

# Inhalt

	<u>Seite</u>
<b>27</b> Pflanzenschutz oder Pflanzenschädigung?	40
<b>28</b> Zusammenhänge erkennen	41
<b>29</b> Die Qual der Wahl – ein Entscheidungsspiel	42
<b>30</b> T-Shirt	43
<b>31</b> Fachbegriffe der Genetik	44
<b>32</b> Die Mendelschen Gesetze	45
<b>33</b> Haben Biokraftstoffe eine Zukunft?	46
<b>34</b> Entstehung und Entwicklung einer Pflanze	47
<b>35</b> Einfluss von Umweltfaktoren auf das Pflanzenwachstum	48–50
<b>36</b> Zur Evolution der Pflanzen	51
<b>37</b> Was meinst du?	52
<b>38</b> Pilze – eine Einführung	53–54
<b>39</b> Aufbau und Fortpflanzung der Pilze	55
<b>40</b> Speise- und Giftpilze	56
<b>41</b> Mein Garten	57
<b>42</b> Pflanzen in den Jahreszeiten	58
<b>43</b> Pflanzen und Pflanzenteile in Redensarten	59
<b>44</b> Paarreime über Pflanzen	60
<b>45</b> Wörterrätsel 1	61
<b>46</b> Wörterrätsel 2	62
<b>47</b> Kreuz und quer durch die Pflanzenwelt	63
<b>48</b> Quiz mal umgekehrt	64–66
<b>49</b> Ein Rätsel – wie heißt das gesuchte Wort?	67
<b>50</b> Die Lösungen	68–75

# Vorwort

**Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,**

ohne Pflanzen wäre Leben auf dieser Erde nicht möglich!

Die Welt der Pflanzen ist winzig, aber auch riesig, oft im Verborgenen und nicht immer einfach zu verstehen.

Dies anschaulich kurz und knapp darzustellen, ist Ziel dieses Bandes. Vielfältige Arbeitsmaterialien zum Wissen über Pflanzen stellen Zusammenhänge her und bieten ganz unterschiedliche methodisch-didaktische Arbeitsweisen.

Nicht um Detailwissen, sondern um die Vermittlung von Grundlagen geht es. Die Kopiervorlagen sind bestens geeignet, um neue Sachverhalte kennen zu lernen, zu verinnerlichen und zu wiederholen.

Konzipiert wurde dieser Band für die Sekundarstufe I. Die Materialien können für Einzelstunden oder für Unterrichtseinheiten eingesetzt werden. Lösungen sind im Anhang zu finden.

Wir wünschen uns, dass dieser Band dazu beiträgt, Schülern\* die Bedeutung der Pflanzen näher zu bringen und das Zusammenwirken der Lebewesen auf unserer Erde besser zu verstehen.

Viel Erfolg und Freude beim Einsatz der Materialien in der Schule wünschen Ihnen das Kohl-Verlagsteam und

**Friedhelm Heitmann & 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 überwiegend auf die männliche Anrede.*

Bedeutung der Symbole:



Schreibe ins Heft/  
in deinen Ordner



Einzelarbeit

EA



Arbeiten in  
kleinen Gruppen



Partnerarbeit

PA



Arbeiten mit der  
ganzen Gruppe

## 4 Wie ernähren sich Pflanzen?

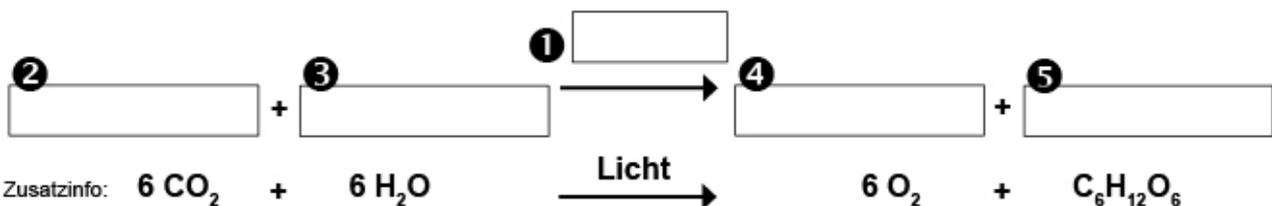
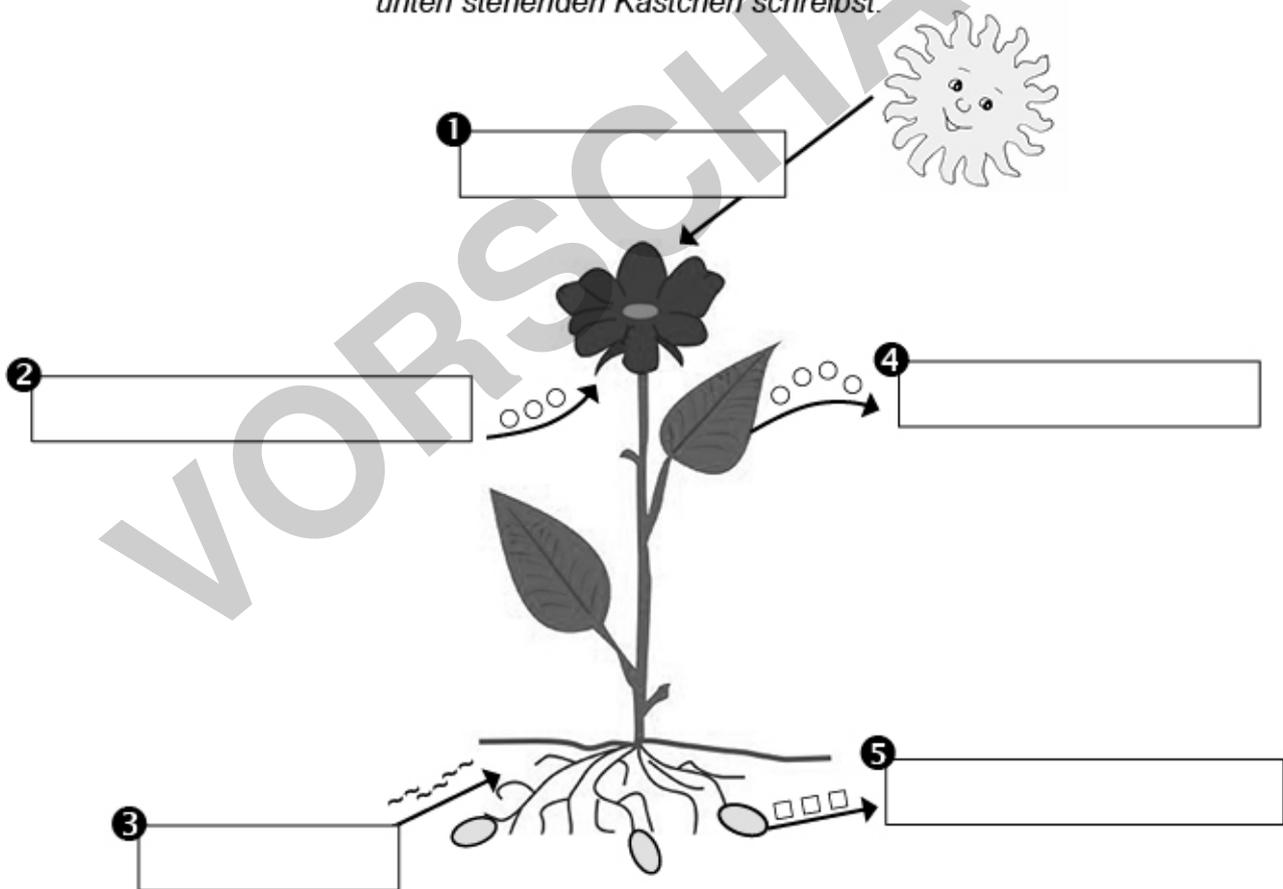
Alle grünen Pflanzen ernähren sich mit Hilfe des Sonnenlichtes. Sie nehmen Wasser und Kohlenstoffdioxid auf und stellen daraus Zucker oder Stärke und Sauerstoff her. Oft ist der Zucker in den Früchten gespeichert wie z. B. bei Weintrauben und Äpfeln, aber auch als Stärke in den Wurzeln, z. B. bei Kartoffeln. Die Energie des Sonnenlichtes ist in der energiereichen Verbindung des Zuckers oder der Stärke gespeichert. Man nennt diesen Vorgang Fotosynthese.

In der Nacht, wenn es dunkel ist, benötigen die Pflanzen auch etwas Energie und wandeln den selbst hergestellten Zucker oder die Stärke mit Sauerstoff wieder um. Dabei entstehen Wasser und Kohlenstoffdioxid. Dies nennt man Zellatmung. Auch Menschen und Tiere gewinnen ihre Energie durch Zellatmung. Sie verwenden dafür den von den Pflanzen hergestellten Zucker und Sauerstoff. Pflanzen sind für alle Lebewesen auf der Erde lebensnotwendig. Sie stehen am Beginn einer jeden Nahrungskette. Dies sollte man immer bedenken, wenn man Pflanzen ausreißt, Bäume abholzt ...



EA

- Aufgaben:**
- 1 a) Ergänze in den Kästchen 1–5 die fehlenden Begriffe, die du aus oben stehendem Text entnehmen kannst.
  - 1 b) Stelle eine Wortgleichung auf, indem du die Begriffe in die unten stehenden Kästchen schreibst.





