

SCHOOL-SCOUT.DE



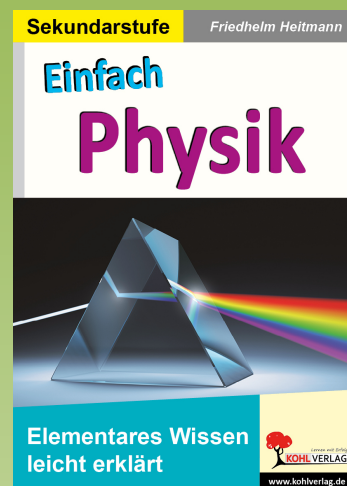
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Einfach Physik

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	5
1	Naturwissenschaften	6
2	Ein Versuch: Zustandsformen	7
3	Die Zustandsformen und ihre Übergänge	8
4	Kühlschrank	10
5	Wir lesen in einer Zeitung	11
6	Stoffe	12
7	Das Teilchen-Modell	13
8	Temperaturen und Thermometer	14
9	Das Wasser (I)	16
10	Das Wasser (II)	18
	Test/Quiz 1	20
	Arbeit 1	21
11	Ein Versuch: Flügel als Tragfläche	22
12	Flugzeuge	24
13	Kräfte	25
14	Das Gewicht und die Masse	26
15	Eine Demonstration	27
16	Die Zentralkraft und die Fliehkraft	28
	Test/Quiz 2	30
	Arbeit 2	31
17	Arbeit und Leistung	32
18	Reibungen	33
19	Ein Problem • Physik in der Praxis	35
20	Die goldene Regel der Mechanik	36
21	Energie	40
	Test/Quiz 3	42
	Arbeit 3	43
22	Das Licht und der Schall	44
23	Gewitter	46
24	Der Regenbogen	49
25	Magnete	50
26	Kompass	52
27	Weitere Verwendungen von Magneten	55

Inhaltsverzeichnis

28	Einstieg in die Elektrizität	56
29	Elektrizität	57
30	Die Kernenergie (= Atomkraft)	62
	Test/Quiz 4	65
	Arbeit 4	66
31	Physik in Zahlen	67
32	Stimmt oder stimmt nicht?	68
33	Mein Physik-Wörterbuch	70
34	Kreuz und quer durch die Physik – ein Spiel	71
35	Physik-Quiz – ein Würfelspiel	72
	Lösungen	ab 77

Vorwort

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

die Bildungssprache, die langen Texte und die Überfülle des Inhalts in den herkömmlichen Schulbüchern überfordern so manche Schüler(innen). Von solchen Texten verstehen und behalten vor allem lern- und leistungsschwächere Schüler(innen) nur (sehr) wenig. Die Verwendung der angesprochenen Schulbücher im Unterricht baut bei nicht wenigen Schüler(innen) Demotivation sowie Frustrationen auf oder verstärkt diese.

Von daher entstand der vorliegende Band. Dieser bietet mehrmals praxiserprobte Unterrichtsmaterialien, die unter anderem aus meiner langjährigen Arbeit als Lehrer mit lern- und leistungsschwächeren Schüler(innen) sowie Migranten hervorgingen. Zielsetzung des dargebotenen Bandes war und ist es, im Fach Naturwissenschaften elementare Kenntnisse im Bereich Physik zu vermitteln, festigen und kontrollieren.

Die Texte des Bandes sind relativ kurz und in allgemein verständlicher Sprache verfasst. Überwiegend weisen die Texte nur Hauptsätze auf. Auf den Gebrauch des Passivs wird weitgehend verzichtet. Zu den Texten gibt es unterschiedliche, unkomplizierte Arbeitsaufgaben. Im Weiteren enthält der Band mehrere Tests und Klassenarbeiten. Die von mir erstellten Materialien trugen wesentlich zu Verbesserung der Leistungen der Schüler(innen) bei.

Für die Entdeckung von Fehlern und Verbesserungsvorschlägen zu den vorliegenden Materialien bin ich dankbar.

Viele Erfolge bei der Verwendung der folgenden Materialien wünschen das Team des Kohl-Verlages und

Friedhelm Heitmann

Übersicht



Aufgabe 1: Setze die Begriffe aus dem Wörterkasten in den Lückentext ein.

