

# SCHOOL-SCOUT.DE



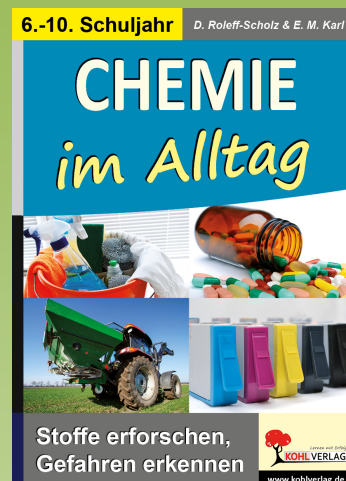
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Chemie im Alltag*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Inhalt

	<u>Seite</u>
Vorwort	4
<b>1</b> Mindmap „Stoffe des Alltags“	5
<b>2</b> Sicherheit beim Experimentieren	6
<b>3</b> Arbeitsgeräte im Labor	7
<b>4</b> Wichtige Symbole und Zeichen	8
<b>5</b> Wie schreibe ich ein Versuchsprotokoll?	9 - 10
<b>6</b> Der Bunsen- bzw. Teclubrenner	11
<b>7</b> Die Flammenzonen beim Gasbrenner	12
<b>8</b> Den Ruß sichtbar machen	13
<b>9</b> Wasser im Reagenzglas verkochen	14
<b>10</b> Was sind Kohlenhydrate chemisch gesehen?	15
<b>11</b> Zusammenhang zwischen Fotosynthese und Zellatmung	16
<b>12</b> Fragen zum Text Kohlenhydrate	17
<b>13</b> Welche Elemente sind im Haushaltszucker enthalten?	18
<b>14</b> Karamellbonbons von Kay Baumgardt selbst gemacht	19
<b>15</b> Untersuchung der Wasserlöslichkeit von Haushaltszucker (Saccharose)	20
<b>16</b> Wie unterscheiden wir Einfach- und Vielfachzucker?	21 - 22
<b>17</b> Tapetenkleister herstellen	23 - 24
<b>18</b> Welche Lebensmittel enthalten Stärke?	25
<b>19</b> Pudding selbst gemacht	26
<b>20</b> Einsatzmöglichkeiten von Kohlenhydraten – eine Übersicht	27
<b>21</b> Fette und Öle	28 - 30
<b>22</b> Unterscheidung von ätherischen & fetten Ölen durch die Fettfleckprobe	31
<b>23</b> Destillation ätherischer Öle	32
<b>24</b> Gewinnung ätherischer Öle	33
<b>25</b> Ätherische Öle – Gewinnung in der Küche	34
<b>26</b> Extraktion von Mandelöl aus Mandeln	35
<b>27</b> Herstellung von aromatisiertem Olivenöl	36
<b>28</b> Herstellung von Butter	37
<b>29</b> Wie erhalte ich Margarine?	38
<b>30</b> Seitan selbst gemacht	39 - 40
<b>31</b> Tofu aus Sojabohnen	41
<b>32</b> Badepralinen oder -kugeln	42 - 43
<b>33</b> Herstellung von (farbigen) Duftbadesalzen	44
<b>34</b> Die Kunst des Färbens	45 - 47
<b>35</b> Färben mit Pflanzenfarben	48 - 49
<b>36</b> Der Farbstoff Chlorophyll	50 - 51
<b>37</b> Chromatografie – ein Trennverfahren	52 - 53
<b>38</b> Lösungen	54 - 60

# Vorwort

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

wir sind umgeben von Stoffen und machen uns nur selten Gedanken über deren Zusammensetzung und Eigenschaften. Der Ansatz des vorliegenden Werkes ist es, den Schülern\* die Stoffe des täglichen Lebens näherzubringen. Die Unterrichtsvorschläge entstanden gemeinsam mit Schülern der Klassen 6 bis 10. Die Einstiegsfrage war: Chemie im Alltag – was interessiert euch – was wollt ihr ausprobieren?

Fast alle Versuche wurden im Rahmen eines Wahlpflichtangebotes erprobt und mit Schülern diskutiert. Dieser Band ist als Anregung für den Chemieunterricht der Sekundarstufe I gedacht. So lassen sich viele dieser Experimente nicht nur in Wahlpflichtangeboten, sondern ebenfalls im Chemieunterricht einsetzen.

