

KISAM-Praxis

Ausgabe 2

Primarstufe



Der Weg zu Urknall-KISAM

Steine in Bewegung

Bildungsstandards im Bereich
Naturwissenschaften

Selbstverantwortliches Lernen

Der Lernmedienverbund im Überblick





Liebe Leserin
Lieber Leser

Weshalb entscheiden sich Schulen dafür, den naturwissenschaftlichen Lernmedienverbund Urknall-KISAM einzusetzen, um mit den Schülern zu experimentieren? Welche Erfahrungen machen sie damit? Welche Auswirkungen auf den Unterricht haben künftige Bildungsstandards?

Diesen Fragen geht KISAM-Praxis nach. Lehrpersonen geben uns einen Einblick in die Entscheidungsprozesse an Ihren Schulen und Erfahrungen im Unterricht. Der Co-Leiter des Konsortiums HarmoS Naturwissenschaften gibt uns einen Einblick in eine künftig mögliche Ausrichtung des Unterrichts.

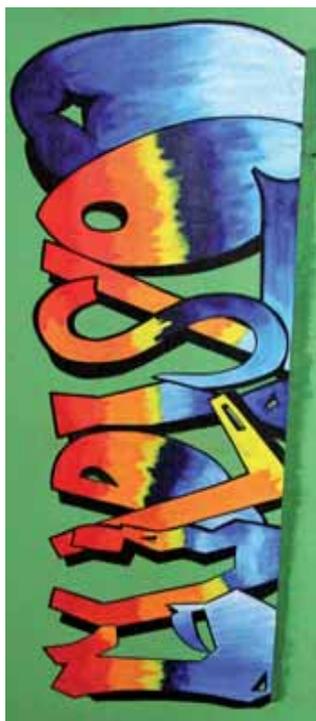
Wir hoffen, Ihnen mit diesen Einblicken zeigen zu können, dass handlungsorientierter Unterricht in den naturkundlichen Fächern mehr als nur einen Gedanken wert ist. Haben wir Sie neugierig gemacht? Gerne beraten wir auch Sie! Zögern Sie deshalb nicht, die Fachberatung von INGOLD zu nutzen.

Freundliche Grüsse

Martin Kästli
Fachberater Natur-Mensch-Technik

Der Weg zu Urknall-KISAM

Schulbesuch in Wetzikon/ZH



An der Schule Guldisloo in Wetzikon treffen wir Karl Gloor. Herr Gloor arbeitet seit 1980 an der Mittelstufe. Er ist Mehrkämpfer, unterrichtet er doch 11 Fächer. Die Schule Guldisloo hat den Lernmedienverbund Urknall-KISAM im Frühling 2009 neu angeschafft. Wir wollen von Karl Gloor wissen, wie es dazu gekommen ist.

Euphorie nach erstem Kontakt

Karl Gloor lernte Urknall-KISAM anlässlich einer Präsentation im Juni 2007 im Technorama in Winterthur kennen. «Ich ging völlig euphorisch nach Hause!», erzählt er uns über seine Eindrücke. «Mir wurde ein Lehr-

mittel präsentiert, bei dem die Schüler in den naturkundlichen Fächern selbst etwas tun können. Sie können handeln, und zwar nicht immer nur mit Papier!»

Günstige Anschaffung

«Bis wir Urknall-KISAM anschaffen konnten, war es ein langer Weg. Nachdem das Stufenteam überzeugt war, folgte die Eingabe für Budgetwünsche bei der Teamleitung. Ein Argumentarium half mit, dass diese Eingabe dann auch bei der Schulpflege landete, wo sie schliesslich problemlos bewilligt wurde. «Es ist uns gelungen aufzuzeigen, dass die Anschaffung äusserst günstig ist. Gehen wir davon aus, dass wir mit unseren 5 Klas-

sen der Mittelstufe 10 Jahre damit arbeiten können, handelt es sich um einen Betrag von weniger als Fr. 10.- pro Schüler und Jahr. Eine läppi-sche Ausgabe!»

Vorfreude auf die Arbeit mit Urknall-KISAM

«Nun freuen wir uns alle auf die Arbeit mit Urknall-KISAM. Der Aufbau des Lernmedienverbundes ist phänomenal», schwärmt der erfahrene Lehrer. «Die Themen sind sagenhaft ausgewählt. Sie passen zum Lehrplan und interessieren die Kinder! Genau das, was wir brauchen, schliesslich sollen die Kinder etwas begreifen können – im wahrsten Sinn des Wortes!»

Bildungsstandards im Bereich Naturwissenschaften

Steine in Bewegung

Wir treffen uns für ein Gespräch mit Marco Adamina. Marco Adamina ist Bereichsleiter fachwissenschaftlich-fachdidaktische Studien am Institut Vorschulstufe und Primarstufe an der PH Bern und Co-Leiter Konsortium HarmoS Naturwissenschaften. Unser Gespräch dreht sich um Bildungsstandards und die Bedeutung von Versuchen und Experimenten im Unterricht.

