SCHOOL-SCOUT.DE

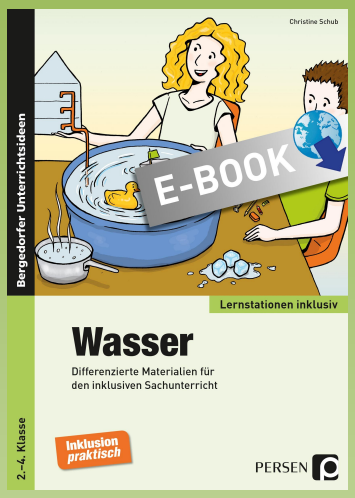
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

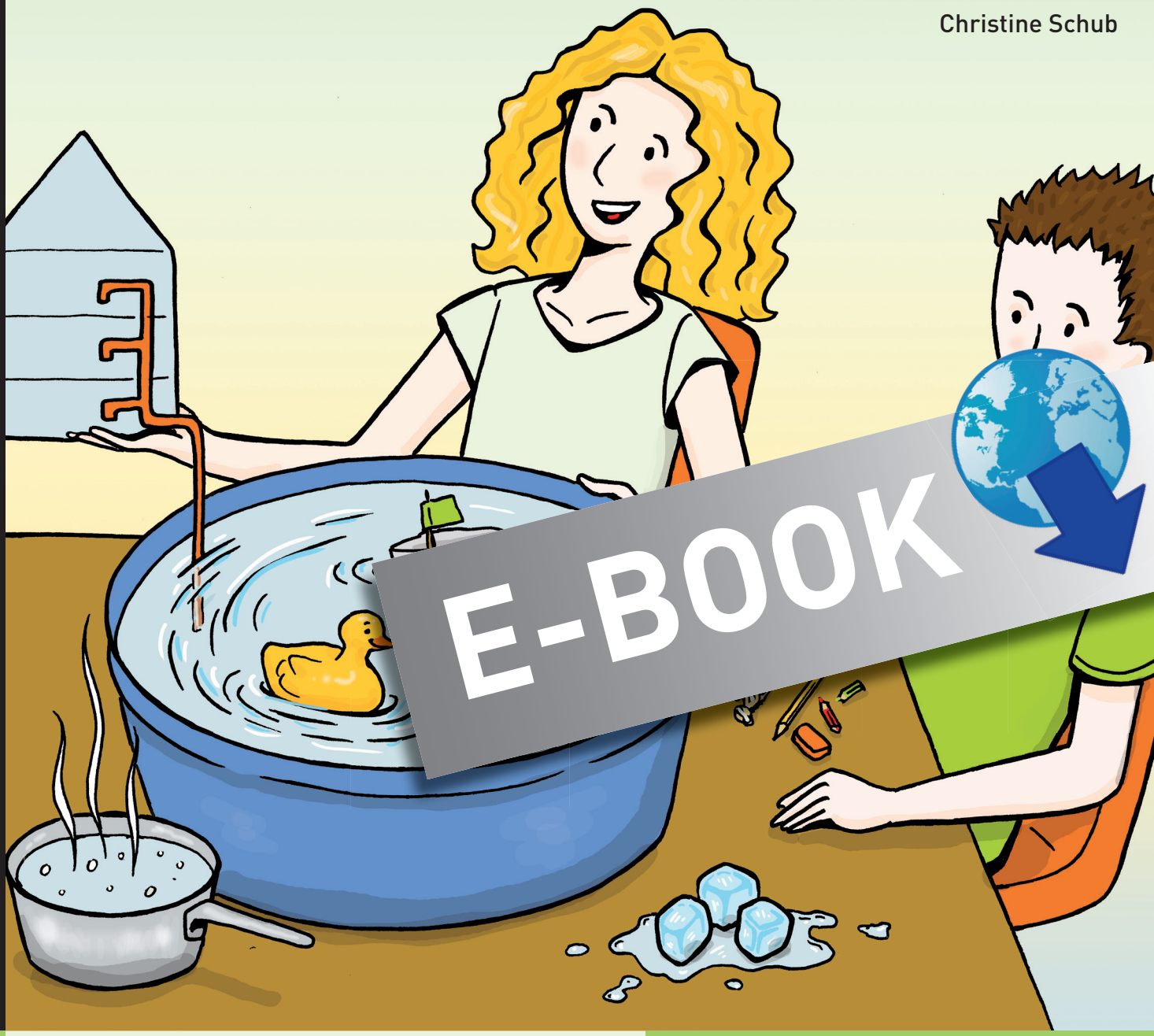
Stationenlernen Wasser

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Christine Schub



Bergedorfer Unterrichtsideen

Lernstationen inklusiv

Wasser

Differenzierte Materialien für
den inklusiven Sachunterricht

2.–4. Klasse

PERSEN

Christine Schub

Lernstationen inklusiv

Wasser

Differenzierte Materialien für den inklusiven Sachunterricht

PERSEN

Die Autorin:

Christine Schub studierte Lehramt für die Förderschule in den Fächern Deutsch, Heimat- & Sachunterricht und in den Fachrichtungen *Geistige Entwicklung und Lernen*. Nach einem Referendariat arbeitete sie integrativ und inklusiv an zwei Grundschulen in Schleswig-Holstein. Derzeit ist sie als Lehrerin in Nordrhein-Westfalen tätig.

© 2014 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: Jennifer Spry
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

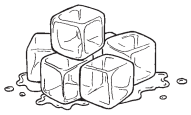
ISBN 978-3-403-53286-6

www.persen.de

Inhalt

Einführung
Aufbau, Ablauf und Einsatz der Wasserstationen 4
Stationen-Übersicht 6
Forscherstunden 8

Station 1 – Schwimmen und sinken 9
Arbeitsbogen I 10
Arbeitsbogen II 11



Station 2 – Aggregatzustände 12
Arbeitsbogen I 12
Arbeitsbogen II 13
Arbeitsbogen III 14
Arbeitsbogen IV 15

Station 3 – Wie kommt das Wasser in unser Haus? 16
Arbeitsbogen I 17
Arbeitsbogen II 18
Arbeitsbogen III 19

Station 4 – Kann eine Münze im Wasser schwimmen? 20
Arbeitsbogen I 22
Arbeitsbogen II 23
Arbeitsbogen III 24
Expertenaufgabe 25

Station 5 – Welche Form muss Knete haben, damit sie schwimmen kann? . . . 26
Arbeitsbogen I 27
Arbeitsbogen II 28
Arbeitsbogen III 29
Expertenaufgabe 30

Station 6 – Rosinen im Wasserglas 31
Arbeitsbogen I 32
Arbeitsbogen II 33
Arbeitsbogen III 34
Expertenaufgabe 35

Station 7 – Reinigung von Schmutzwasser 36

Station 8 – Der Wasserkreislauf 37
Arbeitsbogen I 39
Arbeitsbogen II 40

Stationsschilder 41
Laufzettel 45
Checkliste 46
Urkunde 47
Medienempfehlungen 48

Aufbau, Ablauf und Einsatz der Wasserstationen

Jede Station bekommt ein Stationsschild. Dazu können die Schilder aus dem Anhang auf DIN A4 kopiert und laminiert werden. Danach kann es einmal geknickt werden und auf den dazugehörigen Stationstisch gestellt werden. Das dient der besseren Orientierung im Raum.

Weiter gibt es für jede Station einen Aufgabenzettel, der am besten kopiert und laminiert auf den jeweiligen Stationstisch mit Tesafilm befestigt wird. Unter den Aufgabenzettel kann die Materialliste, ebenfalls kopiert und laminiert, geklebt werden. Bei größeren Gruppentischen empfiehlt es sich Aufgabenzettel und Materialliste zweimal zu hinterlegen, sodass die Schüler diese aus unterschiedlichen Positionen lesen können und sich gegenseitig nicht behindern.

Zu jeder Station sollten die jeweiligen Forscher- und Arbeitsbögen in ausreichender Anzahl gelegt werden. Die Forscherbogen sind mehrfach differenziert. Es macht Sinn, die Bögen zunächst mit den Schülern zu besprechen und möglicherweise festzulegen, welcher Schüler auf welchem Schwierigkeitsgrad arbeiten soll. Die Schüler können jederzeit einen leichteren oder schwereren Forscherbogen bearbeiten. Bei Platzmangel an den Stationen, kann eine Forscherbogentheke angelegt werden. An dieser holen sich die Schüler dann die einzelnen Bögen ab. Die Bögen sollten an der Theke schon nach Stationen und Schwierigkeitsgrad geordnet bereit liegen. Auch die Arbeitsbögen enthalten leichtere und schwere Aufgaben. Hier kann individuell geschaut werden, welche Aufgaben für welchen Schüler zur Pflicht gemacht werden.