Unser Anliegen war es auch, Schüler mit Hintergrundinformationen zu versorgen, sie für die Gefahren von Chemikalien und den Umgang mit Geräten zu sensibilisieren sowie ihnen eine sichere, umweltgerechte Entsorgung zu vermitteln.

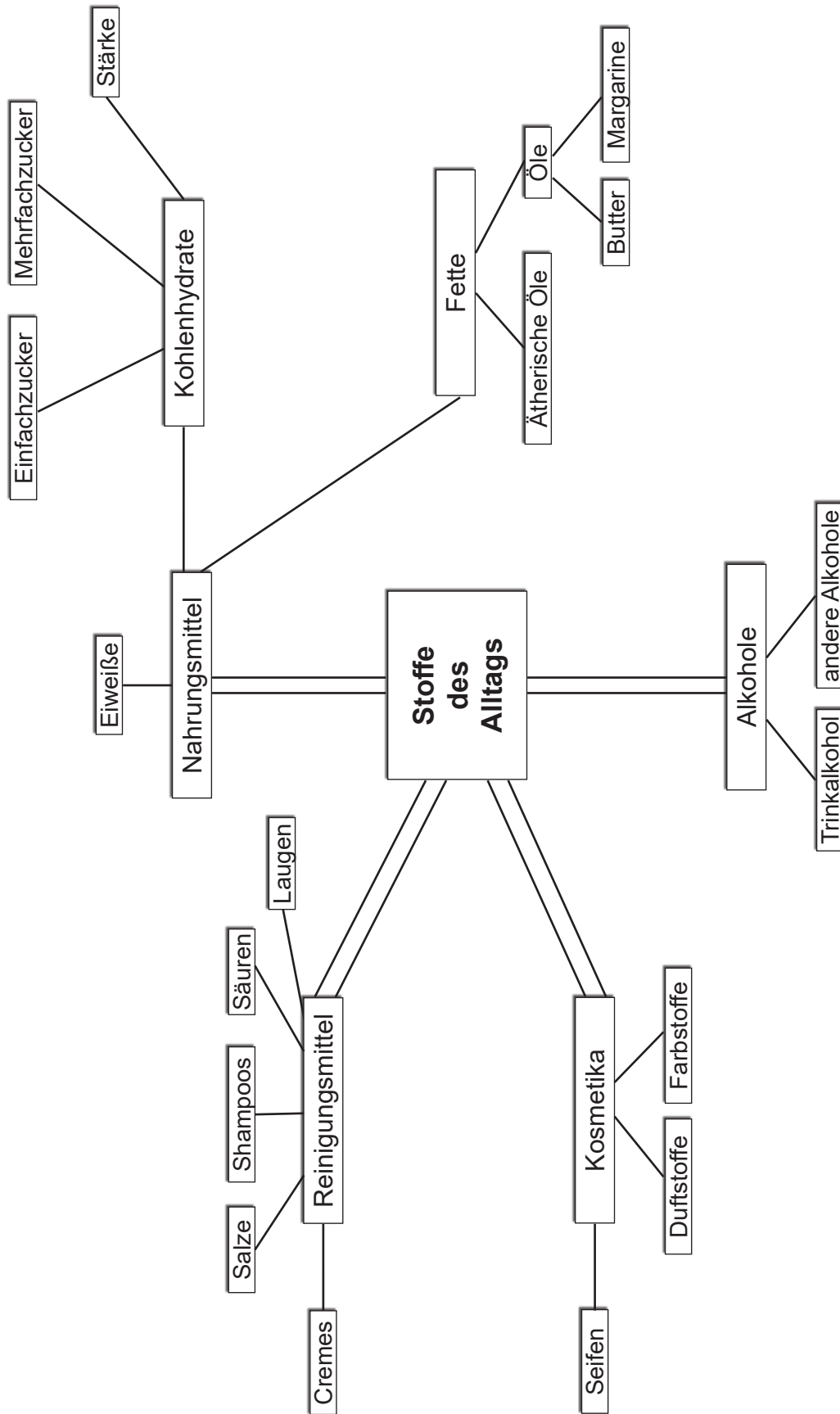
Wir haben es ausprobiert und können allen Lesern, die es ebenfalls machen wollen, sagen: Es hat uns viel Freude bereitet und das Feedback unserer Schüler war durchweg positiv.

