schlossen sich Erfahrungsaustausch und gegenseitige Beratung an. Das Logbuch ist weitgehend akzeptiert. Wenige Schulen sind noch auf der Suche nach einem praktikablen und weiter führenden Umgang mit dem Instrument.

#### *Hamburg (HH)*

Die Schulen arbeiten in Mathematik am Basismodul G1 und an den Erweiterungsmodulen G4 und G6. Dabei geht es um die Förderung bei Schwierigkeiten mit dem Rechnen aus lerntherapeutischer Sicht und in Zusammenarbeit mit den Fächern Deutsch und Sachunterricht um die Förderung der Lesekompetenz. Fortbildungen werden, zusammen mit dem Landesinstitut, zu den Modulen angeboten. Mit SINUS-Bremen gab es erste Planungsabsprachen für ein länderübergreifendes Fortbildungsvorhaben. Als unterstützend erweisen sich die durch das Land gewährten Entlastungsstunden, die (zusätzliche) finanzielle Unterstützung durch die Behörde für Bildung und Sport, mit deren Hilfe Unterrichtsmaterialien und technische Geräte angeschafft werden konnten. Somit konnten die Mathematik-Werkstätten in den einzelnen Schulen weiter ausgebaut werden. Positiv ist auch die Organisation und Struktur von Netzwerkkonferenzen und Tagungen. Die Akzeptanz wird auf allen Ebenen als hoch eingeschätzt, da das Programm dazu motiviert, sich mit neuen unterrichtlichen Ansätzen auseinander zu setzen und diese im Kollegium zu verbreiten. Außerdem wird SINUS-Transfer Grundschule als sehr hilfreich bei der Implementation des Rahmenplans und der Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts erlebt. An jeder Schule arbeitet inzwischen ein SINUS-Arbeitskreis eng zusammen. Die Nutzung der Mathematik-Werkstätten erfordert die Kooperation im Kollegium und bietet die Möglichkeit des eigenverantwortlichen Arbeitens von Kindern; leistungsschwächere Kinder können besser gefördert werden. Die Arbeit an Modul G4 bringt einen Zuwachs an Kompetenz und Sicherheit bei der Diagnose und Förderung. Einige Ergebnisse der bisherigen Arbeit sind auf den landesspezifischen Seiten des Internet-Auftritts sichtbar. Als günstig für das Logbuch-Schreiben haben sich Austausch und Besprechung in sog. „Austauschrunden“ erwiesen. Dadurch hat die Sicherheit erheblich zugenommen und die Anfangsschwierigkeiten haben spürbar nachgelassen. Wichtig ist außerdem die Wertschätzung der Lehrkräfte für ihre Logbuch-Arbeit.

#### *Niedersachsen (NI)*

Die Schulen sind im Schuljahr 2005/2006 gestartet und arbeiten an Schwerpunkten des Mathematik- und des Sachunterrichts mit den Basismodulen G1 und G2. Dabei geht es um gute Aufgabenformate für alle Bereiche des neuen niedersächsischen Kerncurriculums. Für den Sachunterricht werden konzeptionelle Grundlagen für den Umgang

mit Materialkisten (physikalischer Schwerpunkt) erarbeitet. Neben Mathematik und Sachunterricht ist auch das Fach Technik einbezogen. Mit der Einführung der Kerncurricula für Mathematik und den Sachunterricht hat mit Hilfe des Bezugssystems SINUS ein kompletter Paradigmenwechsel stattgefunden. Auf den Fortbildungsveranstaltungen werden die Module in Vorträgen und Workshops implementiert. Jedes Set veranstaltet eine Regionaltagung, zu der es auch ausgewählte Referenten einlädt. Im Austausch zwischen den Sets werden das Logbuch und die schulinterne Evaluation thematisiert. Es gibt eine intensive Zusammenarbeit mit Institutionen und Personengruppen mit engmaschigem Informationsaustausch. Landesinstitut und Ministerium sind stark an der Projektentwicklung und -steuerung beteiligt. Die Kooperation mit Universitäten ist so weit fortgeschritten, dass Fachdidaktiker vor Ort die Arbeit fachlich absichern und inhaltlich unterstützen. Studierende leisten SINUS-Fachpraktika ab. Die Akzeptanz des Programms wird als hoch eingestuft, sowohl bei den Koordinierungspersonen (starker Wille, etwas zu bewegen und zu verändern), als auch bei den Lehrkräften (profitieren in hohem Maß von den Angeboten), bei Eltern (sehen Projekt als Qualifizierungsmöglichkeit für ihre Kinder) und Schülerinnen und Schülern (sind aufgeschlossen und voller Lernfreude). Die Schulgruppen haben sich gefunden und arbeiten verlässlich und verantwortungsbewusst an Unterrichtsinhalten, Lehr- und Lernzielen und Austausch von Erfahrungen und Materialien mit klaren Zielvereinbarungen und Aufgabenverteilungen. Bewährt hat sich die intensive Vernetzung mit lokalen, regionalen und überregionalen Partnern und Einrichtungen. Das Logbuch wurde in Sets und Fachgruppensitzungen eingeführt. Es wird als vorgegebenes Dokumentationsinstrument sachlich akzeptiert.