Neue Ausrichtung im Unterricht

«Ein Unterricht mit Versuchen und Experimenten fördert die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler beim Handlungsaspekt «Fragen und untersuchen», erklärt Marco Adamina. In den Vorschlägen zu den Bildungsstandards stellt dieser

Handlungsaspekt einen Kernbereich dar. Marco Adamina zeigt uns am Beispiel «Steine in Bewegung», wie eine Aufgabe aussieht. Die gesamte Aufgabe ist im Internet einsehbar unter www.harmos.ph-bern.ch.

Haben die künftigen Bildungsstandards Auswirkungen auf den naturkundlichen Unterricht? Adamina meint, dass sich viele Lehrpersonen, die bei den Tests der Aufgaben mitgemacht haben, vermehrt für diese Art der Aufgaben interessiert hätten. «Ich gehe davon aus, dass dies zu einer neuen Ausrichtung im Unterricht führen wird.»

Handelnd die Welt begreifen

«Handlungsorientierter Unter-

richt hat einen hohen Stellenwert für die Förderung von Denkweisen und die Orientierung in Sachbereichen», führt Adamina aus. Der konkrete Zugang zur Sache und das eigene Handeln seien wichtig für die Motivation, das Interesse, die Selbstwirksamkeit u.a. «Versuche und Experimente sind ein Kernbereich naturwissenschaftlicher Arbeit», fährt Adamina fort. Sie können stufenunabhängig im Unterricht eingesetzt werden. «Es geht darum, Fragen zu stellen, zu vermuten und Hypothesen aufzustellen. Wie kann ein Experiment angelegt werden? Die Ergebnisse werden festgehalten, ausgewertet und analysiert. Diese Schritte dienen dazu, neue Erkenntnisse zu gewinnen.»

Wie weiter?

Marco Adamina skizziert die geplanten Schritte bei der Einführung der Bildungsstandards. Spätestens 2011 sollen sie verabschiedet werden und als Grundlage für ein nationales Monitoring dienen. Zudem bilden sie eine Grundlage für die Lehrplan- und Lehrmittelarbeit. Vorgesehen ist, dass der Lehrplan 21 ab 2013 in Kraft treten wird.

Wird es für Lehrpersonen Fortbildungen geben? «Es bestehen Ideen für nationale Programme. In Deutschland entstanden nach dem «Pisa-Schock» nationale Förderprogramme», erklärt Marco Adamina. Und in der Schweiz?



Unterricht mit Urknall-KISAM

Selbstverantwortliches Lernen

Besuch in der 5. Klasse

Wir haben Gelegenheit eine Lektion in der 5. Klasse von Thomas Wolfer zu besuchen. Die Klasse beschäftigt sich zurzeit mit dem Thema Wasser. Nach einer kurzen Sequenz mit Lektüre geht's an die praktische Arbeit.

Die Schüler sind mit Eifer an der Arbeit. «Sie müssen lernen, den Versuch Schritt für Schritt zu machen», erklärt Herr Wolfer seine Erfahrungen. «Wir arbeiten gerne mit Versuchen», sind sich die Schüler einig. Auf die Frage weshalb, meinen sie einhellig: «Weil es Spass macht!»



Die Versuchsanleitung muss genau studiert sein

Was passiert wohl?



Welches Material brauchen wir für den Versuch?

Urknall-KISAM auch für die Oberstufe

Der Lernmedienverbund Urknall-KISAM 7–9 ist die Fortsetzung für die Sekundarstufe 1. Lehrpersonen bekommen damit ein Instrument in die Hand, das es ihnen ermöglicht, kompetent naturwissenschaftlichen Unterricht zu erteilen. Auch «fachfremde» Inhalte können den Schülerinnen und Schülern sachgerecht vermittelt werden.





**Projekt Selbstverantwortliches Lernen:
Gespräch mit Beatrice Rehli,
Qualitätsbeauftragte des Lernstudios**

Am Lernstudio, das Schulen in Zürich, Winterthur und Chur führt, läuft ein mehrjähriges Projekt mit dem Titel «Selbstverantwortliches Lernen». Frau Rehli erklärt uns, dass im Rahmen dieses Projektes etwa 300 Lehrmittel evaluiert wurden. «Erleichtert ein Lehrmittel den Lehrpersonen die Organisation des Unterrichts im selbstverantwortlichen Lernen?», dies war die zentrale Frage. «Es gibt noch sehr wenige Lehrmittel, bei denen man diese Frage mit Ja beantworten kann. Der Lernmedienverbund Urknall-KISAM ist das einzige Lehrmittel im Bereich Naturwissenschaften, das dieses Kriterium erfüllt. Aus diesem Grund haben wir uns dafür entschieden, mit Urknall-KISAM auf der Primar- und auf der Oberstufe zu arbeiten».

