

## SCHWERPUNKT | EXPERIMENTIEREN | Gerhard Knecht

### 4 Kulturelle Bildung, die Natur und das Leben

Kulturelle und wissenschaftliche Bildung

**Max Fuchs**

Dass kulturelle und naturwissenschaftliche Bildung ein Miteinander sein muss, bei dem keiner ohne den anderen kann, zeigt Max Fuchs in seinem Basisartikel.

### 6 10 wichtige Regeln für das Forschen und Erfinden

Was man beim Forschen beachten sollte

**Günter Klarner, Gerhard Knecht, Roland Oesker**

Wer möchte, dass Kinder forschen und entdecken sollen, sollte sie dies auch tun lassen und ihnen keine vorgefertigten Abläufe, Materialien, gar Fragen präsentieren. Was man noch bedenken sollte, finden Sie auf S. 6.

### 7 Fragen, fragen, fragen

Forschen und Erfinden mit Kindern und Jugendlichen

**Roland Oesker**

Am Beispiel des Spielbrunnens erleben Kinder ganz unmittelbar, wie Wasser fließt, was sie berücksichtigen müssen, wenn es einen bestimmten Verlauf nehmen soll und verinnerlichen so – sehr sinnlich – elementare physikalische Grundgesetze.



Foto: Oesker

### 13 Alles im Fluss

Die Experimentierwerkstätten der Jugendherberge Lindlar

**Günter Klarner**

Wasserwirbel kennen wir alle, wie spannend sie sind und wie man sie „haltbar“ macht, zeigt eines der Projekte der Jugendherberge Lindlar.

### 17 „Volle Kraft voraus“

Ein Projekt zum Thema Kraft und Energie

**Sandy Beez**

Wie kann man Steine, die zu schwer zum Tragen sind, für den Bau eines Turms verwenden? Wie funktioniert ein Flaschenzug und was geschieht eigentlich beim Schaukeln? Mit all diesen Fragen beschäftigen sich die Projekte von KON TE XIS.

### 24 Spielend Physik erleben

Forschen rund um Rutsche, Wippe und Karussell

**Eva Sambale, Gerhard Knecht**

Am besten weckt man bei Kindern Neugier und Verständnis für physikalische Vorgänge, wenn die Beispiele ihrer Alltagswelt entstammen. Bei Experimenten mit Rutschen, Wippen und Karussells können sie auf ihre eigenen Erfahrungen zurückgreifen und weiterforschen.

### 28 Spielerisch verpackt: Wissenschaft für Kinder

Projekte mit dem Wissenschaftsmobil, Dresden

**Michael Hahn, Silvia Hempel**

In und um Dresden kann man das WIMO fahren sehen. Es ist das Wissenschaftsmobil, das zu Kindern und Jugendlichen auf dem Weg ist, um dort, wo wissenschaftliche Projekte nachgefragt werden, die entsprechenden Angebote zu machen.



Foto: WIMMO

## IMPRESSUM

### gruppe&spiel

#### Zeitschrift für kreative Gruppenarbeit

wird herausgegeben von Kallmeyer bei Friedrich in Velber in Verbindung mit Ulrich Baer als Mitherausgeber.

gruppe&spiel erscheint in Zusammenarbeit mit der Akademie Remscheid für musische Bildung und Medienerziehung, der Arbeitsgemeinschaft für Gruppenberatung (AGB) Österreich und der Basler Arbeitsgemeinschaft Pädagogik und Spiel in der Schweiz.

#### Redaktion

Kirsten Hellwege (v. i. S. d. P.), Gerd Knecht  
Adresse, s. Verlag  
(0511) 4 00 04 - 819  
hellwege@friedrich-verlag.de  
www.friedrichonline.de

#### Redaktionssekretariat

Katrin Franke  
(0511) 4 00 04 - 128 (Fax: - 219)  
franke@friedrich-verlag.de

#### Verlag

Kallmeyer bei Friedrich in Velber  
Erhard Friedrich Verlag GmbH  
Im Brande 17, 30926 Seelze  
Tel. 05 11/4 00 04-175 Fax: 05 11/4 00 04-176  
www.kallmeyer.de

#### Verlagsleitung

Kai Müller-Weuthen, Dr. Friedrich Seydel

#### Anzeigenmarketing

Bernd Schrader (v. i. S. d. P.)  
Adresse, s. Verlag  
Tel. 05 11/4 00 04-1 31 (Fax: - 9 75)  
Anzeigenpreisliste Nr. 9  
Gültig ab 1.10.2006

#### Aboservice

Tel.: 05 11 - 4 00 04-1 52  
Fax: 05 11 - 4 00 04-1 70  
E-Mail: abo@kallmeyer.de

#### Leserservice

Tel.: 0511 - 4 00 04-1 75 (Fax: -1 76)  
E-Mail: leserservice@kallmeyer.de

#### Realisation

Gudrun Leszinski/Friedrich Medien-Gestaltung  
Foto (Titel): © chironny, pixelio.de

#### Druck

Messedruck Leipzig GmbH  
Ostwaldstraße 4  
04329 Leipzig

#### Bezugsbedingungen:

Das Einzelheft gruppe&spiel kostet ab 2009 €11,-; im Abonnement €8,-. der Jahresbezugspreis von gruppe&spiel im Abonnement beträgt €48,- zuzüglich Port/Versandkosten. gruppe&spiel erscheint sechsmal im Jahr. Ein Abonnement ist unbefristet. Kündigungen sind sechs Wochen zum Ablauf des Berechnungszeitraums möglich. Die Mindestabonnementdauer beträgt ein Jahr. Bei Umzug bitte Nachricht an den Verlag mit alter und neuer Anschrift sowie der Kundennummer (siehe Rechnung).

Zeitschriftentitel ist zu beziehen durch den Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt vom Verlag.

Bei Nichtlieferung infolge höherer Gewalt oder Störungen des Arbeitsfriedens bestehen keine Ansprüche gegen den Verlag.

© Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Auch unverlangt eingesandte Manuskripte werden sorgfältig geprüft. Unverlangt eingesandte Bücher werden nicht zurückgeschickt. Die als Material gekennzeichneten Unterrichtsmittel dürfen bis zur Klassenstärke vervielfältigt werden.

Mitglied der Fachgruppe Fachzeitschriften im VDZ, im DV und im Börsenverein des Deutschen Buchhandels.

ISSN 0724-3332, Best.-Nr. 9642

## 32 Thema „Forschen – Erfinden – Experimentieren“

Eine Auswahl an Arbeitshilfen:  
Literatur, CD-ROM und Webseiten

Anja Weigerding, Gerhard Knecht

### Beihefter:

#### Vom Spiel zur Lerntätigkeit

Zum Verhältnis von außerschulischem und schulischem naturwissenschaftlichen Lernen

Hartmut Giest

### MAGAZIN

- 34 Spielerezeption
- 36 Computerspiele
- 38 Buchrezeption
- 39 Das kleine kooperative Spiel/Sonstiges
- 40 Vorschau/Rückschau