Manche Stationen verfügen über eine „Erste-Hilfe-Info“, die Blätter tragen die Überschrift „So geht es“. Diese kann man kopieren, laminieren und verdeckt – vielleicht in einem kleinen Pappdeckel – zu der entsprechenden Station stellen. Hier können die Schüler sich Hilfe holen, wenn sie die Station allein nicht bearbeiten können.

Bei manchen Stationen gibt es noch eine weiterführende Expertenaufgabe, die das Experiment spezifischer erklärt und ergänzt – auch diese Aufgaben sollten in ausreichender Anzahl an der Station bereitgelegt werden. Die Expertenaufgaben eignen sich insbesondere für stärkere Schüler und können als Differenzierungen nach oben verstanden werden.

Für den Lehrer gibt es eine Stationsübersicht, die die benötigten Materialien auflistet, Anforderungsniveau und Lernziele benennt. Vermerkt ist auch, ob die Station über Expertenaufgaben und Erste-Hilfe-Infos verfügt. Die aufgeführten Lernziele werden nicht alle zur gleichen Zeit und nicht alle in einer Stunde von allen Schülern erreicht, sondern im Laufe der Stationsarbeit, die über mehrere Stunden fortgesetzt werden kann.

Des Weiteren findet sich noch eine Medienliste, die auf Bücher, CDs und DVDs rund um das Thema Wasser verweist. Diese können auf einem Thementisch ausgelegt werden, sodass die Schüler jederzeit Zugriff haben.

Christine Schub: Lernstationen inklusiv – Wasser
© Persen Verlag

Diese Stationsarbeit eignet sich dazu, die Kinder mit physikalischen Eigenschaften von Wasser vertraut zu machen, wie zum Beispiel die Auftriebskraft. Wasser ist ein vertrautes Element und das Experimentieren mit diesem ist für viele Kinder nicht neu. Die Versuche knüpfen an Alltagserfahrungen und Fragen der Kinder an (z. B. Warum schwimmen Schiffe?). Die Versuche können in der Regel von den Kindern allein gelöst werden. Sie finden oft schnell den richtigen Weg, um eine Aufgabe erfolgreich zu bearbeiten. Daher eignen sich die Stationen mit Experimenten zum Wasser gut als Einführung in die Forscherarbeit. Die Kinder können sich besser auf das Ausfüllen des Forscherbogens konzentrieren.

Weiterführende Stationen vertiefen die Wasserthematik, ohne jedoch den Forscheraspekt in den Vordergrund zu stellen. Das Thema Wasser wird so facettenreich bearbeitet. Es werden mehrere Sinne angesprochen und ein handlungsorientierter Umgang favorisiert, was den Lernprozess der Schüler unterstützt.

Die Arbeit an Stationen kann in kleinen festen Gruppen oder in Partnerarbeit erfolgen. Dies bietet die Möglichkeit des Austausches und des Diskutierens, welche Lösungsmöglichkeiten in Frage kommen oder wie das Vorgehen zu gestalten ist. Des Weiteren kann in jeder Gruppe ein Leser bestimmt werden. Dies stellt sicher, dass auch Schüler mit Schwierigkeiten im schriftsprachlichen Bereich, die Aufgabenstellung verstehen. Zwar sind alle Stationen auch mit Bildern und bildlichen Anleitungen versehen, doch manch komplexe Fragestellung lässt sich visuell nur unzureichend abbilden. Schwierigkeiten im schriftsprachlichen Bereich bedeuten jedoch oft nicht, dass die Fragestellung beim verbalen Vortrag nicht erfasst werden kann.

