

**Liebe Kolleginnen,  
liebe Kollegen,**

*Mit Beginn des Schuljahrs 2011/2012 beteiligen sich in zehn Bundesländern 833 Schulen und ca. 3.500 Lehrkräften aktiv an der Programmarbeit. Beispiele guter Praxis helfen den neu Hinzugekommenen einen zügigen Einstieg in das Programm und die typischen Vorgehensweisen zu finden. Mit solchen Beispielen zeigen Lehrkräfte, SINUS-Schulgruppen oder Koordinierungspersonen, wie sie bestimmte Herausforderungen ihres Unterrichts aufgreifen und die sich daraus ergebenden Aufgaben lösen.*

*Der vorliegende Rundbrief 6 widmet sich (wie bereits Rundbrief 5) dem Thema »Lernumgebung«. Dieses Mal geht es um den Sachunterricht.*

*Ein Leitartikel zur »Förderung durch Lernumgebungen« stellt charakteristische Merkmale eines lernförderlichen Arrangements vor und macht deutlich, worauf es in einem schülerorientierten Sachunterricht ankommt. Es schließen sich Beiträge guter Praxis an, die dieses Mal aus Bremen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland kommen. Die Erfahrungsberichte zeigen beispielhaft, was Lehrkräfte bei der Planung, der Durchführung und Auswertung einer solchen Aktivität berücksichtigen und wie sie auftauchende Schwierigkeiten bewältigen.*

*Erstmals fand im Herbst auf der zentralen Fortbildungsveranstaltung ein Workshop für SINUS-Lehrkräfte statt, die bei der Video-Studie mitmachen. Ein Bericht aus Baden-Württemberg zeigt, wie die anfängliche Skepsis überwunden werden kann und welche Möglichkeiten bestehen, Video produktiv für den eigenen Unterricht zu nutzen. Lesen Sie dazu mehr auf Seite 6.*

*Wir wünschen Ihnen anregende Lektüre.  
Aus Kiel grüßt herzlich  
das Team von »SINUS an Grundschulen«*

## Förderung durch Lernumgebungen

*Schulisches Lernen ist arrangiert, d.h. Lehrkräfte bereiten Unterricht so vor, dass er möglichst für alle Lernenden die passende Umgebung bietet, um die Kompetenzen optimal zu entwickeln. Der folgende Beitrag aus der Koordinierungsstelle von »SINUS an Grundschulen« stellt charakteristische Merkmale eines lernförderlichen Arrangements vor und macht deutlich, worauf es in einem schülerorientierten naturwissenschaftlichen Sachunterricht ankommt.*

Lernen ist immer individuell. Auch wenn Schülerinnen und Schüler gemeinsam in Gruppen arbeiten, wird bei jedem einzelnen Kind das neu hinzugewonnene Wissen individuell konstruiert. In diesem Prozess wird das Hinzugelernte mit dem bereits vorhandenen Wissen in Zusammenhang gebracht und ausgebaut. Wahrscheinlich ist in keiner anderen Schulform der Unterschied im Vorwissen der Schülerinnen und Schüler so groß wie in der Grundschule, denn die Grundschule ist eine Schule für alle Kinder, in der noch nicht wie im weiteren Schulverlauf selektiert wurde. Die Herausforderung im Unterricht besteht nun darin, diesen unterschiedlichen Voraussetzungen gerecht zu werden und eine Lernumgebung zu gestalten, die Differenzierung für eine derart heterogene Gruppe ermöglicht.

### Der Begriff „Lernumgebung“

Unter dem Begriff „Lernumgebung“ werden alle Bedingungen zusammengefasst, die Lernende beim Lernen unterstützen. Dazu zählen beispielsweise die räumliche Umgebung, der zeitliche Rahmen, die Lernmaterialien und die Lernatmosphäre. Auch das Handeln der Lehrkraft ist Bestandteil der Lernumgebung, so dass man eigentlich von einer Lehr-Lern-Umgebung sprechen müsste. Kontrastierend kann man zwischen lehrerzentrierter und schülerorientierter Lernumgebung unterscheiden. Im lehrerzentrierten Unterricht stehen der Lerngegenstand und die Lehrkraft, die Lernaktivitäten steuert und die Auseinandersetzung mit den Lernaufgaben stark lenkt, im Mittelpunkt. Die Lehrperson lässt wenig Freiheit bei der Wahl der Lernaufgaben und versteht sich eher als Manager für aktive Lernzeit und nicht so sehr als Diskussionsleiter.

