

DOWNLOAD



Dominique Panzer, Silvija Markic

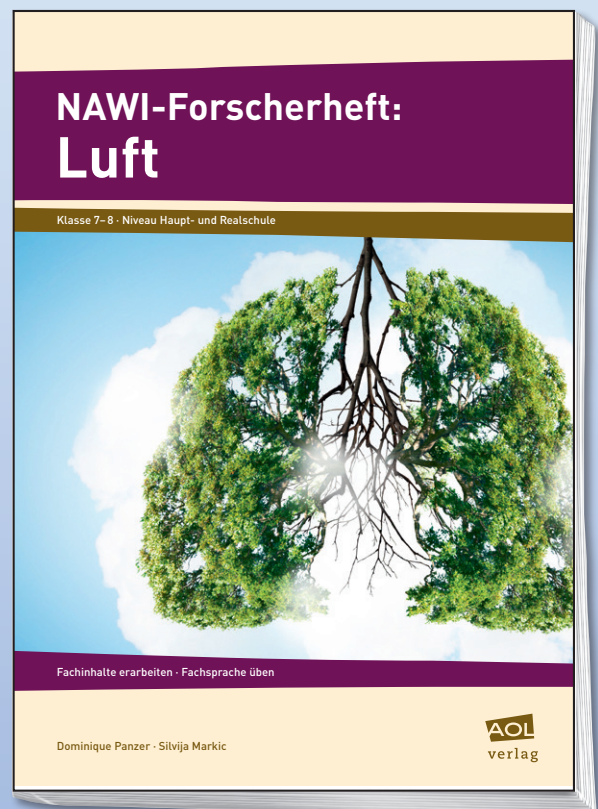
Kohlenstoffdioxid- versuche mit Kerze

NAWI-Forscherheft: Luft

Fachinhalte erarbeiten – Fachsprache üben

Downloadauszug aus
dem Originaltitel:

AOL
verlag



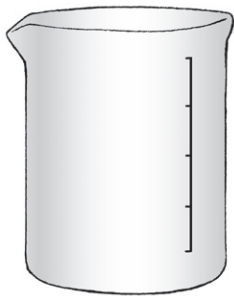
Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den **Einsatz im eigenen Unterricht** zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, **nicht jedoch für** einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

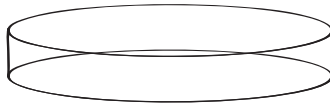
Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

**Download
zur Ansicht**

Geräteleiste



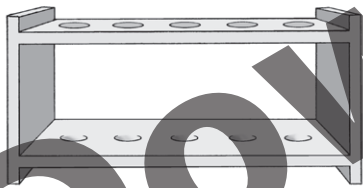
das/ein Becherglas,
die Bechergläser



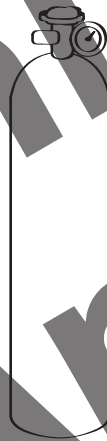
die/eine Glaswanne,
die Glaswannen



das/ein Reagenzglas,
die Reagenzgläser



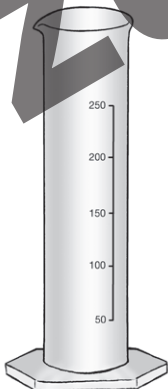
der/ein Reagenzglasständer,
die Reagenzglasständer



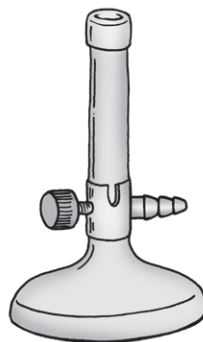
die/eine Gasflasche,
die Gasflaschen



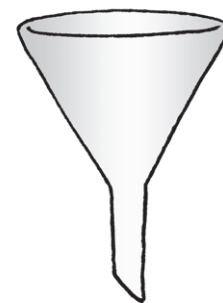
der/ein Verbrennungslöffel,
die Verbrennungslöffel



der/ein Standzylinder,
die Standzylinder



der/ein Bunsenbrenner,
die Bunsenbrenner



der/ein Trichter,
die Trichter

Kohlenstoffdioxidversuche mit Kerzen



An dieser Station lernst du, welche Eigenschaften Kohlenstoffdioxid (CO₂) hat.

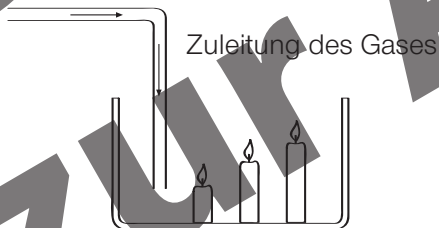
Aufgaben zu Versuch a): Umkippen von CO₂

1. Fertige eine Skizze zu dem Versuch an:

2. Notiere deine Beobachtungen:

Aufgabe zu Versuch b): Unterschiedlich große Kerzen

Skizze:



Notiere deine Beobachtung:

Aufgabe zu Versuch c): CO₂ in der Ausatemluft

Notiere deine Beobachtungen:

Übung

Aufgabe 1:

Kreuze in der Tabelle an, welche Aussage richtig und welche falsch ist.

Aussage	richtig	falsch
Kohlenstoffdioxid ist ein Gas.		
Kerzen brauchen Kohlenstoffdioxid, um zu brennen.		
Kohlenstoffdioxid ist schwerer als Luft, das heißt, in einer Glaswanne liegt CO ₂ auf dem Boden.		
Einige Gase (z. B. Kohlenstoffdioxid) kann man leicht in ein anderes Gefäß umfüllen, fast wie Wasser.		
Die größte Kerze geht in einer Glaswanne mit Kohlenstoffdioxid zuerst aus.		
Luft ist leichter als Kohlenstoffdioxid.		