Biologie • Chemie • Geisteswissenschaften •
 Lebewesen in der Natur • Menschen, Tiere und Pflanzen •
 nicht lebendige Dinge in der Natur • Physik •
 Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, Schwefel, Uran •
 Stoffe und ihre Veränderungen, Umwandlungen •
 Wärme, Kälte, Kräfte, Energie, Schall, Magnetismus, Elektrizität

Zu den Naturwissenschaften in der Schule gehören die drei Fächer:

In **Biologie** sprechen wir über _____.

Es geht um _____.

In **Chemie** sprechen wir über _____.

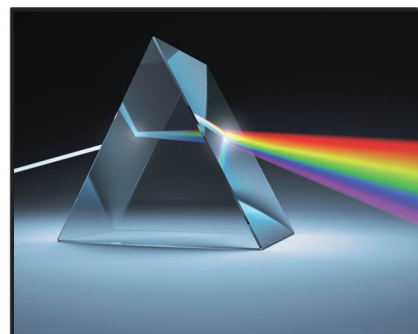
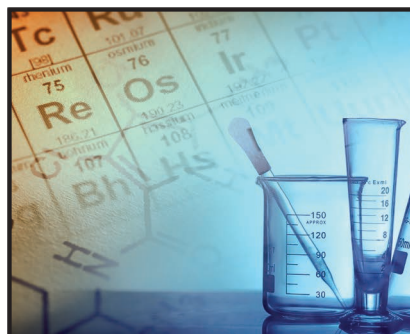
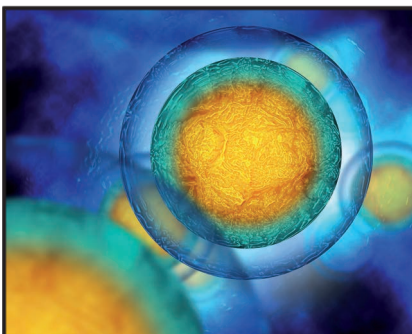
Es geht um _____ ...

In **Physik** sprechen wir über _____.

Es geht um _____ ...

Das Gegenteil zu den Naturwissenschaften sind die _____.

Dazu gehören die Sprachen, Geschichte, Religion, Kunst, Musik ...





Aufgabe 1: Setze die folgenden 10 Wörter in den anschließenden Sätzen an der richtigen Stelle ein:

besteht • brennen • fest • flüssig • gasförmig •
nehmen • Stoffe • Temperatur • zünden • Zustand

1. Wir _____ eine Kerze.
2. Die Kerze _____ aus Wachs und einem Docht.
3. Nun _____ wir die Kerze am Docht an.
4. Die Kerze fängt an zu _____.
5. Unten ist das Wachs _____.
6. Oben auf der Kerze wird das Wachs _____.
7. Darüber wird das Wachs _____.
8. Wir merken uns: _____ wie z.B. Wachs können fest, flüssig und gasförmig sein.
9. Ihre höchste _____ haben Stoffe im Zustand gasförmig.
10. Die Temperatur ist im _____ fest am niedrigsten.

