

GRATIS

DOWNLOAD

für zu Hause!



# Vom Sauerstoff zum Kohlendioxid

Last Minute: Biologie 7. Klasse

7.  
Klasse

Rebecca Dziomba, Corinna Müller, Cathrin Spellner



Bergedorfer Kopiervorlagen

Last-Minute-Vorbereitung

## Last Minute: Biologie 7. Klasse

Differenziertes Material mit Selbstkontrolle  
zu den zentralen Lehrplanthemen

Auszug aus  
dem Originaltitel:

PERSEN 

Liebe Lehrerinnen und Lehrer, liebe Eltern und Kinder,

die Corona-Pandemie stellt uns alle vor große Herausforderungen: Die Lehrkräfte unter Ihnen müssen Ihren Unterricht so organisieren, dass Ihre Schüler zu Hause lernen können. Sie als Eltern müssen dafür Sorge tragen, dass Ihre Kinder die Lerninhalte wiederholen und festigen und ihnen gleichzeitig Spaß und Abwechslung bieten, welche sie sonst durch Verabredungen mit Freunden erhalten. Und ihr Kinder, ihr müsst eure Eltern und Lehrkräfte durch viel Disziplin und Selbstständigkeit dabei unterstützen!

Neben der Festigung von Lerninhalten in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch oder Biologie, ist es gerade in der jetzigen Zeit außerdem sehr wichtig, sich ausreichend zu bewegen, kreativ zu betätigen und durch kleine Spiele für zwischendurch die Stimmung aufzubessern! Sonst fällt so manch einem die Decke auf den Kopf!

Unsere Materialien haben einen hohen Motivationsfaktor und sollen Ihnen und euch dabei helfen, Spaß und Spannung in den Alltag zu bringen!

Wir wünschen viel Freude damit! Bleiben Sie fit und vor allem gesund!

