



Herausgeberin:

Prof. Dr. Thorid Rabe, Halle

Liebe Leserinnen und Leser,

was haben Rätsel im Physikunterricht zu suchen? Hat doch die Physik als Wissenschaftsdisziplin auf den ersten Blick nicht viel mit dem zu tun, was wir im Alltag mit Rätselraten verbinden. Auf den zweiten Blick gibt es jedoch gute Anlässe, Rätsel im Physikunterricht zu nutzen und zu thematisieren.

In Buchhandlungen füllen Black Stories und Escape-Spiele ganze Regale: In der Freizeit wird viel und mit Freude gerätselt. Dieses motivierende Potenzial lässt sich für den Physikunterricht nutzen, indem Rätsel als methodischer Rahmen für die Auseinandersetzung mit physikalischen Inhalten dienen. Aber auch die Physik kennt Rätsel – große (un-)gelöste fachliche Fragen: Was ist Licht? Was hat es mit der Dunklen Materie auf sich? Diese Rätsel sind ein Antrieb für die Wissenschaft Physik und sie können auch Schülerinnen und Schüler locken, sich auf Physik einzulassen.

Das Heft lädt Sie ein, Rätsel als Methode oder Inhalt in Ihrem Physikunterricht aufzugreifen. Über Rückmeldungen zu unseren Vorschlägen und Anregungen freuen wir uns!

Ihre

Was zeigt das Titelbild?

Die Lösung finden Sie auf S. 51.

**Im Abo enthalten:
 Unterricht Physik
 digital**

So erhalten Sie Zugang
 zur digitalen Ausgabe:
[www.friedrich-verlag.de/
 digital/](http://www.friedrich-verlag.de/digital/)

BASISARTIKEL

Thorid Rabe

Mit Rätseln in die Physik

2

Physikalische Inhalte und Arbeitsweisen lernen mit physikalischen Rätseln

UNTERRICHTSPRAXIS

Sandra Baum und Thorid Rabe

Der Schatz des Science Centers

7

Ein Physik-Escape-Spiel

Lilli Katharina Knop, Thorid Rabe und Larissa Zuralski

Black Stories

14

Wo Kriminalfälle und Physik aufeinandertreffen

Christian Rabe, Larissa Hahn und Pascal Klein

Eine rätselhafte Folie

20

Über Experimente die physikalische Funktionsweise von Privacy Filtern erforschen

Susanne Heinicke

Bilderrätsel – Räselfotos

24

Durch die physikalische Brille sehen lernen

Gunnar Friege

Optische Rätsel in der Physik

27

Experimentelle Denkaufgaben für Schülerinnen und Schüler

Ute Rühling

Dunkle Materie

31

Ein ungelöstes Rätsel der Physik im Unterricht der Oberstufe

Michael Barth

Farbe als Rätsel

35

Fachwissen erwerben, Fachmethoden lernen und kommunikative Kompetenzen erwerben bei der Beschäftigung mit historischen Modellen

MAGAZIN

Gunnar Friege und Rudolf Stichweh

Preisfragen

40

Steuerung von Wissenschaft und wissenschaftlichem Diskurs

Inka Haak und Lotte Hahn

Kleine Spiele

43

Kreativ und mit Spaß neue Themen einführen, Denkprozesse anregen sowie Wissen und Schülervorstellungen diagnostizieren

Michael Sach

Wissen zur Energiewende

48

VERSUCHSKARTEI

49

Peter Koark, Andreas Kaps, Jan Bauer und Frank Stallmach

Nachweis des hookeschen Gesetzes mittels dynamischer zeitsynchroner Messung von Spannkraft und Länge

Andreas Kaps und Helena Franke

Mit dem Smartphone unterwegs auf der LEGO®-Lok: Diagramme der geradlinig gleichförmigen Bewegung



Alle Downloads zu dieser Ausgabe

Bitte geben Sie den Code in das Suchfenster auf www.friedrich-verlag.de ein, um alle Downloads dieser Ausgabe herunterzuladen.