Im schülerorientierten Unterricht stehen die Schülerin und der Schüler im Zentrum. Selbstbestimmung,

Selbsttätigkeit, Anschauung und optimale Passung zwischen Lernaufgabe und individueller Voraussetzung sind hier elementare didaktische Grundsätze. Um eine Lernumgebung zu gestalten, die individuelles und selbstgesteuertes Lernen ermöglicht, braucht die Lehrkraft zunächst Kenntnisse über Lernstand und Lernschwierigkeiten jedes Kindes, um so passende Aufgaben und Materialien bereitzustellen zu können. Aufgaben spielen besonders im naturwissenschaftlichen Sachunterricht eine große Rolle. In Form von Beobachtungs-, Erarbeitungs-, Experimentier-, Übungs- oder Präsentationsaufgaben kommen sie in unterschiedlichen Zusammenhängen zum Einsatz. Voraussetzung für individuelles Lernen sind Aufgaben, die Differenzierung in den Lernangeboten ermöglichen wie z. B. Aufgaben mit abgestufte Lernhilfen oder Aufgaben mit Teilschritten. In einer schülerorientierten Lernumgebung versteht sich die Lehrkraft eher als Lernbegleiter und Berater, der sowohl Rückmeldung zu den Lernergebnissen gibt, als auch die Schülerinnen und Schüler zur Selbstbewertung auffordert.

### Ergebnisse aus Studien

Vergleicht man lehrerzentrierten und schülerorientierten Unterricht in Bezug auf die Wirksamkeit, so zeigen Ergebnisse aus der empirischen Forschung, dass durch die direkte Instruktion im lehrerorientierten Unterricht günstigere Ergebnisse hinsichtlich der Lernleistungen erreicht werden können. Es konnte gezeigt werden, dass direkte Instruktion im Vergleich zu anderen Lehrmethoden zu höheren Durchschnittsleistungen, zu stärkeren Leistungszuwächsen und zu besseren individuellen Lernergebnissen auch bei schwächeren Schülerinnen und Schüler führte. Im Gegensatz dazu zeigten Studien, dass schülerorientierter Unterricht in erster Linie motivational-affektive Lernziele wie Interesse und Selbstständigkeit förderte.

### Wichtig: Strukturierungshilfen

Als weiteres interessantes Ergebnis stellte sich heraus, dass strukturiertere Lernangebote besonders schwächeren Schülerinnen und Schülern zu besseren Lernergebnissen verhelfen. Speziell für Kinder mit ungünstigen Lernvoraussetzungen zeigten sich Vorteile in einem offenen Unterricht, in dem die Lehrkraft die Kinder mit anspruchsvollen, an ihren Interessen orientierten Aufgaben herausfordert und dabei anregende Unterstützung einsetzt, durch teilstrukturierte Arbeitsaufträge Strukturen aufbaut, ein ziel- oder problembewusstes Vorgehen anstrebt, bewusst die Selbststeuerungsmöglichkeiten und das kooperative Arbeiten der Kinder fördert sowie das Gelernte mit den Kindern reflektiert.

Die Ergebnisse aus verschiedenen empirischen Studien legen nahe, dass Offenheit und Struktur im Unterricht sich nicht ausschließen, sondern für die gleichzeitige Förderung leistungsschwacher und leistungsstarker Kinder eine zusätzliche Unterstützung liefern, die vor allem Kinder mit ungünstigen Lernvoraussetzungen zu Gute kommt.

### Literatur:

Bräu, Karin. (2006). *Lernumgebungen und Lehranforderungen – Zur Förderung individueller Lernprozesse*. In: Zentrum für Lehrerbildung an der Universität Kassel (Hrsg.). *Diagnose und Förderung von Lernprozessen durch Lernumgebungen*. Reihe Studium und Forschung, Heft 10. Download unter: [http://www.uni-kassel.de/upress/online/frei/978-3-89958-199-7\\_volltext.frei.pdf](http://www.uni-kassel.de/upress/online/frei/978-3-89958-199-7_volltext.frei.pdf). S. 7-21. [05.12.2011]

Blumberg, Eva. (2008). *Multikriteriale Zielerreichung im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht der Grundschule – Eine Studie zum Einfluss von Strukturierung in schülerorientierten Lehr-Lernumgebungen auf das Erreichen kognitiver, motivationaler und selbstbezogener Zielsetzungen*. Münster. Download unter: [http://miami.uni-muenster.de/servlets/ DerivateServlet/ Derivate-4830/diss\\_blumberg.pdf](http://miami.uni-muenster.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-4830/diss_blumberg.pdf). S. 63-105. [05.12.2011]