Der Vorteil dieser Stationen liegt in ihrem flexiblen Einsatz sowie der flexiblen Bearbeitung. Die Stationen eignen sich gut für heterogene Lerngruppen und können auch im integrativen Bereich zum Einsatz kommen. Die Schüler können jede einzelne Station in ihrem Tempo durchlaufen und dabei individuelle Interessenschwerpunkte wählen. Die Lehrkraft hat die Möglichkeit verschiedene Differenzierungsmöglichkeiten anzubieten. Die Stationen dürfen nicht als starres Konzept verstanden werden. Nicht jeder Schüler muss jede Station bearbeiten. Es können Schwerpunkte für jedes Kind, orientiert an den individuellen Fähigkeiten, gesetzt werden. Gleichfalls besteht die Möglichkeit, feste Lerngruppen zu bilden. Dies steigert soziale Kompetenzen und ermöglicht ein Lernen von- und miteinander. In der Regel kommen Schüler während einer Stationsarbeit zwangsläufig ins Gespräch.

© Persen Verlag

Station	Schwierig-keitsgrad	Ziel	Material	Anmerkung	Zusatz
Station 1 Schwimmen und sinken	Arbeitsbogen liegt **dreifach differenziert** vor	Herausfinden, was schwimmt und was sinkt	• Stationsschild laminieren, aufstellen • eine groβe Schüssel mit Wasser bereitstellen • Arbeitsbogen • Aufgabenzettel und Materialliste laminieren und ggf. aufkleben • Gegenstände, die ins Wasser getan werden können, wie – Büroklammer – Bleistift – Korken – Knopf – Schraube – Gummiband • Schreibstift		Forscherstation
Station 2 Aggregat-zustände	schwer/ Arbeitsbogen III und IV einfach	Aggregatzustände von Wasser kennenlernen (flüssig, gasförmig, fest)	• Stationsschild laminieren, aufstellen • Arbeitsbogen • Aufgabenzettel laminieren und ggf. aufkleben • Schreibstift	Hier bietet es sich an, die verschiedenen Aggregatzustände des Wassers in natura zu betrachten. Dazu können Eiswürfel mitgebracht und beobachtet werden. Mithilfe eines Wasserkochers kann der gasförmige Zustand verdeutlicht werden.	
Station 3 Wie kommt das Wasser in unser Haus?	mittel	• Die Funktion eines Hochbehälters kennenlernen • Den Weg des Wassers in den Wasserhahn nachvollziehen • Die Funktionsweise von Steigleitungen verstehen	• Stationsschild laminieren, aufstellen • Arbeitsblatt und Bauanleitung, Aufgabenzettel und Materialliste laminieren und ggf. aufkleben • leere Joghurtbecher (mindestens drei, besser mehr) • Strohhalm (einige in Reserve halten) • Schlauch • Schüssel • Schere • Schreibstift, blauer Buntstift	Schwächere Schüler müssen nicht zwingend das Arbeitsblatt bearbeiten. Es reicht aus, wenn sie sich eine Wasserleitung bauen. So wird ihnen praktisch und anschaulich vermittelt, was sich auch aus dem Text erschlieβen lässt.	
Station 4 Kann eine Münze im Wasser schwimmen?	Arbeitsbogen liegt **dreifach differenziert** vor	Die Tragfähigkeit von Molekülen erforschen	• Stationsschild laminieren, aufstellen • Arbeitsbogen • Aufgabenzettel und Materialliste laminieren und ggf. aufkleben • 10 Cent-Stück • 1 Glas mit Wasser • leere Streichholzschachtel (weitere Schachteln in Reserve bereithalten) • Arbeitsbogen • Schreibstift		Forscherstation Erste-Hilfe-Info Expertenaufgabe

