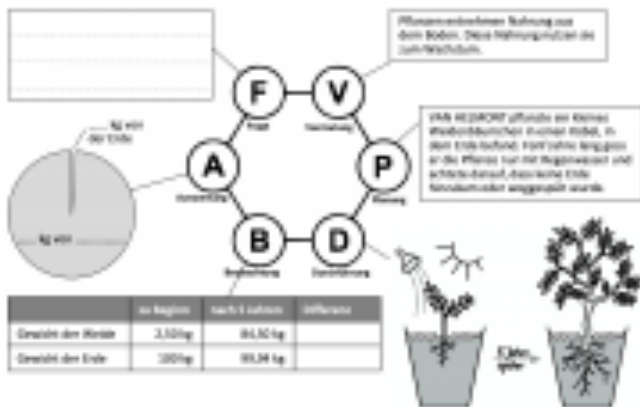


# Urheberrechte - Fotosynthese

## Wovon ernähren sich Pflanzen



Titel: Wovon ernähren sich Pflanzen  
 Autor: Hunor Karsa  
 Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
 Quelle: eigener Entwurf



Titel: Van Helmont - Forscherwabe  
 Autor: Hunor Karsa (Author)  
 Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
 Quelle: <https://apps.zum.de/apps/van-helmont-versuch> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Van Helmont - Folgeversuch  
 Autor: Hunor Karsa (Author)  
 Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
 Quelle: <https://apps.zum.de/apps/van-helmont-wassergehalt> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Van Helmont - Heftaufschrieb  
 Autor: Hunor Karsa (Author)  
 Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
 Quelle: <https://apps.zum.de/apps/van-helmont-heftaufschrieb> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Van Helmont - Heftaufschrieb 2  
 Autor: Hunor Karsa (Author)  
 Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
 Quelle: <https://apps.zum.de/apps/van-helmont-heftaufschrieb> [besucht am 18.11.2020]

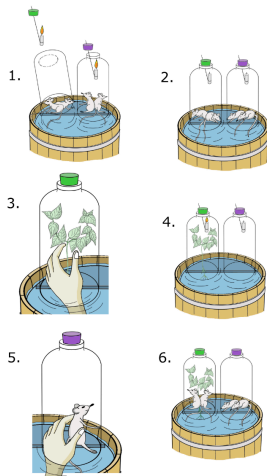


Titel: Van Helmont - Heftaufschrieb 3  
 Autor: Hunor Karsa (Author)  
 Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
 Quelle: <https://apps.zum.de/apps/van-helmont-heftaufschrieb> [besucht am 18.11.2020]



# Urheberrechte - Fotosynthese

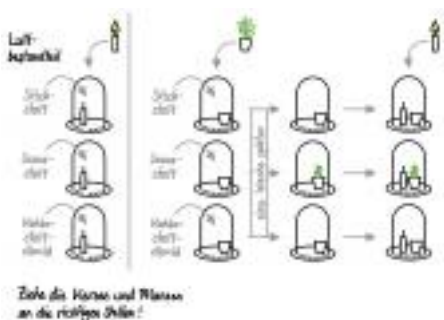
## Schlechte Luft zu guter Luft



Experiment\_von\_Priestley.jpg von Lars Ebbersmeyer - Own work, [CC BY-SA 4.0](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Experiment_von_Priestley.jpg#/media/File:Experiment_von_Priestley.jpg), via [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Experiment\\_von\\_Priestley.jpg#/media/File:Experiment\\_von\\_Priestley.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Experiment_von_Priestley.jpg#/media/File:Experiment_von_Priestley.jpg) [besucht am 17.11.2020]



Verlinkung auf: <https://learningapps.org/watch?v=p15u212v520> [besucht am 17.11.2020]



**Titel:** Luftbestandteile mit Kerzen und Pflanzen

**Autor:** Hunor Karsa

**Lizenz:** [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Quelle:** <https://apps.zum.de/apps/luftbestandteile-mit-kerzen-und-pflanzen> [besucht am 18.11.2020]





Titel: Kerze an

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/luftbestandteile-mit-kerzen-und-pflanzen> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Pflanze traurig

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/luftbestandteile-mit-kerzen-und-pflanzen> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Pflanze fit

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/luftbestandteile-mit-kerzen-und-pflanzen> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Kerze aus

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/luftbestandteile-mit-kerzen-und-pflanzen> [besucht am 18.11.2020]

Sie sind hier:

Kompetenzorientierter Unterricht: Biologie, Sekundarstufe I und II » Fotosynthese (SI) » Modul 2: Aus Wasser und CO<sub>2</sub> erzeugen Pflanzen Stärke und Sauerstoff: » M2.2a J. Priestley » M2.2a1

**Kompetenzorientierter Unterricht: Biologie, Sekundarstufe I und II**

Aspekte zur Heterogenität

**Fotosynthese (SI)**

Übersicht über Module 1-5

Vortrag

Schnellübersicht

- Klasse 7/8 -

Modul 1a

Modul 1b

**Modul 2**

Lehrerinfo

M2.1a Vorüberlegungen

M2.1b experimentelle Alternative

**M2.2a J. Priestley**

## M2.2a1

### Priestley: „Verbrauchte“ und „frische“ Luft a1: Fragen & Vermutungen formulieren

1. Notiere mögliche Fragen, die Priestley sich vor der Planung seiner Versuche gestellt haben könnte.
2. Notiere mögliche Vermutungen, die Priestley vor Durchführung seiner Versuche aufgestellt haben könnte.