Ihr Redaktionsteam Sekundarstufe

# Vom Sauerstoff zu Kohlendioxid – Einstieg

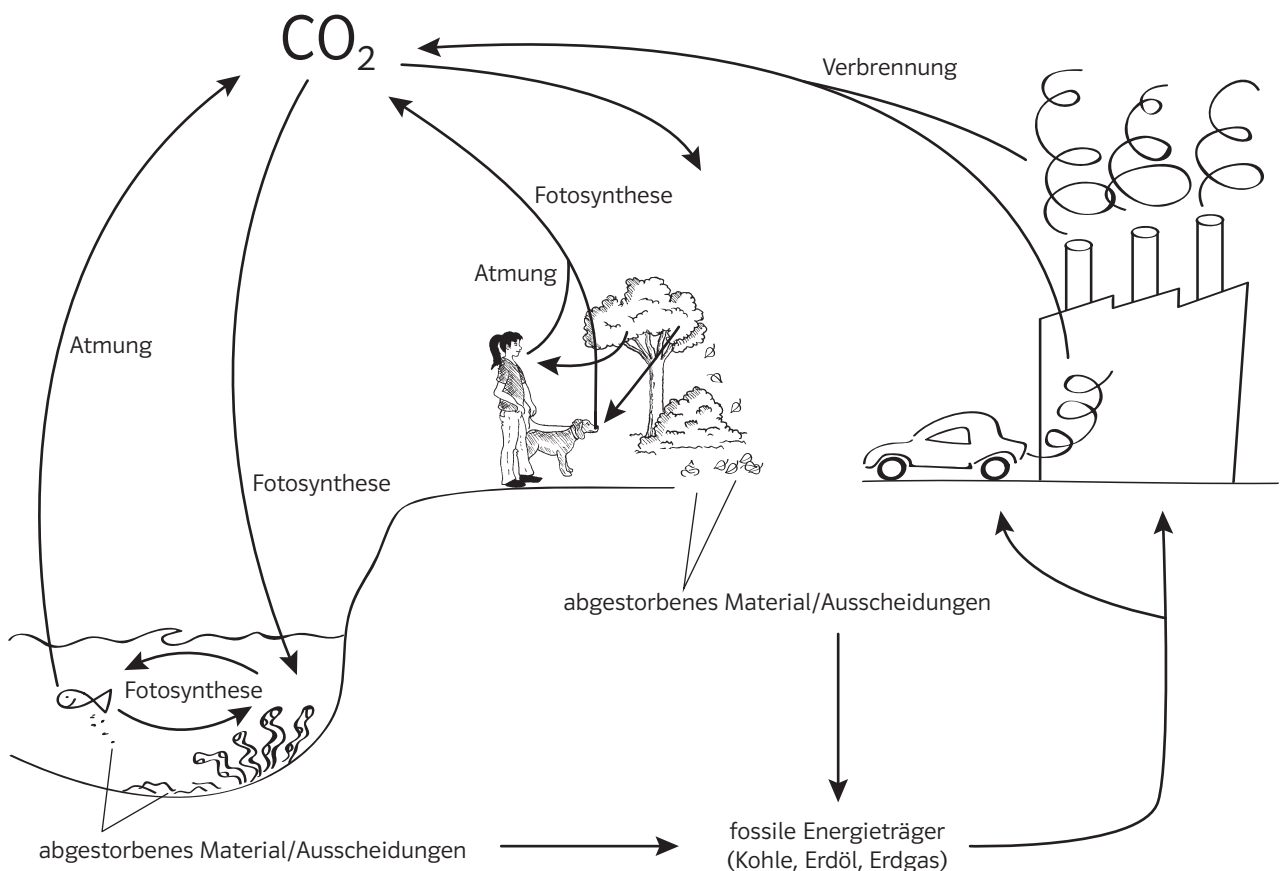


Fossile Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas bildeten sich vor Millionen von Jahren aus Ablagerungen toter Materialien und Ausscheidungen. Bei der Verbrennung der Energieträger (Fabriken, Autos) wird Kohlenstoffdioxid freigesetzt und in die Luft abgegeben.

Zusätzliches Kohlendioxid entsteht bei der Atmung von Mensch und Tier und wird in die Luft und in Gewässer abgegeben.

Das Kohlenstoffdioxid, das sich nun in der Luft und in den Gewässern befindet, benötigen die Pflanzen zur Fotosynthese. Sie bilden unter Einfluss von Sonnenlicht und Chlorophyll aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und Traubenzucker.

Kohlenstoffdioxid ist damit die Grundlage, um Sauerstoff zu bilden. Sauerstoff ist die Grundlage, um Kohlenstoffdioxid zu bilden. Beide Stoffe befinden sich in einem Kreislauf, da sie voneinander abhängig sind.



- 1** Zeichne die Pfeile rot nach, bei denen eine Aufnahme und Abgabe von *Kohlenstoffdioxid* dargestellt ist.  
Zeichne die Pfeile blau nach, bei denen eine Abgabe von *Sauerstoff* dargestellt ist.



1 Finde in dem Suchsel 12 Begriffe zum Kohlenstoffkreislauf.

H	S	A	U	E	R	S	T	O	F	F	I	Z	R	N	W
A	G	N	U	N	N	E	R	B	R	E	V	J	I	E	I
S	G	R	D	S	T	G	R	D	S	K	F	L	T	Z	E
R	E	T	I	R	F	U	A	L	S	I	E	R	K	N	E
N	H	T	Z	E	U	L	R	S	J	R	Y	F	I	A	G
E	D	S	K	R	L	I	T	E	R	S	G	R	D	L	A
H	G	L	E	I	C	H	G	E	W	I	C	H	T	F	L
C	A	T	F	U	S	O	E	C	F	Z	E	Q	A	P	D
S	G	R	S	O	N	N	E	N	L	I	C	H	T	U	N
N	E	U	I	P	O	J	H	T	Z	E	E	U	I	P	U
E	F	O	T	O	S	Y	N	T	H	E	S	E	E	Q	R
M	F	G	R	E	U	J	I	N	Z	O	T	F	X	D	G
U	H	R	E	K	C	U	Z	N	E	B	U	A	R	T	A