**Aufgabe:** Wo gehören die nachfolgenden 10 Wörter im Lückentext hin?

**Flüsse - Nahrung - Pappeln - Sauergräser - Schwimmblattpflanzen - Standort - Sumpfpflanzen - Umgebung - Unterwasserpflanzen - Wasseroberfläche**

1. Mit Binnengewässern sind fließende Süßgewässer ( \_\_\_\_\_ ,  
Bäche, Kanäle) und stehende Süßgewässer (Seen, Weiher, Teiche) gemeint.
2. Ebenfalls – wie z. B. Wälder – sind Binnengewässer ein Lebensraum für Pflanzen  
und Tiere. So manche Tiere profitieren von den Pflanzen eindeutig, indem diese  
den Tieren als \_\_\_\_\_ , Laich- bzw. Brutplatz (Nest ...) dienen.
3. Pflanzen und Tiere passen sich den Bedingungen der Binnengewässer und  
deren \_\_\_\_\_ an.
4. Gemäß dem jeweiligen \_\_\_\_\_ können in und an Binnen-  
gewässern verschiedene Gruppierungen der Pflanzen unterschieden werden.
5. Einerseits gibt es gänzlich unter Wasser wachsende Pflanzen  
(= \_\_\_\_\_ ). Dazu zählen die Wasserpest,  
das Hornblatt und die Wasserschraube.
6. Ebenfalls unter der \_\_\_\_\_ kommen Algen vor.
7. Ferner treten Pflanzen auf, die auf dem Wasser schwimmen  
(= \_\_\_\_\_ ). Exemplarisch nennen kann man  
die Seerose, Teichrose und den Wasserknöterich.
8. Am Wasserrand leben \_\_\_\_\_ , die weit über die  
Wasseroberfläche hinausragen. Sehr bekannt aus diesem Bereich sind der  
Rohrkolben, das Schilfrohr und das Schilf.
9. An der Uferböschung von Flüssen stehen des Öfteren \_\_\_\_\_ ,  
Erlen bzw. Weiden, die u. a. für den Halt des Erdbodens sorgen.
10. Für die Zone zwischen Niedrig- und möglichem Hochwasser sind  
\_\_\_\_\_ – vor allem Seggen – kennzeichnend.

## 27 Pflanzenschutz oder Pflanzenschädigung?



### Aufgabe:

Der Schutz von Pflanzen durch die Menschen ist sehr wichtig, denn die Menschen benötigen Pflanzen aus vielen bereits genannten Gründen.



Kreuze hinter den erwähnten Fällen an, ob Pflanzen dadurch geschützt oder geschädigt werden.

		Pflanzen- schutz	Pflanzen- schädigung
1.	Auf seinem Grundstück streut ein Hausbesitzer im Winter regelmäßig Salz, um die Auffahrt und andere Flächen eis- und schneefrei zu bekommen.		
2.	Ein Landwirt setzt ein biologisches Pflanzenschutzmittel gegen Kartoffelkäfer ein.		
3.	In einer Niederung wird ein Abschnitt eines Flusses vertieft und begradigt.		
4.	Schüler übernehmen die Patenschaft für einen Bach.		
5.	Du setzt dich für die Erhaltung eines Feuchtgebietes ein.		
6.	Mit deinen Freunden zeltest du in einem Naturschutzgebiet.		
7.	Während einer Wanderung durch die Natur pflückt eine Frau Orchideen.		
8.	Auf einem See fahren Jugendliche mit Booten durch das Schilf.		
9.	Eine Gruppe, die einen Ausflug durch die Landschaft macht, hält die Wanderwege ein und verlässt diese nicht.		
10.	Die Schüler informieren sich in der Roten Liste u. a. über gefährdete Pflanzen.		
11.	Deine Eltern kaufen Möbel, die aus tropischem Teakholz hergestellt sind.		
12.	Du schließt dich einer Bürgerinitiative an, die gegen den Bau einer Skiabfahrtsstrecke kämpft.		

### 39 Aufbau und Fortpflanzung der Pilze

Die Fortpflanzungsorgane vieler Pilze sind die aus dem Boden wachsenden Fruchtkörper. In diesen Fruchtkörpern bilden sich Sporen. Sind die Sporen reif, so fallen sie auf den Boden oder werden vom Wind weggetragen. Aus jeder Spore kann auf einem geeigneten Untergrund ein neues Pilzmyzel wachsen. Für die Bildung von neuen Fruchtkörpern müssen zwei unterschiedliche Myzelien im Boden aufeinandertreffen und miteinander verschmelzen.



**Aufgabe:** Beschrifte die Abbildung mit den folgenden Fachbegriffen:

Hut - Stiel - Hyphen - Myzel - Fruchtkörper - Knolle