#### *Nordrhein-Westfalen (NRW)*

Die Schulen arbeiten an Themen des Mathematik- und des Sachunterrichts auf der Grundlage der drei Basismodule und der Erweiterungsmodule G4, sowie G5, G8 und G10 (Mathematik). Dabei geht es für den Sachunterricht um grundschulgemäße Methoden. Beteiligt sind außerdem die Fächer Kunst und Sprache. Fortbildungen finden gezielt für bestimmte Zielgruppen zu den gewählten Themenschwerpunkten statt, dabei wird stark auf die multiplikatoren Fähigkeiten der Beteiligten gesetzt. Die Zusammenarbeit mit Institutionen und Personengruppen bezieht sich auf gegenseitige Information, die Regelung der finanziellen Angelegenheiten und die Absprache inhaltlicher Vorgehensweisen. Mit den Universitäten Münster, Duisburg und Dortmund besteht eine enge, fachlich ergiebige Kooperation. Außerdem arbeitet SINUS-Transfer Grundschule landesintern mit zwei Stiftungen zusammen. Als unterstützend haben sich die durch das Land gewährten Ressourcen erwiesen (Ermäßigungsstunden, Schuletat). Günstig ist auch die regelmäßige, eigenständige Arbeit der sehr stabilen Schulgruppen, die inhaltlich an die Module gebunden ist. Sie wird durch Fortbildungsmaßnahmen unterstützt. Die Akzeptanz wird auf allen Ebenen als hoch bezeichnet (auch bei Eltern und Schülern). Erste Unterlagen und Materialien sind auf den landesinternen Internet-Seiten verfügbar. Auf die Einführung in die Arbeit mit dem Logbuch wurde viel Energie auf Set-Treffen verwendet. Lehrkräfte stellten sich gegenseitig Materialien, Zielpapiere und Einle-

geblätter vor und sprachen darüber. Die Vereinfachung des Logbuchs und die Möglichkeit der direkten digitalen Verarbeitung haben dazu geführt, dass der Umgang mit dem Instrument erheblich selbstverständlicher ist. Das Logbuch wird vermehrt als Spiegel der eigenen Arbeit begriffen.

#### *Rheinland-Pfalz (RP)*

Die aktive Arbeit an den Schulen hat im Februar 2005 begonnen. Die Schulen mit dem Schwerpunkt Mathematik arbeiten im Berichtszeitraum mit dem Modul G1. Die Schulen mit dem Schwerpunkt Naturwissenschaften konzentrieren sich auf das Modul G2. Die Landeskoordination arbeitet eng mit dem Pädagogischen Zentrum zusammen, auch andere Institutionen (z.B. MBWJK, ADD, IFB) sind in die Steuergruppe eingebunden. Ferner finden Kooperationen mit anderen Projekten im Land statt, z.B. mit dem Projekt „Entdecken und Fördern hochbegabter Kinder in der Grundschule“ und mit dem SINUS-Projekt in der Sekundarstufe. Es ist eine hohe Akzeptanz des Programms bei allen Beteiligten zu verzeichnen. Die Schulkoordinationen sind sehr engagiert, die übrigen Lehrkräfte mehrheitlich interessiert. Die Arbeit in den Schulteams ist stabil: 2-3 Lehrkräfte pro Schule treiben die Arbeit voran und tragen die Ergebnisse auf zentralen Tagungen bzw. Set-Treffen vor. Es gelingt zunehmend, weitere Lehrkräfte aus dem Kollegium einzubeziehen. Um dies weiter zu unterstützen, wurden von der Landeskoordination und ihren Kooperationspartnern SINUS-Studentage für die einzelnen Kollegien organisiert. Als fruchtbar erwiesen sich die zweitägigen Landestagungen mit praxis- und themenorientierter Workshop-Arbeit, Vorträgen und fachbezogenem Austausch. Auch die regelmäßigen, meist ganztägigen Set-Treffen zwecks Erfahrungsaustausch und weiterer Planung haben sich bewährt. Hier haben die Teilnehmenden zudem die Möglichkeit, sich gegenseitig ihre Materialien und Ideen zu einem Themenbereich vorzustellen. Eine Reihe von Ergebnissen (z.B. „Aufgabe des Monats“ oder „Experiment des Monats“) sind auf den landesspezifischen Internetseiten zu finden. Die Methode des Logbuchs wurde auf Set-Treffen besprochen und an Beispielen vorgestellt. Das Logbuch wird teilweise als zusätzliche Belastung aufgefasst, generell aber als nützliche Dokumentation und Erleichterung der eigenen Arbeit gesehen.