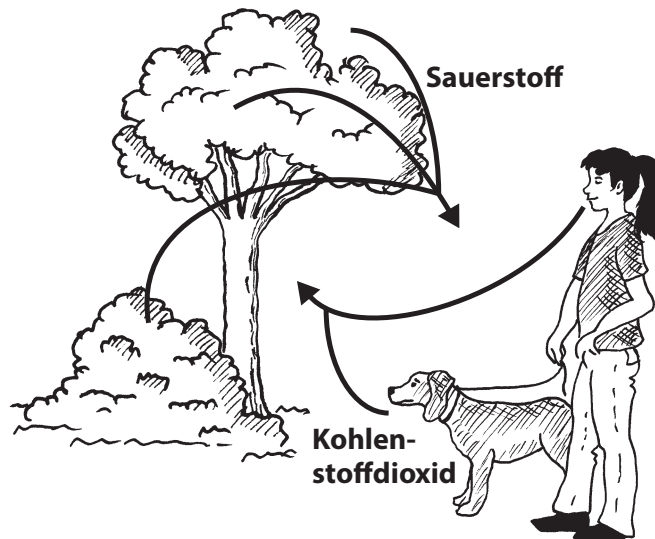
2 Füge die Wörter aus dem Suchsel in den Lückentext ein.

\_\_\_\_\_ ist für Menschen und Tiere ein lebensnotwendiger Bestandteil der \_\_\_\_\_.  
 Pflanzen können lebensnotwendige Stoffe selber herstellen. Mithilfe von \_\_\_\_\_  
 und Chlorophyll bilden \_\_\_\_\_ aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und  
 \_\_\_\_\_. Dieser Vorgang wird \_\_\_\_\_ genannt. Ein Laubbaum  
 kann pro Tag 8.000 \_\_\_\_\_ Sauerstoff herstellen.

Der Anteil an Kohlenstoffdioxid in der Luft ist geringer als der Anteil an Sauerstoff, wenn das  
 \_\_\_\_\_ nicht gestört ist. Über die Atmung, die \_\_\_\_\_ und den  
 Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen gelangt so viel Kohlenstoffdioxid in  
 den \_\_\_\_\_, wie bei der Fotosynthese wieder in Sauerstoff gebildet wird.

Kohlenstoffdioxid bildet sich immer auf \_\_\_\_\_ von Sauerstoff und Sauerstoff  
 immer auf Grundlage von Kohlenstoffdioxid.

\_\_\_\_\_, Tiere und Pflanzen stehen damit in einem Kreislauf aus Sauerstoff und  
 Kohlenstoffdioxid.



# Vom Sauerstoff zu Kohlendioxid II



## 1 Ergänze den Lückentext zum Kohlenstoffkreislauf mit den Begriffen aus dem Kasten.

Traubenzucker • Fotosynthese • Liter • Sauerstoff • Luft • Verbrennung •  
Kreislauf • Sonnenlicht • Kohlenstoffdioxid • Pflanzen • Gleichgewicht •  
Grundlage • Menschen • Sauerstoff

\_\_\_\_\_ ist für Menschen und Tiere ein lebensnotwendiger Bestandteil der \_\_\_\_\_.

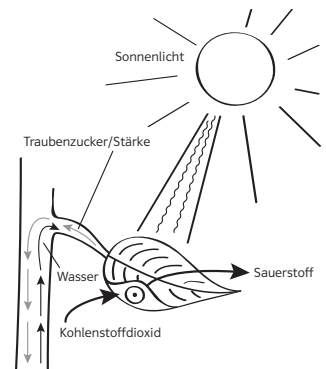
Pflanzen können lebensnotwendige Stoffe selber herstellen. Mithilfe von \_\_\_\_\_  
und Chlorophyll bilden \_\_\_\_\_ aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und  
\_\_\_\_\_. Dieser Vorgang wird \_\_\_\_\_ genannt.

Ein Laubbaum kann pro Tag 8.000 \_\_\_\_\_ Sauerstoff herstellen.

Der Anteil an \_\_\_\_\_ in der Luft ist geringer  
als der Anteil an Sauerstoff, wenn das \_\_\_\_\_  
nicht gestört ist. Über die Atmung, die \_\_\_\_\_  
und den Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen  
gelangt so viel Kohlenstoffdioxid in den \_\_\_\_\_,  
wie bei der Fotosynthese wieder in Sauerstoff gebildet wird.