Karen Rieck (IPN), Koordinatorin für die naturwissenschaftlichen Komponenten im Programm *SINUS an Grundschulen*  
rieck@ipn.uni-kiel.de

### Lernumgebungen für verschiedene Lerntypen

*Wilfried Meyer, Landeskoordinator aus Bremen für das Programm »SINUS an Grundschulen«, befasst sich im folgenden Beitrag mit der Frage, wie Binnendifferenzierung, Individualisierung, Inklusion, heterogene Lerngruppen und Standardorientierung im Unterricht umgesetzt werden können und welche Hilfestellung Lehrkräfte durch das SINUS-Programm erfahren.*

Lernen erfordert eine angenehme Lernumgebung, die die Interessen und Emotionen der Lernenden anspricht. Eigenständiges und kooperatives Lernen muss in einem angemessenen Zeitraum möglich sein. Diese Forderung ist so alt wie die Inhalte aus der Montessori-Pädagogik, die eine »vorbereitete Umgebung« verlangen. Diese kann sich in einem Gruppenraum oder auch in speziellen Räumen wie Werkstätten, Lernwerkstätten oder Ateliers wie in der Freinet-Pädagogik befinden. Es stehen dort Regale mit Kisten, welche didaktische Materialien zu verschiedenen Themen oder auch Verbrauchsmaterial des Alltags enthalten, die zum Entdecken, Forschen, Experimentieren, Probieren und Üben anregen. Darüber hinaus bieten sich eine Lese-

ecke, Minibibliothek, eine Literaturkiste zum Thema, anschauliches Bildmaterial und auch Recherchemöglichkeiten wie Lexika und das Internet an.

### Vorhandenes sichten und ordnen

Für die Schaffung solcher Lernumgebungen setzen sich SINUS und die Koordination an der jeweiligen SINUS-Schule ein. Das fängt oft mit kleinen Schritten, manchmal mit dem Aufräumen eines Materialraums an. Wenn es dann gelingt, einen solchen Raum von den Lehrkräften und Teams an der Schule gemeinsam aufzubauen und zusammenzustellen, dann wird die Ausgestaltung und Nutzung mit den wachsenden Erfahrungen sich fortlaufend verändern. Sinnvoll ist ein Arbeiten in Projekten, weil hier die individuellen Interessen der Lernenden besser angesprochen werden und fachübergreifend gearbeitet werden kann.



© Wilfried Meyer

Vielen Grundschulen sind verschiedene Aspekte der SINUS-Arbeit durchaus bekannt. Neu ist, dass bei SINUS-Schulen die kollegiale Zusammenarbeit und die eigene Beurteilung von Unterricht in den Mittelpunkt gestellt werden. Dafür wird materiell und personell aus dem Programm Unterstützung in Form von Inputs durch Module und Fortbildungen sowohl regional als auch überregional angeboten.

### Lerntagebücher, Logbücher, Portfolios nutzen

Das Bestreben von SINUS in Bremen war von Anfang an Naturwissenschaft und Technik im Sachunterricht und in Mathematik gleichberechtigt zu behandeln. Wir haben es mit unterschiedlichen Lerntypen und auch Lernstrategien zu tun. Individuelles Arbeiten, Lernen, Reflektieren und Dokumentieren muss ermöglicht werden. Die Arbeit mit Lerntagebüchern, Logbüchern und Portfolios kann diese Aufgaben erleichtern. In diesem Sinne bereiten wir im Sattreffen Unterrichtseinheiten vor, die in entsprechenden Lernumgebungen erprobt werden und dann immer wieder erweitert und verändert werden können.

Ziele, die wir anstreben, sind in so genannten Standards festgelegt, die sich in den diversen Lehrplänen wieder finden. Für das Erreichen oder Nichterreichen von Zielen gibt es unterschiedliche Ursachen, beispielsweise der Einfluss des außerschulischen Umfelds, mangelnde Ressourcen zur Betreuung lernschwacher und verhaltensauffälliger Kinder, zu große Gruppen, zu enge Räume, zu wenig Doppelbesetzung usw.