Christine Schub: Lernstationen inklusiv – Wasser
© Persen Verlag

Station	Schwierig-keitsgrad	Ziel	Material	Anmerkung	Zusatz
Station 5 Welche Form muss Knete haben, damit sie schwim-men kann?	Arbeitsbogen liegt **dreifach differenziert** vor	• Einfluss von Formen auf die Schwimm-fähigkeit • Die Tragfähigkeit von Molekülen erforschen	• Stationsschild laminieren, aufstellen • Arbeitsbogen • Aufgabenzettel und Materialliste laminieren und ggf. aufkleben • eine große Schüssel mit Wasser • Knete • Schreibstift		Forscherstation Erste-Hilfe-Info Expertenaufgabe
Station 6 Rosinen im Wasserglas	Arbeitsbogen liegt **dreifach differenziert** vor	Auftriebskraft kennen-lernen	• Stationsschild laminieren, aufstellen • Arbeitsbogen • Aufgabenzettel und Materialliste laminieren und ggf. aufkleben • ein Glas mit Sprudelwasser • Rosinen (in ausreichender Menge) • Sprudel (mit Kohlensäure!) • Schreibstift		Forscherstation Erste-Hilfe-Info Expertenaufgabe
Station 7 Reinigung von Dreckwasser	mittel	• Funktionsweise von Wasserfiltern ver-stehen • Nutzen von Klär-anlagen verstehen	• Bauanleitung (ausreichend kopiert) • Stationsschild laminieren, aufstellen • Aufgabenzettel und Materialliste laminieren und ggf. aufkleben • Schmutzwasser (z. B. aus einem Tümpel oder einer Pfütze) • Blumentopf • Kaffeefilter • Einmachglas • feinmaschiges Sieb • Holzkohle • Vogelsand • Kies		
Station 8 Der Wasser-kreislauf	Arbeitsblatt: zweifache Differenzie-rung möglich	Den Wasserkreislauf nachvollziehen	• Arbeitsblatt (ausreichend kopiert, zweifache Differenzierung möglich) • Stationsschild laminieren, aufstellen • Aufgabenzettel laminieren und ggf. aufkleben		

Christine Schub: Lernstationen inklusiv – Wasser
© Persen Verlag

Forscherstunden

Es bietet sich an, jeweils am Ende einer Stunde eine Vorstellungsrunde anzuschließen, in der eine oder mehrere Gruppen ihr Vorgehen und die Ergebnisse einer bearbeiteten Station vorstellen. Um jedoch den Forscherdrang der Schüler nicht zu unterbinden, sollte in den ersten Stunden auf diese Vorstellungsrunde verzichtet werden.

Durch die Vorstellungsrunde wird das Wissen einer Gruppe den anderen Schülern zur Verfügung gestellt, sodass diese darauf zurückgreifen können, wenn sie sich dieser Station widmen. Die präsentierten Ergebnisse werden vorerst auf einem großen Plakat notiert, welches im Klassenraum ausgehängt wird. Im weiteren Verlauf werden diese Ergebnisse von den anderen Gruppen bestätigt oder widerlegt. Sollten schon nach der Präsentation Zweifel aufkommen, dass dieses Ergebnis nicht stimmen kann, wird die Notiz mit einem Überarbeitungsbutton gekennzeichnet und in den kommenden Stunden überprüft. Bereits überprüfte stimmige Notizen werden mit einem Okay-Button versehen.

Überarbeitungsbutton

Okay-Button

Die Vorstellrunde ist stark strukturiert und läuft immer nach dem gleichen Schema ab. Die Schüler bekommen mit der Zeit eine gewisse Routine darin und üben sich automatisch in der Präsentation von Ergebnissen. Der feste Ablauf bietet ihnen Orientierung und Sicherheit. Der Ablaufplan von Forscherstunden sollte sichtbar im Klassenraum aushängen und den Schülern gerade bei den ersten Präsentationen zur Verfügung stehen, damit sie sich an den einzelnen Punkten entlanghangeln können.

Durch die Forscherarbeit und die anschließende Präsentation werden folgende Lernziele erreicht:

- Beobachtungen mit eigenen Worten beschreiben
- Hypothesen aufstellen und überprüfen
- Handlungsschritte verstehen, planen und umsetzen
- Handlungsschritte zur Überprüfung der Vermutung selbst planen und umsetzen bzw. Handlungsschritte in Bildform zur Überprüfung der Vermutung in die richtige Reihenfolge bringen
- Das eigene Handeln kritisch überprüfen und reflektieren
- Ergebnisse klar und strukturiert präsentieren
- Vor einer Gruppe sprechen

Fachliche Lernziele sind bei der Stationsübersicht einzusehen.

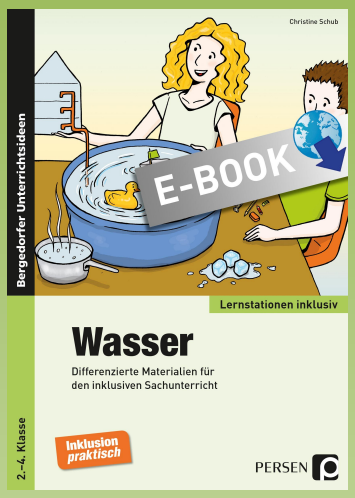
Christine Schub: Lernstationen inklusiv – Wasser
© Persen Verlag

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Stationenlernen Wasser

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de