Kohlenstoffdioxid bildet sich immer auf \_\_\_\_\_ von  
Sauerstoff und \_\_\_\_\_ immer auf Grundlage von Kohlenstoffdioxid.

\_\_\_\_\_, Tiere und Pflanzen stehen damit in einem Kreislauf aus Sauerstoff und  
Kohlenstoffdioxid.



## 2 Erkläre, was man unter dem Kohlenstoffkreislauf versteht.

---

---

---

---

---

---

---

## 3 Wird der Kohlenstoffkreislauf gestört, kann dies zu Problemen führen.

Schreibe zu beiden Situation auf, was man dagegen unternehmen kann.

1) Wälder werden abgeholzt, wodurch keine Fotosynthese und damit auch keine  
Herstellung von Sauerstoff stattfinden kann:

---

---

2) Es herrscht zu viel Autoverkehr.

---

---

# Vom Sauerstoff zu Kohlendioxid III



## 1 Ergänze den Lückentext zum Kohlenstoffkreislauf.

Die rückwärtsgeschriebenen Begriffe aus dem Kasten können dir helfen.

rekuznebuarT • esehtnysotoF • retiL • ffotsreuaS • tfuL • gnunnerbreV •  
fualsierK • thcilnennoS • dixoidffotsnelhoK • neznalfP • thciweghcielG •  
egaldnurG • nehcsneM • ffotsreuaS

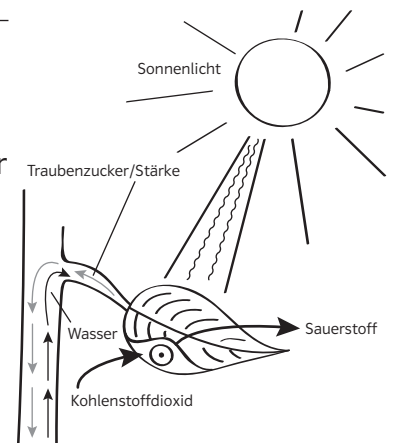
\_\_\_\_\_ ist für Menschen und Tiere ein lebensnotwendiger Bestandteil der \_\_\_\_\_.  
Pflanzen können lebensnotwendige Stoffe selber herstellen. Mithilfe von \_\_\_\_\_  
und Chlorophyll bilden \_\_\_\_\_ aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und  
\_\_\_\_\_. Dieser Vorgang wird \_\_\_\_\_  
genannt.

Ein Laubbaum kann pro Tag 8.000 \_\_\_\_\_ Sauerstoff herstellen.

Der Anteil an \_\_\_\_\_ in der Luft ist geringer  
als der Anteil an Sauerstoff, wenn das \_\_\_\_\_  
nicht gestört ist. Über die Atmung, die \_\_\_\_\_  
und den Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen  
gelangt so viel Kohlenstoffdioxid in den \_\_\_\_\_,  
wie bei der Fotosynthese wieder in Sauerstoff gebildet wird.

Kohlenstoffdioxid bildet sich immer auf \_\_\_\_\_ von  
Sauerstoff und \_\_\_\_\_ immer auf Grundlage von Kohlenstoffdioxid.

\_\_\_\_\_, Tiere und Pflanzen stehen damit in einem Kreislauf aus Sauerstoff und  
Kohlenstoffdioxid.