### Schwächere Lernende gezielt durch Handlungsangebote unterstützen

Insbesondere sollen Kinder mit Lernschwierigkeiten im Bereich Lesen und Schreiben oder Rechnen sowie mit Verhaltensproblemen oder emotionalen Auffälligkeiten unterstützt werden. Besonders für diese Kinder bieten geeignete Lernumgebungen die Möglichkeit, ein Thema vielfältig zu erschließen. Wir haben in Bremen bereits im Vorläuferprojekt SINUS-Transfer Grundschule begonnen, die SINUS-Schulen zum Einrichten von Räumen für Sachunterricht zu ermuntern. An erster Stelle stand die Frage: Wie fange ich an? oder Wie sieht eine Grundausrüstung aus? Egal ob der Raum dann später Labor, Werkstatt oder anders heißt, es geht immer um handelnden Unterricht, der zum selbständigen Arbeiten, Forschen, Entdecken anregen soll. Denn wir gehen davon aus, dass Lernerfolg, der sich durch eigene Erfahrungen mit dem Lerngegenstand einstellt, am Nachhaltigsten ist. Hierfür sind gestaltete Lernumgebungen gut geeignet.

### Lernwerkstätten haben sich bewährt

Meistens bieten Lernwerkstätten ein Thema über einen längeren Zeitraum an. Beispielsweise wird an einer SINUS-Schule das Thema »Strom« angeboten. Kollegien, Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler nutzen diese Umgebungen dann für wenige Stunden oder aber auch für mehrere Tage. Für Schulen, die neu zu SINUS hinzu stoßen, haben wir inzwischen an vielen SINUS-Schulen Beispiele solcher Lernwerkstätten. Dadurch können wir als Ziel ins Auge fassen: Wenn es gelingt an Schulen durch Teamarbeit, regelmäßige Reflektion und Zusammenarbeit etwas Kontinuierliches aufzubauen, dann haben wir auch für die Zukunft die Chance, dies in Netzwerken zwischen Schulen zu verstetigen. Daran arbeiten wir. Erfahrungen zum Aufbau, zur Einrichtung, zum Material für Werkstattträumen und zum Gestalten von Lernumgebungen im Sachunterricht geben wir gern weiter.

Wilfried Meyer (Schule am Halmerweg), Landeskoordinator für Bremen im Programm *SINUS an Grundschulen*  
wilfmey@t-online.de

## Ein SINUS-Saal für handlungsorientierten Sachunterricht

*Ricarda Vitz, Schulkoordinatorin im Programm »SINUS an Grundschulen« an der Grundschule Völklingen-Haydnstraße im Saarland schildert die Erfahrungen mit der Einrichtung eines »SINUS-Saals« an ihrer Schule.*

Die Grundschule Völklingen-Haydnstraße beteiligt sich seit Februar 2008 an den Programmen SINUS-Transfer Grundschule und SINUS an Grundschulen. Der Schwerpunkt unserer Arbeit liegt im naturwissenschaftlichen Bereich. Im SINUS-Programm engagieren sich alle Kolleginnen und Kollegen unserer Schule. Die Leitung und Koordination der Schul-Sets haben Barbara Bläsius (Klassenstufe 3), Sandra Schmidt (Klassenstufe 4) und Ricarda Vitz (Klassenstufe 4) übernommen. Unser Ziel ist es, den Sachunterricht noch handlungsorientierter zu gestalten und physikalische und chemische Themen aufzugreifen, die eher unbeachtet bleiben. Dabei sind uns die Module G 2 (Entdecken, Erforschen, Erklären), G 6 (Fächerübergreifend unterrichten) und G 8 (Eigenständig lernen – gemeinsam lernen) besonders wichtig. Von der SINUS-Arbeit profitieren 175 Schülerinnen und Schüler in insgesamt acht Klassen.

### Einrichten eines SINUS-Saals

Im ersten Schulhalbjahr 2009/10 wurde ein freigeordneter Klassenraum als Sachunterrichts- und Experimentierraum mit finanzieller Unterstützung des Schulträgers und unermüdlichem Einsatz unseres Hausmeisters eingerichtet.



© Ricarda Vitz

Zur räumlichen Ausstattung gehören eine Tisch-Sitz-Kombination mit zwölf Plätzen als Experimentierplatz, sechs kombinierbare Trapeztische mit jeweils drei Sitzplätzen, die als Arbeitsplätze genutzt werden, Regale als Trennwände zwischen Arbeitsbereichen sowie weitere Schrank- und Regalwände zur Aufbewahrung von Literatur, Sachun-

terrichtsmaterial und Experimentierkisten. Darüber hinaus wurden eine Litfaßsäule als Dokumentationsfläche und eine Glasvitrine als Ausstellungsmöglichkeit aufgestellt. Eine Computerecke sowie eine TV-Anlage und ein Smart-Board ergänzen als Arbeitsmedien die Ausstattung.