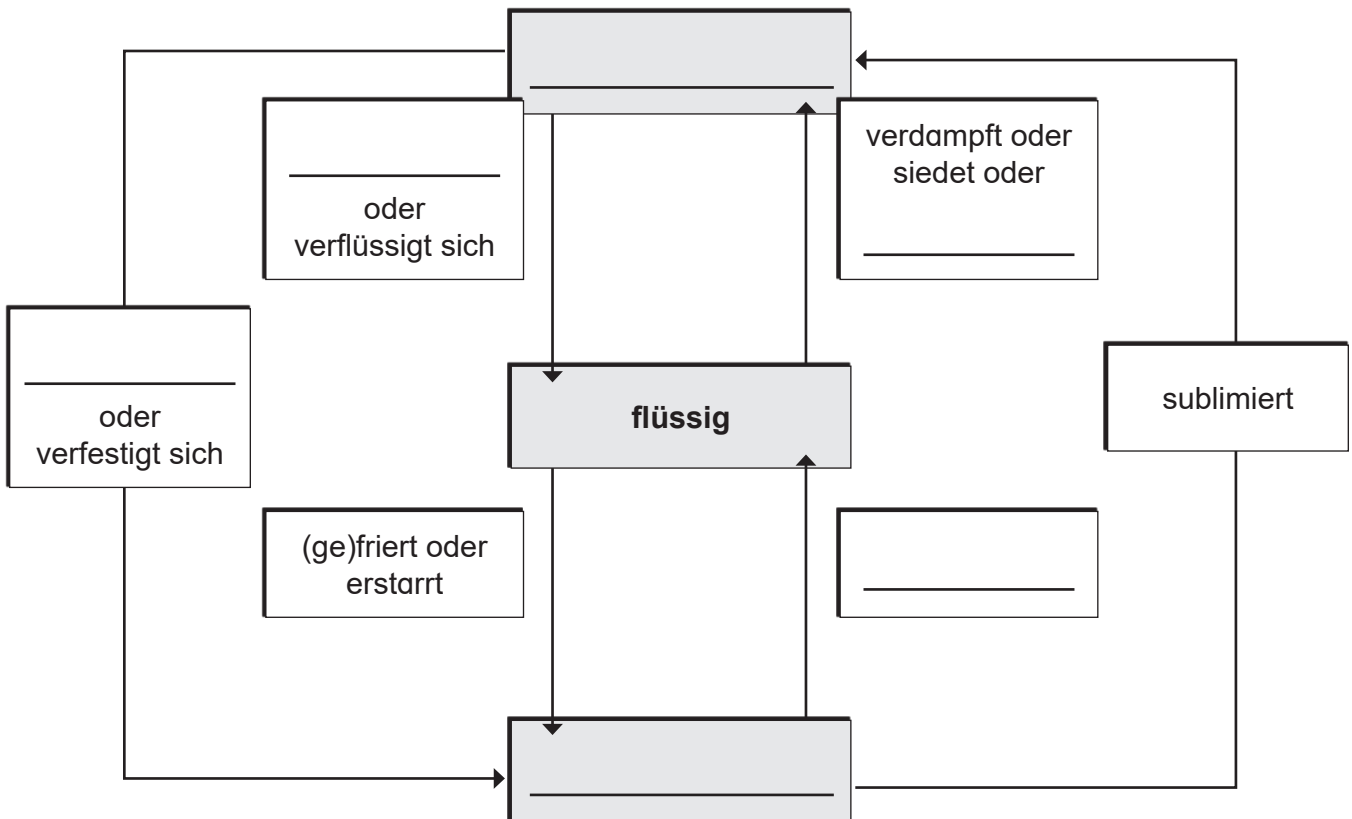
Stoffe können drei Zustandsformen haben: fest, flüssig und gasförmig. Diese drei Zustandsformen nennt man auch Aggregatzustände (*aggregare* (lateinisch) = anhäufen). Im festen Zustand haben Stoffe eine bestimmte Form. Stoffe im flüssigen Zustand und im gasförmigen Zustand haben keine bestimmte Form. Sie verändern ihre Form, je nach Umgebung.

Stoffe im flüssigen Zustand heißen Flüssigkeiten. Stoffe im gasförmigen Zustand bezeichnet man als Gase. Stoffe im festen Zustand nennt man auch Festkörper.



Aufgabe 1: Setze die folgenden sechs Wörter in der anschließenden Abbildung an der richtigen Stelle ein.

gasförmig • schmilzt • kondensiert • verdunstet • fest • resublimiert



Einfach Physik

Elementares Wissen leicht erklärt

5. Digitalauflage 2024

© Kohl-Verlag, Kerpen 2018
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Friedhelm Heitmann
Umschlagbild: © ktsdesign - AdobeStock.com
Illustrationen: Friedhelm Heitmann
Redaktion: Kohl-Verlag
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P12 175

ISBN: 978-3-96040-899-4

© Kohl-Verlag, Kerpen 2024. Alle Rechte vorbehalten.