Vorbereitungsaufwand vernünftig halten

«Wir stehen zur Zeit am Anfang der Umsetzungsphase. Urknall-KISAM ist so konzipiert, dass die Schüler selbstverantwortlich arbeiten und experimentieren können. Für die Lehrpersonen entsteht wenig zusätzlicher Aufwand. Es ist handlich und übersichtlich aufgebaut.» Dies seien die hauptsächlichsten Rückmeldungen der Lehrpersonen, erläutert Beatrice Rehli. «Es ist eine bewundernswerte Kombination zwischen Büchern als Software und den Versuchsanleitungen und dem Material als Hardware», zeigt sich Beatrice Rehli begeistert.

Versuchskartei als Basis

Einzigartiger Lernmedienverbund



Mit dem Lernmedienverbund Urknall-KISAM haben die Lehrpersonen der 5. und 6. Klasse in Instrument in der Hand, das ihnen hilft, effizienten naturkundlichen Unterricht zu erteilen. Handelnd kommen die Schülerinnen und Schüler den Phänomenen aus Natur und Technik auf die Spur. Durch Reflexion werden die Entdeckungen interpretiert. Wissen wird aufgebaut und in einen gesellschaftlichen Zusammenhang gebracht. Lehrerinnen und Leh-

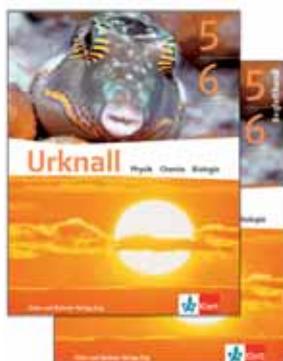
rer, die als «Zehnkämpfer» unterrichten, begeben sich mit ihrer Klasse auf einen erfolgversprechenden Weg, weil der Lernmedienverbund die notwendigen Hilfen gibt. Dank diesen Stützen können Erkenntnisse bei den Schülern aufgebaut und Wissen geschaffen werden. Die Qualität des naturkundlichen Unterrichts kann so einen hohen Level erreichen. Weiterführende Schulen werden ein Fundament antreffen, auf dem sie nach der gleichen Methode mit Urknall 7–9 in Physik,

Chemie und Biologie unterrichten können.

Der Lernmedienverbund besteht aus den Komponenten

- Schulbuch mit Begleitband,
- KISAM-Versuchskartei für Schüler und Lehrpersonen,
- KISAM-Experimentiermaterial in Boxen.

Die Komponenten sind optimal aufeinander abgestimmt. Das System ist in seiner Art einzigartig. Grundidee ist der schülerzentrierte handlungsorientierte Unterricht. Die Experimente können im Schulzimmer, in einem Mehrzweckraum oder Werkzimmern durchgeführt werden.



Buch

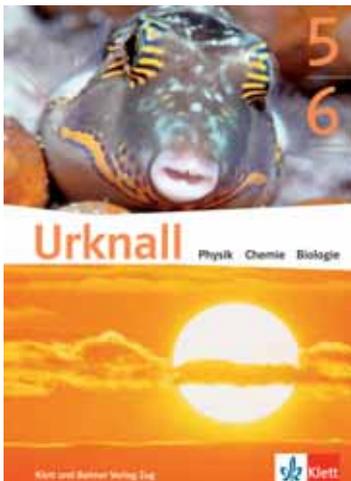
Experimentier-
karteiExperimentier-
material

Lernmedienverbund

Schulbuch: Zentrum des Lernmedienverbundes

Das Buch umfasst 7 Themenkreise:

- Erkunden, Erkennen, Ordnen
- Pflanzen um uns
- Tiere um uns
- Stoffe
- Wasser zum Leben
- Lebensraum Wasser
- Sich entwickeln
- Wärme verändert
- Bewegung



Urknall Band 5/6

Schulbuch

272 Seiten, vierfarbig

ISBN 978-3-264-83592-2

Begleitband

440 Seiten, einfarbig

ISBN 978-3-264-83593-9

Experimentierkarten: Rezepte zum Experimentieren

Die Schülerinnen und Schüler sollen möglichst viele eigene Versuche durchführen. Mit der Versuchskartei wird das auch organisatorisch einfach. Die Versuchskartei besteht aus zwei Teilen: den Schülerkarten und Lehrerkarten.