Die inhaltliche Ausstattung besteht aus verschiedenen Lehr- und Lernmaterialien mit naturwissenschaftlichen Aspekten, Arbeitsmaterialien zum Experimentieren, themenbezogener Fachliteratur, Zeitschriften und Medien für Schülerinnen, Schüler und Lehrpersonal. Unsere Materialien werden ergänzt durch die vom SINUS-NaWi-Set/Saarland zusammengestellte und vom saarländischen Ministerium für Bildung finanzierte SINUS-Werkstatt.



© Ricarda Vitz

### Das Konzept

Seit Januar 2010 steht unser SINUS-Saal für den Unterricht zur Verfügung und wird rege genutzt. Der Raum ist so gestaltet, dass in einzelnen Gruppen ein ungestörtes Arbeiten möglich ist. Es kann mit Binnendifferenzierung und unterschiedlichen Aufgabenstellungen gearbeitet werden, wobei die Schülerinnen und Schüler das benötigte Experimentiermaterial meist selbst zusammenstellen und ihre Arbeitsergebnisse vor- und ausstellen können. Mit etwas Organisation gelingt es den Kolleginnen und Kollegen sogar in diesem Raum längerfristig und klassenübergreifend an unterschiedlichen Themen zu arbeiten. Durch einen wöchentlichen Belegungsplan und eine Ausleihliste ist der Unterricht im SINUS-Saal organisiert. Da dieser Raum von den Kindern als Experimentier- und Forscherraum wahrgenommen wird, herrscht dort eine ganz besondere Arbeitsatmosphäre: Jeder will ein kleiner Forscher und Entdecker sein! Die Schülerinnen und Schüler arbeiten themenbezogen, konzentriert und zielorientiert miteinander. Alle sind auf der Suche nach einer »richtigen« Lösung.

Seit dem Schuljahr 2010/11 baut das SINUS-Team vierteljährlich in Absprache mit den Kolleginnen und Kollegen Experimentierstationen zu bestimmten Themen auf. Die Klassen nutzen diese Stationen im SINUS-Saal für ihre Arbeit im Sachunterricht und lernen zu beobachten, zu experimentieren, zu dokumentieren und zu informieren.

### Die Experimentier-AG



© Ricarda Vitz

Im SINUS-Saal findet regelmäßig eine »Experimentier-AG« unter Leitung von Ricarda Vitz statt. Die Kinder aus den Klassenstufen 3 und 4 durchstöbern zu Beginn der AG die Experimentierbücher und suchen sich Experimente aus verschiedenen Themenbereichen aus. Anschließend werden diese Experimente in den AG-Stunden durchgeführt, besprochen, dokumentiert und präsentiert.

### Unser Fazit

Die zeitlichen, finanziellen und organisatorischen Investitionen haben sich gelohnt. Der SINUS-Saal ist eine Bereicherung unseres Schulalltags und trägt viel dazu bei, den Kindern Phänomene unserer Umwelt und Natur begreifbar zu machen. Mit dem SINUS-Programm wirken wir »dem Leben aus zweiter Hand« entgegen. Alle sind motiviert und freuen sich auf den spannenden aktiven Unterricht.

Ricarda Vitz, SINUS-Koordinatorin der Grundschule Völklingen-Haydnstraße im Saarland  
grundschule-haydnstrasse@voelklingen.de

## Voneinander lernen: Bionik in der Grundschule – Kooperation zwischen verschiedenen Bildungsinstitutionen

*Ilka Brücher, Set-Koordinatorin für Naturwissenschaften im Programm »SINUS an Grundschulen« in Rheinland-Pfalz berichtet über die institutionenübergreifende Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften einer Grundschule und Dozenten einer Fachhochschule. Am Beispiel des Themas »Bionik« ging es um die Entwicklung einer Lernumgebung für die zweite Klasse.*

Die Technisierung der Lebensräume des Menschen in den Industrieländern ist gekennzeichnet durch die Nichtbeachtung von Systemzusammenhängen und eine Entfremdung des Menschen von der Natur. Distanzüberwindende Denk- und Handlungsweisen sind notwendig, um Schülerinnen und Schüler auf ein von Technik geprägtes Leben vorzubereiten. Die Idee des »Vernetzten Denkens« fungierte als Basis für eine Lernumgebung Bionik in einer 2. Klasse der Grundschule Niederbrombach und für ein institutionsübergreifendes Arbeiten mit der Fachhochschule Neubrücke.