## 2 Erkläre, was man unter dem Kohlenstoffkreislauf versteht.

---

---

---

---

---

---

---

---

## 3 Überlege, wie der Kohlenstoffkreislauf gestört wird und was man dagegen unternehmen kann.

---

---

---

---

---

---

---

---



## Vom Sauerstoff zu Kohlendioxid – Einstieg

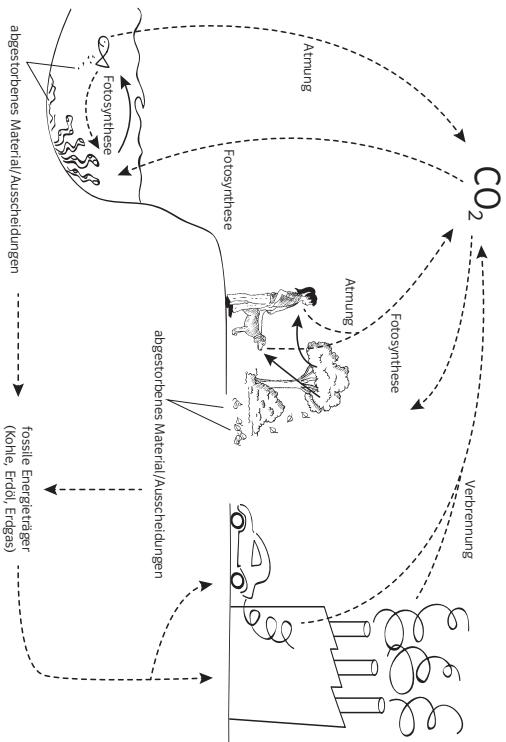


Fossile Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas bildeten sich vor Millionen von Jahren aus Ablagerungen toter Materialien und Ausscheidungen. Bei der Verbrennung der Energieträger (Fabriken, Autos) wird Kohlenstoffdioxid freigesetzt und in die Luft abgegeben.

Zusätzliches Kohlendioxid entsteht bei der Atmung von Mensch und Tier und wird in die Luft und in Gewässer abgegeben.

Das Kohlenstoffdioxid, das sich nun in der Luft und in den Gewässern befindet benötigt die Pflanzen zur Fotosynthese. Sie bilden unter Einfluss von Sonnenlicht und Chlorophyll aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und Traubenzucker.

Kohlenstoffdioxid ist damit die Grundlage, um Sauerstoff zu bilden. Sauerstoff ist die Grundlage, um Kohlenstoffdioxid zu bilden. Beide Stoffe befinden sich in einem Kreislauf, da sie voneinander abhängig sind.



**1** Zeichne die Pfeile rot nach, bei denen eine Aufnahme und Abgabe von Kohlenstoffdioxid dargestellt ist.

Zeichne die Pfeile blau nach, bei denen eine Abgabe von Sauerstoff dargestellt ist.

Hinweis:

- gestrichelte Pfeile stellen die roten Pfeile dar
- durchgehängige Pfeile stellen blaue Pfeile dar

© Persen Verlag

## Vom Sauerstoff zu Kohlendioxid I



**1** Finde in dem Suchsel 12 Begriffe zum Kohlenstoffkreislauf.

H	S	A	U	E	R	S	T	O	F	F	I	Z	R	N	W	
A	G	N	U	N	N	E	R	B	R	E	V	J	I	E	I	
S	G	R	D	S	T	G	R	D	S	K	F	L	T	Z	E	
R	E	T	T	I	R	F	U	A	L	S	T	I	E	R	K	N
N	H	T	Z	E	U	L	R	S	J	R	Y	F	I	A	G	
E	D	S	K	R	L	T	E	R	S	G	R	D	L	A		
H	G	L	E	I	T	C	H	G	E	W	I	C	H	T	F	
C	A	T	F	U	S	O	E	C	F	Z	E	Q	A	P	D	
S	G	R	S	I	O	N	N	E	N	L	I	T	C	H	T	U
N	E	U	I	P	O	J	H	T	Z	E	E	U	L	I	P	U
E	F	O	T	O	S	Y	N	T	H	E	S	E	E	Q		
M	F	G	R	E	U	J	I	N	Z	I	O	T	F	X	D	G
U	H	R	E	K	C	U	Z	N	E	B	U	A	R	T	A	

**2** Füge die Wörter aus dem Suchsel in den Lückentext ein.

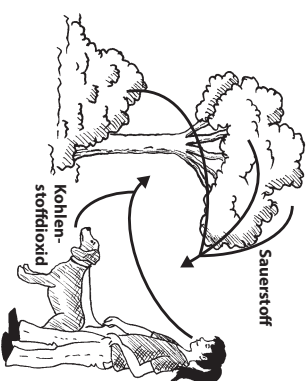
Sauerstoff \_\_\_\_\_ ist für Menschen und Tiere ein lebensnotwendiger Bestandteil der Luft.

