

ZU DIESEM HEFT



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit diesem Heft möchten wir Sie einladen, mit Ihren Schülerinnen und Schülern in die spannende Welt der Gesteine einzutauchen, Modellversuche durchzuführen, eine Reise zum Mittelpunkt der Erde anzutreten, „heiße Geschichten“ von Diamanten zu erfahren, das wechselvolle Schicksal eines gesteinsbildenden Minerals mitzuerleben, Kalk zu brennen und Edelsteine zu synthetisieren.

Die Beschäftigung mit dem Kreislauf der Gesteine bietet die Chance, sich auf der Basis grundlegender Begriffe und Konzepte der Chemie ein basales Verständnis von der Funktionsweise des Planeten Erde als System zu erarbeiten. Dies ist umso bedeutsamer, da Gesteine die Rohstoffe für vielfältigste Produkte liefern, die den Schülerinnen und Schülern täglich begegnen.

Wir möchten zeigen, dass Chemie nicht nur in Laboren mit Chemikalien aus sorgfältig etikettierten Gefäßen betrieben werden kann, sondern dass die uns vertrauten Basiskonzepte der Chemie sich auch am Thema „Kreislauf der Gesteine“ erarbeiten und im wahrsten Sinne des Wortes begreifen lassen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Stöbern und würden uns über Mitteilungen zu verborgenen Schätzen in Ihrem persönlichen Repertoire zum Themenkreis freuen.

Sylke Hlawatsch

Sabine Venke

Kurzfassungen und
Jahresregister 2004 jetzt unter
www.friedrich-verlag.de

KREISLAUF DER GESTEINE

Dr. Sylke Hlawatsch, Kiel;
Sabine Venke, Berlin

BASISARTIKEL

Sylke Hlawatsch, Sabine Venke, Horst Bayrhuber
Der Kreislauf der Gesteine 4
Beispiel für Stoffumwandlungen

Sylke Hlawatsch, Ilka Parchmann, Sabine Venke
Chemieunterricht im Kontext des Gesteinskreislaufs 8
Anwendung und Erarbeitung chemischer Basiskonzepte in einer
interdisziplinären Wissensdomäne

UNTERRICHTSPRAXIS

Sabine Venke, Sylke Hlawatsch
Beobachtungen an Gesteinen 12

Sylke Hlawatsch, Nils Reimann
Versuche zum Gesteinskreislauf 14

Sabine Venke, Sylke Hlawatsch
Reise ins Erdinnere 20
Erforschung eines chemisch differenzierten Planeten

Hans-Ulrich Schmincke, Sylke Hlawatsch
Magma, Vulkane und Vulkangesteine 22

Andreas Wenzel
Der Kreislauf des Biotits 26

Christine Queisser
Gashydrate am Meeresgrund 30

Sabine Venke, Thomas Stachel, Karin Griewatsch
Vielseitiger Kohlenstoff 34
Diamanten erzählen eine „heiße“ Geschichte

Heinz Schmidkunz
Spinell – Mineralien 38
Eigenschaften und einfache Synthesen

Peter Slaby
Kalk brennen auf dem Schulhof 41
Versuche zum technischen Kalk-Kreislauf

MAGAZIN

INFORMATION Karin Griewatsch
Industrielle Anwendungen von Gesteinen und Mineralen 44

ANREGUNG Verena Pietzner
Spielen – eine Bereicherung für den Chemieunterricht?! 46

Verena Pietzner, Mirko Uhde
Chemische Begriffe umschreiben 47

VERSUCHSKARTEIEN 51