Im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung auf dem Umweltcampus der Fachhochschule Neubrücke erforschten die teilnehmenden Lehrkräfte verblüffende Gegebenheiten der lebendigen Natur. Durch Ausprobieren, Experimentieren und Entdecken lernten sie technische Anwendungen kennen und übertrugen sie auf verschiedene Beispiele. Dieses Vorgehen war dabei nicht nur der Motor des Lernens, sondern sicherte auch den Behaltenseffekt.

### Anwendung im Unterricht

Im Unterricht erfuhren die Kinder anhand ausgewählter Beispiele einen Einblick in die verschiedenen Teilbereiche und die Vielfältigkeit der Einsatzmöglichkeiten der Bionik.



© André Scherer

Dazu wurde eine Lernumgebung entwickelt mit Basisversuchen und Experimenten zu den Themen:

- Lotuseffekt: Benetzbarkeit von Oberflächen
- Sandwichmodell (Strukturbionik): Stabilität durch Knicke
- Klebstoffe in und aus der Natur (Baubionik): Spinnennetze, Faserverbundstoffe, Wärmedämmung nach dem Vorbild des Eisbärenfells
- Klette (Konstruktionsbionik)
- Fin-Ray-Effect (Gerätebionik)
- Flugsamen (Bewegungsbionik)

Strukturierendes Element war dabei der bionische Denk- und Handlungsprozess: Problemstellung, Strukturanalyse, Analogiebildung, Nacherfinden eines Prinzips und Nacherfinden einer originellen Lösung.

### Was eine Lernumgebung leistet

Begleitend zur Lernumgebung Bionik im Unterricht konnten Lehrkräfte an einer Fortbildungsveranstaltung teilnehmen, die in Kooperation mit den Chemieverbänden Rheinland-Pfalz am Umweltcampus Neubrücke durchgeführt wurde. Dort konnten sie sich davon überzeugen, dass die Lernumgebung nicht nur die effektive Aneignung von Strategien des Problemerkennens und Problemlösens im Sinne des Nacherfindens, sondern zugleich die Entwicklung von Kreativität, Teamfähigkeit, ganzheitlich vernetztem Denken und Flexibilität fördert. In einem Impulsreferat zum Thema Bionik zeigten Herr Professor Rick und Studienrat Herr Möhnen von der berufsbildenden Schule Kaiserslautern auf, wie wir in diesem Kontext voneinander und miteinander lernen können.



© André Scherer

Ilka Brücher, Setkoordinatorin NaWi, Grundschule Niederröblich in Rheinland-Pfalz  
Ilka.Bruecher@gmx.de  
<http://grundschule.bildung-rp.de/projekte/fruehe-hochbegabtenfoerderung.html>

## Videostudie – nur mehr Arbeit oder steckt doch mehr dahinter?

*Ute Planz, Landes- und Setkoordinatorin im Programm »SINUS an Grundschulen« in Baden-Württemberg war zunächst nur widerwillig bereit, ihren Unterricht videografieren zu lassen. Sie berichtet, wie es dazu kam, dass sie sich heute schon auf die nächsten Video-Aufnahmen in ihrem Unterricht freut.*

Und jetzt auch noch eine Videostudie. Reicht es denn nicht, den Unterricht zu dokumentieren, sich mit Kolleginnen und Kollegen auszutauschen und sich intensiv in den Sattreffen mit guten Aufgaben, den relevanten Themenfeldern und der Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts zu beschäftigen? So oder so ähnlich, waren meine ersten Gedanken, als die Anfrage auf mich zukam, an der Videostudie mitzumachen. Und natürlich mussten wir als Setkoordinatoren mit gutem Beispiel voran gehen.

Nachdem dann irgendwann einmal ein Termin vereinbart war, kam ich nicht mehr umhin, mich damit zu beschäftigen, welche Thematik für eine Aufzeichnung lohnenswert sein könnte, für meine Schülerinnen und Schüler, zu dem Zeitpunkt passend und motivierend. Das Kamerateam kam pünktlich und Aufbau und Absprachen liefen äußerst nett und unkompliziert ab.