Pflanzen können lebensnotwendige Stoffe selber herstellen. Mithilfe von Sonnenlicht und Chlorophyll bilden Pflanzen aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und Traubenzucker. Dieser Vorgang wird Fotosynthese genannt. Ein Laubbaum kann pro Tag 8.000 Liter Sauerstoff herstellen.

Der Anteil an Kohlenstoffdioxid in der Luft ist geringer als der Anteil an Sauerstoff, wenn das Gleichgewicht nicht gestört ist. Über die Atmung, die Verbrennung und den Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen gelangt so viel Kohlenstoffdioxid in den Kreislauf, wie bei der Fotosynthese wieder in Sauerstoff gebildet wird.

Kohlenstoffdioxid bildet sich immer auf Grundlage von Sauerstoff und Sauerstoff immer auf Grundlage von Kohlenstoffdioxid.

Menschen, Tiere und Pflanzen stehen damit in einem Kreislauf aus Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid.



© Persen Verlag



## Vom Sauerstoff zu Kohlendioxid II



### 1 Ergänze den Lückentext zum Kohlenstoffkreislauf mit den Begriffen aus dem Kasten.

Traubenzucker • Fotosynthese • Lier • Sauerstoff • Luft • Verbrennung • Kreislauf • Sonnenlicht • Kohlenstoffdioxid • Pflanzen • Gleichgewicht • Grundlage • Menschen • Sauerstoff

Sauerstoff ist für Menschen und Tiere ein lebensnotwendiger Bestandteil der Luft.

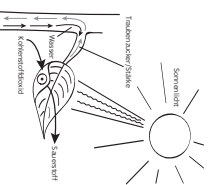
Pflanzen können lebensnotwendige Stoffe selber herstellen. Mithilfe von Sonnenlicht und Chlorophyll bilden Pflanzen aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und Traubenzucker. Dieser Vorgang wird Fotosynthese genannt.

Ein Laubbaum kann pro Tag 8.000 Liter Sauerstoff herstellen.

Der Anteil an Kohlenstoffdioxid in der Luft ist geringer als der Anteil an Sauerstoff, wenn das Gleichgewicht nicht gestört ist. Über die Verbrennung und den Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen gelangt so viel Kohlenstoffdioxid in den Kreislauf, wie bei der Fotosynthese wieder in Sauerstoff gebildet wird.

Kohlenstoffdioxid bildet sich immer auf Grundlage von Sauerstoff und Sauerstoff immer auf Grundlage von Kohlenstoffdioxid.

Menschen, Tiere und Pflanzen stehen damit in einem Kreislauf aus Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid.



### 2 Erkläre, was man unter dem Kohlenstoffkreislauf versteht.

Der Kohlenstoffkreislauf bildet ein geschlossenes System. Kohlenstoffdioxid wird durch Verbrennung, Atmung und den Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen in die Luft bzw. in Gewässer abgegeben. Dieses abgegebene Kohlenstoffdioxid dient den Pflanzen an Land und im Wasser als Grundlage der Fotosynthese, bei der Sauerstoff entsteht. Dieser Sauerstoff ist überlebenswichtig für Menschen und Tiere. Somit sind Pflanzen, Tiere und Menschen voneinander abhängig.

### 3 Wird der Kohlenstoffkreislauf gestört, kann dies zu Problemen führen.

- Schreibe zu beiden Situationen auf, was man dagegen unternehmen kann.
- Wälder werden abgeholzt, wodurch keine Fotosynthese und damit auch keine Herstellung von Sauerstoff stattfinden kann:  
 Individuell, z. B. Man holzt nicht mehr so viele Wälder ab. → benutzt Recycling-Papier, trennt (Papier-)Müll... Man forstet Wälder wieder auf.
  - Es herrscht zu viel Autoverkehr.  
 Individuell, z. B. Erledigungen mit dem Fahrrad oder zu Fuß machen, mit dem Zug statt mit dem Auto in den Urlaub fahren, Fahrgemeinschaften bilden.