#### *Schleswig-Holstein (SH)*

Schwerpunkte der Arbeit an den Schulen sind im Wechsel Sachunterricht und Mathematik. Ein weiteres Set hat nachträglich die Arbeit in Mathematik aufgenommen. Bearbeitet werden die Basismodule G1 und G2, sowie in Mathematik die Erweiterungsmodule G4, G5, G8 und G9. Fortbildungen finden zu den gewählten unterrichtlichen Schwerpunkten statt und enthalten Vorträge und Workshops, in denen der Modulbezug hergestellt wird. Von den Schulsets selbst werden ebenfalls Workshops zu den bearbeiteten Inhalten angeboten. Hospitationen werden durch Fotos, Videos oder Berichte dokumentiert. Es gibt eine intensive Kooperation mit dem Landesinstitut durch gemeinsame Fortbildungen, die auch der Darstellung der SINUS-Arbeit nach außen dienen und regelmäßigen Informationsaustausch mit anderen Institutionen. Außerdem hat eine länderüber-

greifende Zusammenarbeit mit Hamburg und Bremen (länderübergreifende Fachtagung Mathematik, gestaltet durch Workshops der Schulset-Teams) begonnen. Die Akzeptanz des Programms wird bei den Koordinierungspersonen hoch eingeschätzt. Die Lehrkräfte akzeptieren die Inhalte und die Kooperation mit den anderen SINUS-Schulen sehr. Wenige Lehrerinnen und Lehrer haben Schwierigkeiten mit den formalen Bedingungen und Anforderungen durch das Programm. Die meisten Schulgruppen arbeiten eng und intensiv zusammen. Bei wenigen Schulgruppen bestehen kaum Möglichkeiten, Lehrkräfte außerhalb des Sets zur Mitarbeit zu gewinnen. Als ergiebig und fruchtbar erwiesen sich Veranstaltungen und Treffen, sowie Teamsitzungen auf unterschiedlichen Ebenen und mit unterschiedlichen Beteiligten. Konkrete Ergebnisse werden im Internet bereitgestellt. Das Logbuch wurde durch Information auf den Set-Treffen und die Ergänzung durch landesspezifische Zielpapiere und Dokumentationsraster implementiert. Das Instrument wird mehrheitlich akzeptiert, ein Set muss noch vom Nutzen überzeugt werden.

#### *Sachsen-Anhalt (ST)*

Die Schulen arbeiten an Themen des Mathematik- und des Sachunterrichts auf der Grundlage der Basismodule G1 und G2 und des Erweiterungsmoduls G9. Dabei geht es um individuelle Förderung aller Kinder, die Entwicklung diagnostischer Fähigkeiten der Lehrkräfte und um die Erarbeitung und Erprobung von Verfahren der prozessorientierten Bewertung und Zensierung. Mehrtägige Fortbildungen dienen der fachlichen Unterstützung der Arbeit und enthalten Vorträge zu den Arbeitsschwerpunkten. Workshops bieten Erfahrungsaustausch und Berichte aus der Arbeit der Schulen. Als besonders fruchtbar hat sich die gezielte fachliche Fortbildung (physikalische und chemische Grundlagen, Durchführung und Einsatz von Experimenten) erwiesen, sowie die Vorstellung von Materialien, die einzelne Schulen erarbeitet haben. Die Zusammenarbeit mit den Universitäten Halle und Leipzig bezieht sich auf den Austausch über didaktisch-methodische Ansätze. Trotz etlicher Umgestaltungsprozesse an den Grundschulen, und trotz dadurch bedingten Zeit- und Personalmangels, wird der Modellversuch durch die Schulleitungen und Schulämter großzügig unterstützt. Die Akzeptanz des Programms ist hoch, Lehrkräfte sehen seine Bedeutsamkeit für ihre eigene Tätigkeit, die landesspezifische Umsetzung findet große Anerkennung. Dies drückt sich auch in der stabilen Arbeit der Schulgruppen aus, die sich mehrheitlich einmal im Monat treffen, sich Unterrichtsmaterialien vorstellen, gegenseitig Unterricht besuchen und die Zusammenarbeit besprechen. Das Logbuch war mehrfach Gegenstand der Beratungen mit den Lehrkräften der Schulen. Es wird regelmäßig geführt und scheint recht gut geeignet, um einzelne Ergebnisse festzuhalten. Manche Lehrkräfte und Schulgruppen wünschen sich, dass das Logbuch stärker zur Steuerung und Dokumentation des Prozesses beitragen sollte.