Allen Lesern dieses Bandes wünschen wir einen erfolgreichen Einsatz und ebenfalls viel Freude und Erfolg beim Experimentieren. Über Rückmeldungen und Kritik freuen wir uns.

Viel Erfolg bei der Bildungsarbeit mit vorliegenden Arbeitsmaterialien wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

*Eva Maria Karl & Dorle Roleff-Scholz*

\*  
*Mit Schülern bzw. Lehrern etc. sind im vorliegenden Band selbstverständlich auch die Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint. Zur besseren Lesbarkeit beschränken wir uns in diesem Band auf die männliche Anrede.*

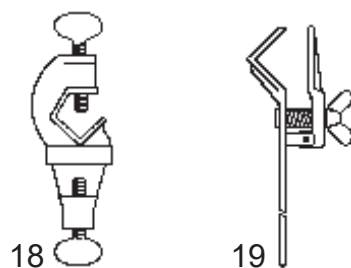
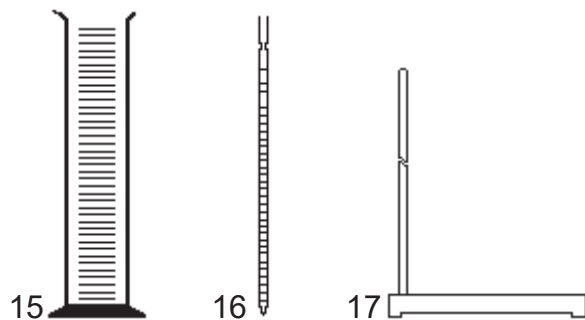
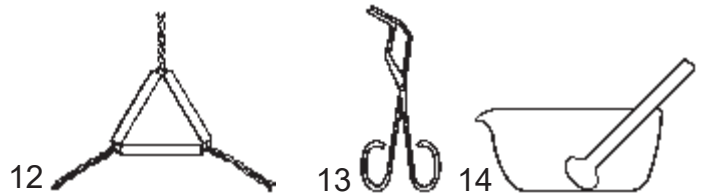
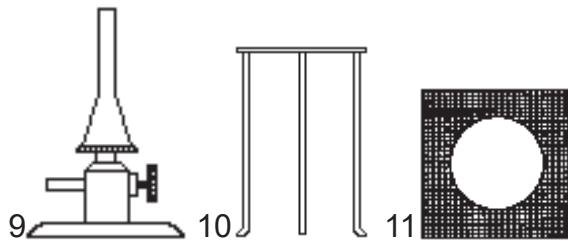
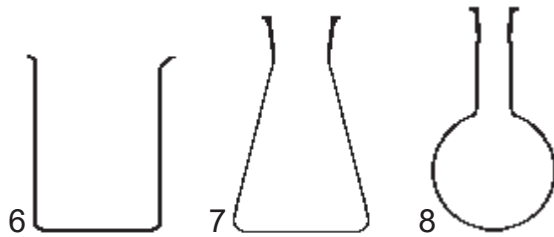
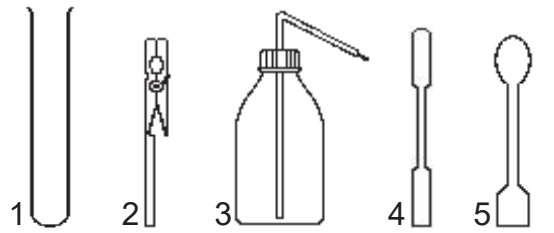