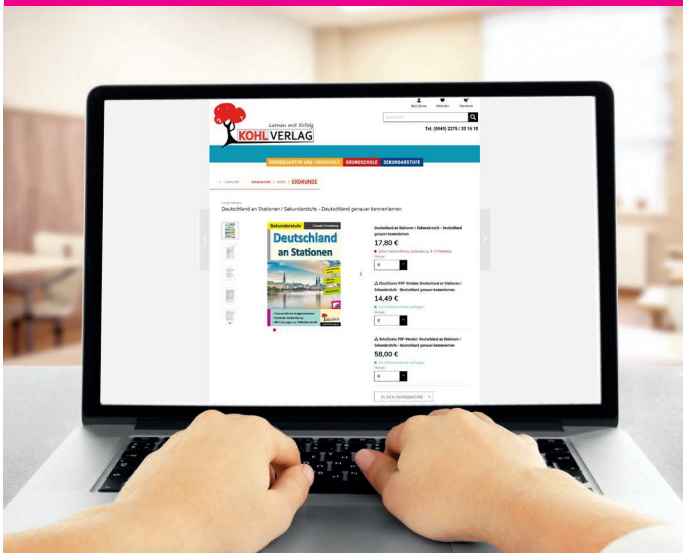
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a UrhG). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Kohl-Verlag, Kerpen 2024

Unsere Lizenzmodelle



Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:



	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	X	X	X	X	X
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	X	X	X	X	X
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizenzierten Schule			X		X
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			X		X

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter www.kohlverlag.de erhältlich.

Bildquellennachweis

Titelbild	© ktsdesign - AdobeStock.com
Seite 6	© Paulista - AdobeStock.com, © lily - AdobeStock.com, © ktsdesign - AdobeStock.com
Seite 7	© fotocruz - AdobeStock.com, © Zonda - AdobeStock.com
Seite 8	© mpix-foto - AdobeStock.com
Seite 10	© wsf-f - AdobeStock.com
Seite 11	© animaflora - AdobeStock.com
Seite 13+78	© Kaneiderdaniel - Wikipedia.de
Seite 14	© adimas - AdobeStock.com
Seite 15	© hydraviridis - AdobeStock.com
Seite 16	© ktsdesign_Andrey Armyagov - AdobeStock.com
Seite 17	© logos2012 - AdobeStock.com
Seite 18	© Fiedels - AdobeStock.com, © picsfive - AdobeStock.com, © cynoclub - AdobeStock.com
Seite 22	© thingamajiggs - AdobeStock.com
Seite 24	© ChantalS - AdobeStock.com, © Jemastock - AdobeStock.com
Seite 25	© pit24 - AdobeStock.com, © shutswis - AdobeStock.com
Seite 26	© get4net - AdobeStock.com
Seite 27	© wo-a-he - AdobeStock.com
Seite 28	© Florian Klamert - AdobeStock.com
Seite 29	© Nours - AdobeStock.com
Seite 33	© Sinuswelle - AdobeStock.com
Seite 34	© ullrich - AdobeStock.com
Seite 35	© poninka - AdobeStock.com, © salamahin - AdobeStock.com © akf - AdobeStock.com
Seite 36	© fotohansel - AdobeStock.com (2x)
Seite 37	© Clipart.com
Seite 38	© Fiedels - AdobeStock.com
Seite 39	© poninka - AdobeStock.com, © Ramona Heim - AdobeStock.com
Seite 40	© Christos Georghiou - AdobeStock.com
Seite 41	© Oliver Muth - AdobeStock.com, © euregiocontent - AdobeStock.com © were - AdobeStock.com
Seite 44	© Klara Viskova - AdobeStock.com
Seite 45	© gradt - AdobeStock.com
Seite 46	© Jürgen Fälchle - AdobeStock.com
Seite 48	© nickolae - AdobeStock.com
Seite 50	© Carsten Meyer - AdobeStock.com
Seite 51	© mipan - AdobeStock.com
Seite 52	© Tryfonov - AdobeStock.com
Seite 53	© Phoenixpix - AdobeStock.com
Seite 55	© Matze - AdobeStock.com
Seite 56	© klikk - AdobeStock.com
Seite 57+83	© Bumann - AdobeStock.com
Seite 58	© mickyso - AdobeStock.com
Seite 59	© orion_eff - AdobeStock.com, © Archivist - AdobeStock.com © nickolae - AdobeStock.com
Seite 60	© Georgios Kollidas - AdobeStock.com
Seite 62	© Sanjprak - Wikipedia.de
Seite 71	© Robert Kneschke - AdobeStock.com
Seite 72	© Schlierner - AdobeStock.com (3x)
Seite 79	© Jemastock - AdobeStock.com

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Einfach Physik

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