### Der Blick »von außen« – kontrollierend?

Selbst als »routinierte« Lehrkraft fühlte ich mich zurückversetzt in meine Referendariatszeit und die Nervosität ließ sich nicht abschütteln. Doch auch das ging irgendwann vorüber und die Aufnahme war endlich »im Kasten«. Nach einigen Wochen kam dann wie versprochen die DVD mit der Aufzeichnung. Doch auch hier gelang es mir noch nicht, über meinen Schatten zu springen und die Aufnahme direkt anzuschauen. Ich legte sie erst einmal weg – so weit weg, dass ich sie tatsächlich auch vergaß. Nicht genug damit, nein: nun kam auch noch eine Email, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Videostudie bei der nächsten Bundestagung an dem Video-Spezifischen-Workshop teilnehmen mussten und auch vorab noch zu besprechende Szenen aus dem eigenen Video auswählen sollten. Nein, das war nun eindeutig zu viel. Aber gottlob gab es ja die Möglichkeit, dass die Verantwortlichen beim IPN Szenen auswählen konnten. Auch bei der Tagung widerstrebt es mir noch, den Workshop zu besuchen, gab es doch so viel Interessantes.

### Video-Workshop auf der zentralen Fortbildungstagung

Schließlich fügte ich mich und besuchte den Video-Workshop. Im Nachhinein kann ich nur sagen: Welch ein Glück! In Kleingruppenarbeit, die jeweils

von einer Mitarbeiterin des IPN geleitet wurde, haben wir uns einzelne Videosequenzen unter verschiedenen Fragestellungen und Gesichtspunkten angesehen, z.B. eine Sequenz zu »Rechenhäusern« anhand folgender Leitfragen:

- Wie bereitet die Lehrerin die Schülerinnen und Schüler auf die Aufgaben und Inhalte der Stunde vor? (Bezug zu Modul G1)
- Wie trägt die Lehrerin zum Verständnis der Aufgabenstellung bei? (Modul G1)
- Wie geht sie mit Schüleräußerungen um?
- Ist das Ziel der Stunde für die Schülerinnen und Schüler deutlich?
- Wissen die Schülerinnen und Schüler, was von ihnen erwartet wird?
- Wie unterstützt die Lehrperson die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler?
- Welche Hilfestellungen erhalten die Schülerinnen und Schüler? (Modul G1)

### Über den eigenen Unterricht sprechen und ihn analysieren

Die Lehrkraft, die den Unterricht durchgeführt hat, durfte entscheiden, unter welchem Aspekt die Szene betrachtet werden sollte. Nachdem die drei Gruppenmitglieder sich die Sequenz angesehen hatten, bekam die betroffene Lehrkraft stets als erste die Möglichkeit der Analyse. Anschließend haben die anderen Kolleginnen Ihre Ansicht zu der gesehenen Szene unter dem gewählten Aspekt abgegeben: hoch professionell und äußerst gewinnbringend. Das eigene Bild klärt sich. Die Rückmeldungen machen Mut, weiter zu machen, bestärken auf dem Weg, bieten Vergleichsmöglichkeiten und geben Anregungen für Neues, für Alternativen und zur Weiterentwicklung.

Die Verantwortlichen des IPN waren höchst professionell vorbereitet und sind mit dem Material äußerst verantwortungsbewusst umgegangen. Sachlich, klar, anregend und vor allem wohlwollend haben sie ihre Arbeit mit den doch sehr persönlichen Eindrücken dargelegt, vor allem, wenn man bedenkt, wie oft die einzelnen Videos unter verschiedenen Gesichtspunkten angesehen wurden.

### Was bringt mir die Teilnahme an der Video-Studie?

Im Rückblick habe ich nochmals die ursprünglichen Unterlagen zur Hand genommen. Dort taucht der Punkt auf: »Was haben Sie von der Teilnahme an der Studie?« Dieser wird folgendermaßen ausgeführt: »Vielleicht wollen Sie schon seit Längerem Fragen aufklären, die mit Ihrem Unterricht zu tun haben? Diese Fragen können Sie uns mitteilen und wir verabreden, wie Video genutzt werden kann, damit Sie Antworten finden. Sie bekommen die Aufzeichnung Ihres Unterrichts als DVD. Außerdem schicken wir Ihnen eine Rückmeldung zu den Er-

gebnissen der Befragung Ihrer Schülerinnen und Schüler. Die Aufnahme können Sie für sich allein nutzen, sie einfach nur ansehen oder sie als Anlass nehmen, über Ihren Unterricht und gewisse Veränderungen nachzudenken. Wir bieten Ihnen an, Sie dabei zu unterstützen und Ihnen zu zeigen, wie Sie die Video-Aufzeichnung als Werkzeug der Reflexion einsetzen können. Von dort ausgehend können Sie Ihren Unterricht individuell oder im Rahmen der Zusammenarbeit mit anderen Kolleginnen und Kollegen verändern.«