## Vom Sauerstoff zu Kohlendioxid III



### 1 Ergänze den Lückentext zum Kohlenstoffkreislauf.

Die rückwärtsgeschriebenen Begriffe aus dem Kasten können dir helfen.

rekuznebarT • esehtrnyototF • retll • fotstreaus • ftul • grunnehporeV • fuelsierk • thclhennos • dioxidfrotstneihok • neznaifP • thciwiegheilig • egalduhurg • nehsernem • fotstreaus

Sauerstoff ist für Menschen und Tiere ein lebensnotwendiger Bestandteil der Luft.

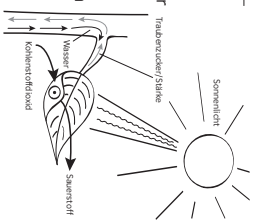
Pflanzen können lebensnotwendige Stoffe selber herstellen. Mithilfe von Sonnenlicht und Chlorophyll bilden Pflanzen aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff und Traubenzucker. Dieser Vorgang wird Fotosynthese genannt.

Ein Laubbaum kann pro Tag 8.000 Liter Sauerstoff herstellen.

Der Anteil an Kohlenstoffdioxid in der Luft ist geringer als der Anteil an Sauerstoff, wenn das Gleichgewicht nicht gestört ist. Über die Verbrennung und den Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen gelangt so viel Kohlenstoffdioxid in den Kreislauf, wie bei der Fotosynthese wieder in Sauerstoff gebildet wird.

Kohlenstoffdioxid bildet sich immer auf Grundlage von Sauerstoff und Sauerstoff immer auf Grundlage von Kohlenstoffdioxid.

Menschen, Tiere und Pflanzen stehen damit in einem Kreislauf aus Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid.



### 2 Erkläre, was man unter dem Kohlenstoffkreislauf versteht.

Der Kohlenstoffkreislauf bildet ein geschlossenes System. Kohlenstoffdioxid wird durch Verbrennung, Atmung und den Abbau von abgestorbenen Material und Ausscheidungen in die Luft bzw. in Gewässer abgegeben. Dieses abgegebene Kohlenstoffdioxid dient den Pflanzen an Land und im Wasser als Grundlage der Fotosynthese, bei der Sauerstoff entsteht. Dieser Sauerstoff ist überlebenswichtig für Menschen und Tiere. Somit sind Pflanzen, Tiere und Menschen voneinander abhängig.

### 3 Überlege, wie der Kohlenstoffkreislauf gestört wird und was man dagegen unternehmen kann.

- Abholzung des Waldes, wodurch keine Fotosynthese und damit Erneuerung des Sauerstoffes erfolgen kann → Gegenmaßnahme: Aufforstung der Wälder und damit bessere Nutzung der Fotosynthese.
- Zu viele Verbrennungsanlagen, die mehr Kohlenstoffdioxid produzieren als Sauerstoff nachgebildet werden kann → Gegenmaßnahme: Reduktion der Verbrennungen auf ein angemessenes Maß.  
 Zu viel Autoverkehr → Gegenmaßnahme: Anpassung der Nutzung von PKWs.





**PERSEN** Alles für ein leichteres Lehrerleben!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter [www.persen.de](http://www.persen.de)

**Hat Ihnen dieser Download gefallen?** Dann geben Sie jetzt auf [www.persen.de](http://www.persen.de) direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



© 2020 PERSEN Verlag, Hamburg  
AAP Lehrerwelt GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werks 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. Darüber hinaus ist ab sofort das Weiterleiten an Ihre Schüler, an die Eltern Ihrer Schüler und die Bereitstellung auf dem Schulserver für alle digitalen Materialien erlaubt.

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.

Autor: Rebecca Dziomba, Corinna Müller, Cathrin Spellner  
Cover: Covergrafik: © Zerbor - Fotolia.com  
Grafik: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth  
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Auszug aus dem Originaltitel: Last Minute: Biologie 7. Klasse, ISBN: 978-3-403-20354DA2

[www.persen.de](http://www.persen.de)