#### *Thüringen (TH)*

An den Schulen werden Themen des Mathematik- und des Sachunterrichts bearbeitet. Grundlage bilden die Basismodule G1 und G2, sowie die Erweiterungsmodule G4, G5 und G10. In die Arbeit einbezogen sind auch die Fächer Schulgarten und Werken.

Fortbildungsveranstaltungen dienen der Implementation der Modulthemen und finden im Wechsel zu Themen der Mathematikdidaktik bzw. der Naturwissenschaftsdidaktik statt. Im Rahmen der Koordinierungsaufgabe finden Unterrichtsbesuche statt und wurden Interviews mit Lehrkräften, Schulleitungen und Schülern/Eltern durchgeführt. Die Zusammenarbeit mit dem Landesinstitut wird als inhaltliche Unterstützung bei der Programmgestaltung und bei Veranstaltungen wirksam. Auch mit anderen Institutionen gibt es regelmäßige Kooperation, v.a. zu Informationszwecken. Mehrere Universitäten begleiten das Programm, indem sie z.B. Referenten für Tagungen zur Verfügung stellen. Die Zusammenarbeit mit SINUS-Transfer ist gut eingeführt. Als fruchtbar erweisen sich die zusätzlich erworbenen Kompetenzen im Projektmanagement (effektive Organisation, funktionsfähige Arbeitsstrukturen, hohe Verbindlichkeit, sicherer Umgang mit dem Logbuch). Der Erfahrungsaustausch auf den Set-Treffen stellt eine wichtige Ressource dar, über die auch die Chancen von Neuerungen erfahrbar werden. Bereits sichtbare Veränderungen sind die veränderte Aufgabenkultur in Mathematik und im Sachunterricht, Veränderungen in der Lehrerrolle und die verstärkte Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften. An den Schulen sind Aufgabensammlungen, Unterrichtseinheiten und Projekte entstanden, die auch von anderen Kolleginnen genutzt werden können. In den Sets wurde regelmäßig über die Logbücher gesprochen: Austausch und Besprechung von Unterlagen, gegenseitige Präsentation. Dabei zeigte sich, dass die diagnostische Kompetenz von Lehrkräften verbessert werden sollte. Die Akzeptanz der Logbucharbeit entwickelt sich langsam: es gibt nach wie vor eine gewisse Unsicherheit bei den Einträgen (was, warum, wie ausführlich). Allerdings sehen Kolleginnen zunehmend einen Nutzen für die eigene pädagogische Arbeit. Und die Teams sehen im Logbuch Möglichkeiten, die (Selbst-)Reflexion zu unterstützen.

## **5 Ausblick auf das dritte Jahr**

Das dritte Programmjahr bringt eine entscheidende Veränderung: Ab Januar 2007 gehen die bisherigen Bereiche der Gemeinschaftsaufgabe Bildungsplanung des BMBF und der Länder in die alleinige Zuständigkeit der Länder über. Zur Kompensation der bisher vom BMBF zur Verfügung gestellten Finanzmittel erhalten die Länder bis zum Jahr 2013 Finanzmittel aus dem Bundeshaushalt. In einer Verwaltungsvereinbarung mit dem Bund haben sich die Länder verpflichtet, die entsprechenden Programme und Vorhaben zu unveränderten Finanzierungsbedingungen bis zum vereinbarten Projektende auszufinanzieren. Für SINUS-Transfer Grundschule bedeutet diese Entwicklung, dass die BLK ab Januar 2007 als administrativer Rahmen nicht mehr zur Verfügung steht. An ihrer Stelle übernimmt das Bildungsministerium Schleswig-Holstein, das das Programm bisher koordiniert hat, ab Januar 2007 die administrativen Aufgaben der BLK mit Ausnahme der Finanzmittelzuweisung und der Verwendungsüberprüfung von Ländermitteln. Die Aufgabe des federführenden Landes liegt insbesondere darin, mit dafür