KISAM-Versuchskartei

Schüler

45 Karteikarten, A5, vierfarbig

ISBN 978-3-03700-057-1

Lehrer

45 Karteikarten, A5, einfarbig

ISBN 978-3-03700-062-5



Experimentiermaterial: Grundlage der Erkenntnis

Alles Material, das die Schüler zum Durchführen der Versuche der KISAM-Kartei gebrauchen, ist zu einem Set zusammengestellt. KISAM A, KISAM B und KISAM C sind die Boxen, die je für eine Schülergruppe von 3–4 Schülern zum Experimentieren nötig sind. Das Klassenmaterial ist in einer speziellen Box aufbewahrt.



KISAM A

Best.-Nr. 34.410.00

KISAM B

Best.-Nr. 34.410.01

KISAM C

Best.-Nr. 34.410.02

Klassenmaterial

Best.-Nr. 34.410.03

Fachberatung

Sind Sie interessiert, an Ihrer Schule mit Urknall-KISAM zu arbeiten? Gerne präsentieren wir Ihnen den Lernmedienverbund. Melden Sie sich bei uns!

Unser Fachberater Martin Kästli berät sie gerne:

Telefon 062 956 11 43

E-Mail: martin.kaestli@ingoldag.ch

KISAM wird bereits in vielen Schulen eingesetzt!

AG	Islisberg		SO	Schönenwerd	
AR	Herisau	Primarschule Waisenhaus	TG	Berg	
	Wolfhalden	Primarschule Friedberg		Frauenfeld	Primarschule Langendorf
BL	Birsfelden			Götighofen (Sulgen)	
BS	Basel	Schulhaus Wasgenring		Gottlieben	
BE	Adelboden	Primarschule Dorf		Oberneunforn	
	Allmendingen b. Bern			Scherzigen	
	Bätterkinden	Primarschule Dorfmatte		Stachen (Arbon)	
	Beatenberg			Tägerwil	Primarschule Trittenbach
	Gerzensee	Schulen der Region Berg	ZG	Hünenberg	
	Hasle b. Burgdorf	Schule Preisegg	ZH	Affoltern a. A.	Primarschule Stigeli
	Interlaken	Primarschule Ost		Bachs	Primarschule Lindenbuck
	Ipsach	Primarschule		Benken	Primarschule
	Lyss	Schule Kirchenfeld		Fehraltorf	Primarschule Heiget Mitte
	Mühlethurnen	Primar- und Realschule		Kilchberg	Primarschule
	Nidau	Schule Bürgerallee		Küsnacht	Primarschule Heslibach
	Oberhofen	Mittelstufenschule Friedbühl		Langnau a. A.	Primarschule im Widmer
	Ostermundigen	Primarschule Rüti		Niederhasli	Primarschule Rossacker
	Ostermundigen	Primarschule Dennigkofen		Rüschlikon	Primarschule Dorf
	Rüschegg	Primarschule Bundsacker		Rüschlikon	Primarschule Moos
	Schwanden b. Brienz			Schlieren	Primarschule Hofacker
	Spiez	Primarschule Räumli		Stadel	Primarschule
	Spiez	Primarschule Hofachern		Uetikon am See	Primarschule Riedwies
	Spiez	Primarschule Spiezmoos		Uster	Primarschule Talacker 2
	Spiez	Primarschule Spiezwiler		Wetzikon	Primarschule Guldisloo
	Steffisburg	Primarschule Au		Winterthur	Lernstudio Sulzer Areal
	Thierachern	Primarschule Kandermatte		Winterthur	Schulhaus Rychenberg
	Wabern	Schulhaus Morillon		Winterthur	Schulhaus Talhofweg
	Wiggiswil			Zürich	Primarschule Auhof
	Zollikofen	Schule für blinde und sehbehinderte Kinder		Zürich	Primarschule Looren A
GL	Glarus	Didaktisches Zentrum		Zürich	Schule Milchbuck A
GR	Celerina			Zürich	Schule Rütihof
	Chur	Lernstudio SH Daleustrasse		Zürich	Swiss International School, Lernstudio
	Chur	Primarschule Daleu		Zürich	Lernstudio, SH Englischviertelstrasse
	Chur	Primarschule Lachen		Zürich	Lernstudio, SH Freiestrasse
	Domat /Ems	Primarschule Caguils		Zürich	Primarschule Probstei
SH	Schaffhausen	Primarschule Altstadt	Ausland		Sterzing (IT) Mittelschule
	Thayngen	Primarschule Siberberg			
SG	Haslach (Au)				
	Jona	Primarschule Dorf			
	Lütisburg				
	Mörschwil				
	Sargans	Regionales Didaktisches Zentrum			
	St. Gallen	Primarschule Rotmonten			
	St. Gallen	Sprachheilschule			
	St. Margrethen	Primarschule Rosenberg			
	Untereggen				
	Wattwil	Primarschule Wis			

Stand vom April 2009, kein Anspruch auf Vollständigkeit