Aufgabe 2:

Schreibe für die Sätze, die falsch sind, eine richtige Aussage auf.

Aufgabe 3:

Erkläre, was passiert, wenn man ein Glas mit der Öffnung nach unten über eine brennende Kerze stülpt.

Aufgabe 4:

Ergänze folgenden Merksatz.

Kohlenstoffdioxid ist _____ als Luft.

Deshalb ist das Kohlenstoffdioxid in einem Becher immer auf dem _____.

Kohlenstoffdioxidversuche mit Kerzen

Führe drei verschiedene Versuche mit Kohlenstoffdioxid (CO₂) durch.

Versuch a): Umkippen von CO₂



Geräte und Chemikalien:

zwei Bechergläser, Kerze, Kohlenstoffdioxid

Durchführung:

Fülle ein Becherglas mit Kohlenstoffdioxid aus der Stahlflasche.

Gieße das Kohlenstoffdioxid durch langsames Umkippen (als wenn es eine Flüssigkeit wäre) in ein anderes Gefäß, auf dessen Boden eine brennende Kerze steht.

Bearbeite die Aufgaben in deinem Forscherheft!

Versuch b): Unterschiedlich große Kerzen



Geräte und Chemikalien:

große Wanne, Schlauch oder Rohr, drei Kerzen, Kohlenstoffdioxid

Durchführung:

Stelle drei unterschiedlich große Kerzen in eine große Wanne und zünde sie an.

Leite dann langsam Kohlenstoffdioxid mit dem Schlauch oder Rohr in die Wanne.

Bearbeite die Aufgaben in deinem Forscherheft!

Versuch c): CO₂ in der Ausatemluft



Geräte und Chemikalien:

großes Reagenzglas, Strohhalm, Kalkwasser

Durchführung:

Gib in ein großes Reagenzglas ein wenig (!) Kalkwasser.

Blase mit einem Strohhalm vorsichtig in das Kalkwasser!

Vorsicht: Nicht das Kalkwasser einsaugen!

Bearbeite die Aufgaben in deinem Forscherheft!

Übung

Aufgabe 1

Lösungskarte

Aussage	richtig	falsch
Kohlenstoffdioxid ist ein Gas.	x	
Kerzen brauchen Kohlenstoffdioxid, um zu brennen.		x
Kohlenstoffdioxid ist schwerer als Luft, das heißt, in einer Glaswanne liegt CO ₂ auf dem Boden.	x	
Einige Gase (z. B. Kohlenstoffdioxid) kann man leicht in ein anderes Gefäß umfüllen, fast wie Wasser.	x	
Die größte Kerze geht in einer Glaswanne mit Kohlenstoffdioxid zuerst aus.		x
Luft ist leichter als Kohlenstoffdioxid.	x	

Übung

Aufgabe 2

Lösungskarte

Kerzen brauchen **Sauerstoff**, um zu brennen.

Die **kleinste** Kerze geht in einer Glaswanne mit Kohlenstoffdioxid zuerst aus.

Übung

Aufgabe 3

Lösungskarte

Die Kerze benötigt Sauerstoff, um zu brennen. Die Kerze geht nach einer gewissen Zeit aus, da kein Sauerstoff mehr vorhanden ist.

Übung

Aufgabe 4

Lösungskarte

Kohlenstoffdioxid ist **schwerer**
als Luft.

Deshalb ist das Kohlenstoff-
dioxid in einem Becher immer
auf dem **Boden**.

Download
zur Ansicht

Engagiert unterrichten. Begeistert lernen.

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen AOL-Verlagsprogramms finden Sie unter:

www.aol-verlag.de



AOL
verlag

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.aol-verlag.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.

Impressum

NAWI-Forscherheft: Luft

Dominique Panzer, Jahrgang 1989, studierte von 2009 bis 2014 an der Universität Bremen Chemie und Hispanistik für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen. 2014 schloss sie das Studium mit dem Master of Education ab. Die entwickelten Unterrichtsmaterialien sind im Rahmen ihrer Masterarbeit entstanden. Seit 2014 promoviert sie an der Universität Bremen in Hispanistik zum Thema „Sprachmittlung“.

Dr. Silvija Markic, Jahrgang 1977, ist seit dem Sommer 2009 Akademische Rätin am IDN, Abt. Chemiedidaktik, an der Universität Bremen. Davor hat sie ihr Referendariat für Gymnasium und Gesamtschule für die Fächer Chemie und Mathematik in Bremen abgeschlossen. Ihre Forschungsthemen sind sprachliche Heterogenität und kulturelle Diversität im naturwissenschaftlichen Unterricht, Vorstellungen und das Wissen der Lehrerinnen und Lehrer in Naturwissenschaften, Kooperatives Lernen und alternative Lehrmethoden.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der AOL-Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

© 2015 AOL-Verlag, Hamburg
AAP Lehrerwelt GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Veritaskai 3 · 21079 Hamburg
Fon (040) 32 50 83-060 · Fax (040) 32 50 83-050
info@aol-verlag.de · www.aol-verlag.de

Redaktion: Daniel Marquardt
Layout/Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth
Illustration: Scott Krausen, Mönchengladbach /
MouseDesign Medien AG, Zeven
Cover: © Sergey Nivens – Fotolia.com

Bestellnr.: 10362DA2

Engagiert unterrichten. Begeistert lernen.

AOL
verlag