So vielfältig, wie es dort beschrieben wird, habe ich die Arbeit im Workshop tatsächlich erlebt. Die eigene Umgangsweise mit den Daten wird so respektiert, wie ich es als Teilnehmerin möchte: nur für meine eigene Verwendung, für die Auseinandersetzung mit anderen Kolleginnen und Kollegen, für die Set-Arbeit aber auch für die Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern im Unterricht.

**Mein Fazit:** Ich freue mich schon auf die nächste Runde der Videoaufzeichnung. Doch sicherlich tauchen auch wieder Fragen auf, wie »Was ziehe ich an?« »Sind meine mir eigenen Marotten zu erkennen?« Und natürlich auch: »Gelingt mir an diesem Tag guter Mathematikunterricht?«

Auf alle Fälle aber werde ich lockerer heran gehen, weiß ich doch jetzt, dass ich nur davon profitieren kann.

Ute Planz, Landes- und Setkoordinatorin in Baden-Württemberg  
ute.planz@ls.kv.bwl.de

Haben auch Sie Interesse an der Videostudie in *SINUS an Grundschulen* teilzunehmen? Oder möchten Sie gern nähere Informationen zum Ablauf der Studie erhalten? Dann melden Sie sich bitte bei

Inger Marie Dalehefte Tel. 0431-8803169, Email: [dalehefte@ipn.uni-kiel.de](mailto:dalehefte@ipn.uni-kiel.de) oder  
Mareike Kobarg Tel. 0431-8804201, Email: [kobarg@ipn.uni-kiel.de](mailto:kobarg@ipn.uni-kiel.de)

**Wir würden uns freuen, wenn Sie sich an der Studie beteiligen würden!**

(Aufgrund der vorliegenden ministeriellen Genehmigungen ist eine Teilnahme nur in Baden-Württemberg, Brandenburg, Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein möglich.)

## Termine 2012

### Länderveranstaltungen

#### Bayern

23.-25.05.2012

6. Beratertagung in Landshut

#### Brandenburg

09./10.05.2012

Landestagung »Umgang mit Lernschwierigkeiten in Mathematik« im LISUM

07./08.11.2012

Landestagung »Entwicklungsinstrumente für selbstbestimmtes Lernen« im LISUM

#### Saarland

28.02.2012

Landestagung

#### Sachsen-Anhalt

08.-10.02.2012

»LEGO-Education – Naturwissenschaften und Technik: Erfinden, Erforschen und Entdecken«

26./27.03.2012

Schulleitertagung »Nichts auf der Welt ist so kraftvoll wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist«

#### Schleswig-Holstein

17.03.2012

Landesfachtag Mathematik: »Den Alltag in den Mathematikunterricht holen«

02.06.2012

Landesfachtag HSU: »Leistungsbeachtung und Leistungsbewertung«

### Zentrale Veranstaltungen

22.-24.03.2012

Kloster Banz

in Bad Staffelstein/BY

27.-29.09.2012

Relexa-Hotel

in Bad Salzdetfurth/NI

### Treffen der Landeskoordinationen

22.03.2012

in Kloster Banz/BY

27.09.2012

in Bad Salzdetfurth/NI

28.-30.11.2012

in Halle/ST

### Termine: Unterlagen vom/für den Programmträger

15.01.2012

Versendung des Formulars für den 3. Zwischenberichts der Länder an das IPN

15.08.2012

Abgabe des 3. Zwischenberichts der Länder an das IPN

Programm *SINUS an Grundschulen*,  
Koordinierungsstelle beim Programmträger,  
IPN Kiel, Olshausenstr. 62, 24098 Kiel

[www.ipn.uni-kiel.de](http://www.ipn.uni-kiel.de)

Verantwortlich: Karen Rieck

([rieck@ipn.uni-kiel.de](mailto:rieck@ipn.uni-kiel.de))

Redaktionsassistentz: Bianca Gramann

[gramann@ipn.uni-kiel.de](mailto:gramann@ipn.uni-kiel.de)

Erscheint: Dezember 2011