zu sorgen, dass das Programm inhaltlich und organisatorisch wie vereinbart fortgeführt wird. Der Lenkungsausschuss und das Landeskoordinatoren-Treffen von SINUS-Transfer Grundschule verständigten sich darauf, in jeder Beziehung auf der Grundlage der Expertise und entlang der Programmkonzeption zu arbeiten. Vor diesem Hintergrund sollte einer programmgemäßen Weiterarbeit nichts im Wege stehen.

Für den Programmträger hat die Arbeit im dritten Jahr drei Schwerpunkte:

- Bis zur Frühjahrstagung: Alle Modulbeschreibungen liegen vor; alle Module sind mit zwei Workshops auf einer zentralen Veranstaltung vorgestellt.
- Im vierten Jahr wird das Programm erweitert. Dann wird die Zahl der Schulen verdoppelt, d.h. die Sets werden doppelt so groß und die bisherigen Schulen und Koordinatoren stehen vor neuen Aufgaben. Auf diese Aufgaben muss auch der Programmträger die Beteiligten vorbereiten.
- Für das Frühjahr 2007 ist eine erneute Sichtung von Logbüchern geplant. Sie werden ausgewertet und die Ergebnisse an die beteiligten Schulen und an alle anderen Teilnehmenden im Programm zurück gemeldet.

Aus den Berichten der Länder ergeben sich ebenfalls Vorhaben, die im dritten Jahr umgesetzt werden sollen:

- Eine Mehrzahl von Ländern hat sich vorgenommen, ein oder mehrere Erweiterungsmodule in die Arbeit einzubeziehen. Einige Länder bearbeiten aber auch weiterhin die Basismodule, entweder erstmalig oder vertieft. Meist haben die Schulen selbst entschieden, woran sie künftig weiterarbeiten wollen und sich darüber mit Landes-, bzw. Set- und Schulkoordination abgestimmt. In Ausnahmefällen wurden solche Entscheidungen von Koordinierungspersonen getroffen. In einem Land wurde explizit ein gemeinsames Modul festgelegt, an dem alle Schulen und alle Fächer arbeiten sollen.
- Beschränkung auf maximal drei Module ist sinnvoll. Nach aller Erfahrung wird die Arbeit durch zu viele parallele Vorhaben weniger effizient und damit weniger zufriedenstellend.
- Weitere Vorhaben in den Ländern lassen sich auf zwei Nenner bringen: Konsolidierung und Stabilisierung der bisherigen Arbeit und Ausbau des Erreichten. Unter die Konsolidierung fällt die Unterstützung der Schulgruppen, damit sie sich regelmäßiger treffen, effizienter zusammenarbeiten, das Einzelkämpfertum überwinden, die Arbeit mit dem Logbuch verbessern und das Instrument stärker akzeptieren. Das Erreichte auszubauen heißt, den Kreis der beteiligten Kollegen zu erweitern, Vernetzungen mit anderen Vorhaben und Projekten zu suchen und stärker in die Öffentlichkeit zu gehen. Hierzu zählt auch die Ausweitung von Aktivitäten mit benachbarten Bereichen des Bildungssystems (Kindergarten oder Sekundarstufe 1).
- Stärker als nach dem ersten Jahr planen viele Länder die Beteiligung anderer Fächer am SINUS-Programm. Deutsch, Kunst, Werken, Schulgarten und Technik tauchen ver-

mehrt auf. Aber auch die verstärkte Suche nach Gemeinsamkeiten zwischen Mathematik und Sachunterricht, nach Möglichkeiten der Verzahnung und nach gemeinsamen Inhalten gehört zu den Plänen für das dritte Jahr.

- Sofern noch nicht geschehen, planen die Länder, ihre Aktivitäten auf länderspezifischen Seiten im Internet auszustellen. Dort, wo solche Präsenzen bereits bestehen, sollen sie im dritten Jahr weiter ausgebaut werden. Der generelle Eindruck ist, dass das Interesse an informativen, einladenden Auftritten im Internet groß ist. Die Nutzungsstatistik zeigt, dass Seiten umso stärker besucht werden, je mehr Material sie enthalten.