1. Jacken und Schulranzen gehören nicht auf den Labortisch! Du benötigst das Versuchsprotokoll und einen Stift zum Schreiben.
2. Experimentiere immer vorsichtig und gut überlegt! Halte die Versuchsanleitungen genau ein! Beginne mit den Versuchen erst, wenn es die Aufsicht anordnet!
3. Baue die Versuchsanlage immer standsicher auf und achte stets auf Sauberkeit und Ordnung an deinem Arbeitsplatz!
4. Trage bei der Versuchsdurchführung mit einem Brenner oder gefährlichen Flüssigkeiten immer eine Schutzbrille und verwende eine feuerfeste Unterlage!
5. Verwende nur saubere Spatel, Löffel oder Pipetten! Schließe Flaschen und andere Gefäße mit Chemikalien sofort nach der Substanzentnahme und stelle sie beiseite!
6. Verwende nur die angegebenen Substanzmengen. Arbeite grundsätzlich mit kleinen Mengen!
7. Halte dein Gesicht niemals über die Öffnung eines Gefäßes! Achte beim Erhitzen von Flüssigkeiten auf Siedeverzüge (schütteln!); Reagenzgläser stets so halten, dass eventuell herausspritzender Inhalt niemanden gefährden kann.
8. Achte immer auf den Gasbrenner und schließe die Gaszufuhr bei Nichtgebrauch! Verlasse deinen Arbeitsplatz nicht während der Versuchsdurchführung!
9. Reinige die Geräte nach Versuchsende sorgfältig und gründlich und räume deinen Platz auf!
10. Entsorge Stoffreste entsprechend der Versuchsanweisung bzw. frage nach, wenn im Protokoll nichts steht.
11. Du darfst im Labor weder essen noch trinken! Wasche dir nach dem Aufräumen die Hände!
12. Das Toben und Spielen ist in Fachräumen verboten!



Folgende Arbeitsgeräte können bei den Experimenten benötigt werden. Es gibt natürlich noch viele weitere Geräte.

1. Reagenzglas (= Rggl.)
2. Reagenzglashalter
3. Spritzflasche (Polyethylen Flasche)
4. Spatel
5. Löffel
6. Becherglas (100 ml, 250 ml usw.)
7. Erlenmeyerkolben (100 ml, 200 ml usw.)
8. Rundkolben
9. Bunsen-/Teclubrenner
10. Dreifuß
11. Keramikplatte, Drahtnetz
12. Tondreieck
13. Tiegelzange
14. Mörser mit Pistill
15. Messzylinder
16. Pipette
17. Stativ
18. Muffe
19. Klemme



# Chemie im Alltag

## Stoffe erforschen, Gefahren erkennen

3. Digitalauflage 2020

© Kohl-Verlag, Kerpen 2015  
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Dorle Roleff-Scholz & Eva Maria Karl  
Grafik & Satz: Kohl-Verlag  
Umschlagbilder: © pixelot, alho007, countrypixel & Dan Race - fotolia.com

**Bestell-Nr. P11 683**

**ISBN: 978-3-95686-269-4**

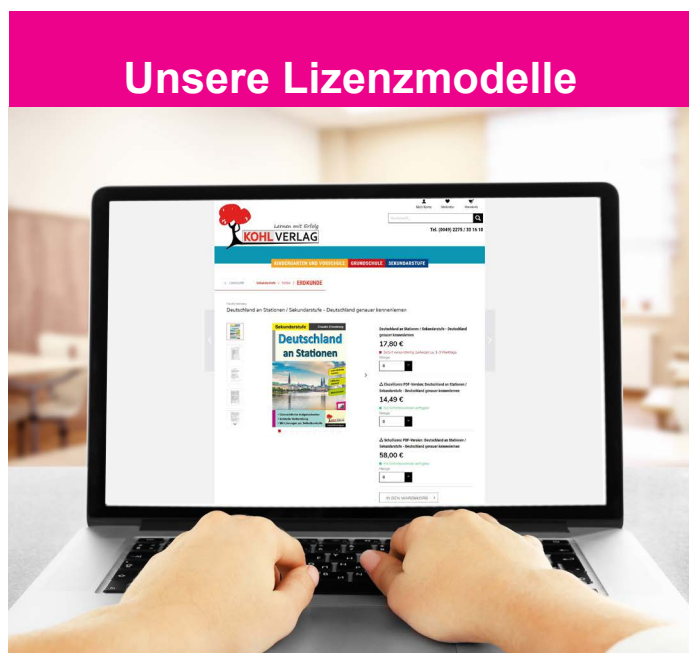
© Kohl-Verlag, Kerpen 2020. Alle Rechte vorbehalten.

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 2020



### 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](http://www.kohlverlag.de) erhältlich.

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Chemie im Alltag*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

