



Bergedorfer Kopiervorlagen

Grundwissen Sachunterricht

Luft, Wasser, Wetter

Differenzierte Materialien zur Entwicklung und Festigung von Grundwissen im Sachunterricht

2.-4. Klasse

Die Autorin

Margit Rex studierte Lehramt in Karlsruhe und ist seit vielen Jahren als Grundschullehrerin in Baden-Württemberg tätig.

© 2017 Persen Verlag, Hamburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

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 Persen 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.

Grafik: Marion El-Khalafawi
Fotos: S. 50 Federwolken © Thorsten Schier/Fotolia; S. 50 Gewitterwolken © tunedin /Fotolia; S. 50 Schäfchenwolken © foto_tech/Fotolia; S. 50 Haufenwolken © foto_tech/Fotolia
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

ISBN: 978-3-403-50113-8

www.persen.de

Inhaltsverzeichnis



Luft

Luft sichtbar machen (Versuch)	1
Luft umfüllen (Versuch)	1
Luft sichtbar machen (Forscherbogen) – differenziert	2
Luft umfüllen (Forscherbogen) – differenziert	4
Luft braucht Platz (Versuch)	6
Warme Luft braucht mehr Platz (Versuch)	6
Luft braucht Platz (Forscherbogen) – differenziert	7
Warme Luft braucht mehr Platz (Forscherbogen) – differenziert	9
Warme Luft ist leichter als kalte Luft (Versuch)	11
Baue dir einen Heißluftballon (Expertenaufgabe)	12
Luft bremst (Versuch)	13
Luft treibt an (Versuch)	13
Luft bremst (Forscherbogen) – differenziert	14
Luft bremst oder treibt an	16
Luft hat Kraft (Versuch)	17
Luft hat Kraft (Forscherbogen)	18
Rätsecke	19
Das weiß ich jetzt über Luft	21



Wasser

So viel Wasser	22
Ohne Wasser geht es nicht (Suchsel)	23
Der Wasserkreislauf in der Natur	24
Der Wasserkreislauf im Glas (Versuch)	25
Der Wasserkreislauf im Glas (Forscherbogen) – differenziert	26
Wasser kann Stoffe trennen (Versuch)	28
Wasser kann bergauf fließen (Versuch)	29
Wasser hat eine Haut (Versuch)	29
Wasser kann bergauf fließen (Forscherbogen) – differenziert	30
Wasser hat eine Haut (Gruppenarbeit)	32
Wasser besitzt Sprengkraft (Versuch) – differenziert	33
Wasserversorgung früher	35
Wasserversorgung heute	36
Wie kommt das Wasser ins Hochhaus? (Versuch)	37
Der Wasserdruck (Expertenaufgabe)	38
Wasser reinigen in der Natur	39
Die Kläranlage	40
Modell einer Filteranlage (Gruppenarbeit)	41
Trinkwasser schützen	42
Das weiß ich jetzt über Wasser	43

Inhaltsverzeichnis



Wetter

Die Wettermacher	44
Das Klima	45
Wolken entstehen (Versuch)	46
Niederschläge 1+2	47
Einen Regenmesser selbst bauen (Bauanleitung)	49
Wolken sagen das Wetter vorher	50
Ein Gewitter entsteht	51
Temperaturen messen	52
Wind ist bewegte Luft – differenziert	53
Die Windstärke	55
Die Windrichtung	56
Baue eine Windfahne (Bauanleitung)	57
Wie wird das Wetter?	58
Luft drückt von oben (Versuch)	59
Luft drückt von unten (Versuch)	59
Luft drückt von oben (Forscherbogen) – differenziert	60
Luft drückt von unten (Forscherbogen)	62
Luftdruck und Wetter	63
Die Wetterkarte	64
Wetter beobachten 1+2	65
Hoch und Tief (Expertenaufgabe)	67
Hoch und Tief (Forscherbogen)	68
Das weiß ich jetzt über das Wetter	69

Mein Lexikon	70
---------------------------	----

Lösungen

Luft	72
Wasser	74
Wetter	78

Kennzeichnung des Schwierigkeitsgrades



leicht



mittel



schwer



Luft sichtbar machen (Versuch)

Luft ist überall, auch wenn wir sie nicht sehen und nicht anfassen können.

Aufgabe:

Finde heraus, wie du Luft sichtbar machen kannst.

Bearbeite den Versuch mit einem Partner.

Schreibe zuerst deine Vermutung auf, bevor ihr mit dem Experiment beginnt.

Ihr braucht:

- 1 Schüssel mit Wasser 
- 1 Trinkhalm 
- 1 Forscherbogen (Luft sichtbar machen) für jeden Schüler 



Luft umfüllen (Versuch)

Gefäße sind nicht leer, sie sind gefüllt mit Luft.

Aufgabe:

Finde heraus, wie du Luft von einem Luftballon in ein Glas umfüllen kannst, um Luft sichtbar zu machen.

Bearbeite den Versuch mit einem Partner.

Schreibe zuerst deine Vermutung auf, bevor ihr mit dem Experiment beginnt.

Ihr braucht:

- 1 Schüssel mit Wasser 
- 1 aufgeblasener Luftballon 
- 1 Trinkbecher oder Trinkglas 
- 1 Forscherbogen (Luft umfüllen) für jeden Schüler 



Luft sichtbar machen (Forscherbogen)



Meine Vermutung:



Meine Vorgehensweise:



Meine Beobachtung:



Mein Ergebnis und meine Begründung:



Luft sichtbar machen (Forscherbogen)



Meine Vermutung:

Setze ein.

Luft wird sichtbar.

Luft wird nicht sichtbar.

Ich sauge am Trinkhalm: _____

Ich puste in den Trinkhalm: _____

Ich halte den Trinkhalm ins Wasser und sauge daran:

Ich halte den Trinkhalm ins Wasser und puste hinein:



Meine Vorgehensweise und Beobachtung:

Zuerst _____

_____.

Dann _____

_____.

Nun _____

_____.

Zuletzt _____

_____.



Mein Ergebnis:

Ich kann Luft sehen, wenn _____

_____.



Luft umfüllen (Forscherbogen)



Meine Vermutung:



Meine Vorgehensweise:



Meine Beobachtung:



Mein Ergebnis und meine Begründung:



Luft umfüllen (Forscherbogen)



Meine Vermutung:

Setze ein.

Er füllt sich mit Wasser.

und halte ihn oben gut zu.

steigen Luftblasen nach oben.

Ich lege einen Becher in die Wasserschüssel. _____

Ich blase den Luftballon auf _____

Ich halte den Ballon mit der Öffnung nach unten ins Wasser. Wenn ich ihn leicht öffne,



Meine Vorgehensweise und Beobachtung:

Zuerst _____

_____.

Danach _____

Jetzt _____

_____.

Zum Schluss _____

_____.



Mein Ergebnis:

Das Wasserglas ist nun mit _____ gefüllt.

Der Luftballon enthält keine _____ mehr.