## Bibliographie

### *BLK-Expertise*

Prenzel, M. et al. (2004): SINUS-Transfer Grundschule. Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an Grundschulen. Gutachten des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) Kiel. Heft 112 der Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung. Bonn: BLK. Auch: [www.blk-bonn.de](http://www.blk-bonn.de)

### *Modulbeschreibungen Mathematik*

Käpnick, F., Nolte, M., Walther, G. (2005): Talente entdecken und unterstützen. Modul G5 Mathematik. Kiel: IPN-Projektmaterialien

Nührenböcker, M., Verboom, L. (2005): Eigenständig lernen – gemeinsam lernen. Modul G8 Mathematik. Kiel: IPN-Projektmaterialien

Peter-Koop, A., Hasemann, K., Klep, J. (2006): Übergänge gestalten. Modul G10 Mathematik. Kiel: IPN-Materialien

Schipper, W. (2005): Lernschwierigkeiten erkennen – verständnisvolles Lernen fördern. Modul G4 Mathematik. Kiel: IPN-Projektmaterialien

Selter, C., Sundermann, B. (2006): Lernen begleiten – Lernerfolg beurteilen. Modul G9 Mathematik. Kiel: IPN-Projektmaterialien

Winter, H., Walther, G. (2006): Fächerübergreifend und fächerverbindend unterrichten. Modul G6 Mathematik. Kiel: IPN-Projektmaterialien

### *Weiterführende Literaturempfehlungen zu den Mathematik-Modulen*

Besuden, H. (2005): Geometrie mit Winkelplättchen. Seelze: Kallmeyer

Hengartner, E. (Hrsg.) (2000): Mit Kindern lernen. Standorte und Denkwege im Mathematikunterricht. Zug: Klett und Balmer

Sundermann, B., Selter, Ch. (2006): Beurteilen und Fördern im Mathematikunterricht. Berlin: CVK

#### *Modulbeschreibungen Naturwissenschaften*

Hartinger, A. (2005): Interessen (von Mädchen und Jungen) aufgreifen und weiterentwickeln. Modul G7 Naturwissenschaften. Kiel: IPN-Projektmaterialien

Kircher, E. (2006): Talente entdecken und unterstützen. Modul G5 Naturwissenschaften. Kiel: IPN-Projektmaterialien

Wodzinski, R. (2005): Lernschwierigkeiten erkennen – verständnisvolles Lernen fördern. Modul G4 Naturwissenschaften. Kiel: IPN-Projektmaterialien

#### *Weiterführende Literaturempfehlungen zu den Naturwissenschafts-Modulen*

GDSU-Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt

Grygier, P., Günther, J., Kircher, E. (Hrsg.) (2004): Über Naturwissenschaften lernen. Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren

Becker, G. et al. (Hrsg.) (2005): Standards. Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten. Friedrich Jahresheft XXIII 2005. Seelze: Friedrich

#### *Andere*

Fischer, C., Lobemeier, K. R., Rieck, K., Brünger, T. (2005): Zwischenbericht im Programm SINUS-Transfer Grundschule. Dezember 2005. Kiel: IPN. Auch: [www.sinus-grundschule.de](http://www.sinus-grundschule.de)

Fischer, C., Lobemeier, K. R., Rieck, K., Prenzel, M. (2006): Das Logbuch als Fenster zur Arbeit. Erste Ergebnisse der Erhebung 2006. Kiel: IPN. Auch: [www.sinus-grundschule.de](http://www.sinus-grundschule.de)

Ostermeier, C. (2004): Kooperative Entwicklung in Schulnetzwerken. Eine empirische Studie am Beispiel des BLK-Programms »Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts« (SINUS). Berlin u.a.O.: Waxmann

Prenzel, M., Jäger, M., Reese, M. (2004): Evaluation des BLK-Modellversuchsprogramms QuiSS durch das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN). In: Brackhahn, B., Brockmeyer, R. (Hrsg.): Qualitätsverbesserung in Schulen und Schulsystemen. Band 1: Konzept - Organisation – Ergebnisse. Neuwied: Luchterhand

Prenzel, M. et al. (2004): SINUS-Transfer Grundschule. Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an Grundschulen. Gutachten des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) Kiel. Heft 112 der Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung. Bonn: BLK. Auch: [www.blk-bonn.de](http://www.blk-bonn.de)