Unsicher? Dann nutze die Denkanstöße zu 1. & 2.

Berücksichtige die Zusammensetzung der Luft	<b>1. DENKANSTÖß zu Aufgabe 1:</b> Fragen, die sich Priestley gestellt haben könnte <a href="#">zu Mat M2 2a1</a>
Berücksichtige die Unterschiede von Einatemluft und Ausatemluft	<b>2. DENKANSTÖß zu Aufgabe 1:</b> Fragen, die sich Priestley gestellt haben könnte <a href="#">zu Mat M2 2a1</a>

Name: Versuch von Priestley - Fragestellung und Auswertung

Lizenz: [Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen \(CC BY-NC-SA\) 3.0 Unported](#) (CC BY-NC-SA 3.0)

Autor/in: ZPG Biologie 2013 (Author)

Quelle: [https://lehrerfortbildung-bw.de/u\\_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2\\_foto/3\\_wasser/4\\_m2a/m2a1/](https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2_foto/3_wasser/4_m2a/m2a1/) [besucht am 17.11.2020]

Zusätzliche Lizenzangaben: verändert von Hunor Karsa

Name: Versuch von Priestley - mögliche Auswertungen

Lizenz: [Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen \(CC BY-NC-SA\) 3.0 Unported](#) (CC BY-NC-SA 3.0)

Autor/in: ZPG Biologie 2013 (Author)

Quelle: [https://lehrerfortbildung-bw.de/u\\_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2\\_foto/3\\_wasser/4\\_m2a/m2a1/](https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2_foto/3_wasser/4_m2a/m2a1/) [besucht am 18.11.2020]

Zusätzliche Lizenzangaben: verändert von Hunor Karsa

Sie sind hier:

Kompetenzorientierter Unterricht: Biologie, Sekundarstufe I und II » Fotosynthese (SI) » Modul 2: Aus Wasser und CO<sub>2</sub> erzeugen Pflanzen Stärke und Sauerstoff:

» [M2.2a J. Priestley](#)

**Kompetenzorientierter Unterricht: Biologie, Sekundarstufe I und II**

Aspekte zur Heterogenität

**Fotosynthese (SI)**

Übersicht über Module 1-5

Vortrag

Schnellübersicht

- Klasse 7/8 -

Modul 1a

Modul 1b

**Modul 2**

Lehrerinfo

M2.1a Vorüberlegungen

M2.1b Vorüberlegungen

## M2.2a J. Priestley

### J. Priestley: „Verbrauchte“ und „frische“ Luft a: Fragen und Vermutungen formulieren

Joseph Priestley führte 1771 Versuche durch, die zum Verständnis der Fotosynthese beigetragen haben. Er fasste seine wichtigsten Beobachtungen in einem Brief vom 1. Juli 1772 an seinen Freund Benjamin Franklin zusammen. Ein Auszug ist unten abgedruckt.

1. Vervollständige die Skizzen zu den Versuchen von Priestley mit Hilfe der Angaben aus dem Brief.
2. Priestleys Begriffe „verbrauchte“ und „frische“ Luft sind ungenau. Präzisiere sie. Verwende dazu das Material „Vorüberlegungen zu J. Priestleys Begriffen „verbrauchte“ und „frische“ Luft.“
3. Bearbeite die Aufgabenvarianten a1 oder a2 (s. Folgeseiten) in Dein Heft.

Lieber Herr Franklin,

.....In einem Gefäß habe ich verbrauchte Luft gesammelt und dieses Gefäß luftdicht verschlossen. Eine brennende Kerze

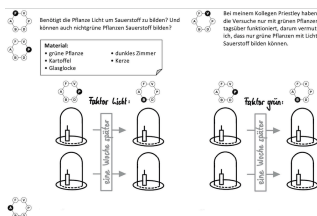
Name: Fotosynthese: Priestleys Brief an Franklin

Lizenz: [Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen \(CC BY-NC-SA\) 3.0 Unported](#) (CC BY-NC-SA 3.0)

Autor/in: ZPG Biologie 2013 (Author)

Quelle: [https://lehrerfortbildung-bw.de/u\\_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2\\_foto/3\\_wasser/4\\_m2a/](https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2_foto/3_wasser/4_m2a/) [besucht am 18.11.2020]

Zusätzliche Lizenzangaben: verändert von Hunor Karsa



Titel: Versuche von Ingenhousz

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Quelle: eigener Entwurf



LTI-Einbindung über SESAM auf <https://sesam.lmz-bw.de/details/365162> [besucht am 17.11.2020]

# Urheberrechte - Fotosynthese

## Experimentewerkstatt Fotosynthese

**CLICKER-FRAGE**

Ingenhousz konnte aus seinem Versuch nicht folgern:



**A** Pflanze + Licht => bessere Luft

**B** Licht ist für die Verbesserung der Luft notwendig.

**C** Grüne Pflanzenteile sind für die Verbesserung der Luft nötig.

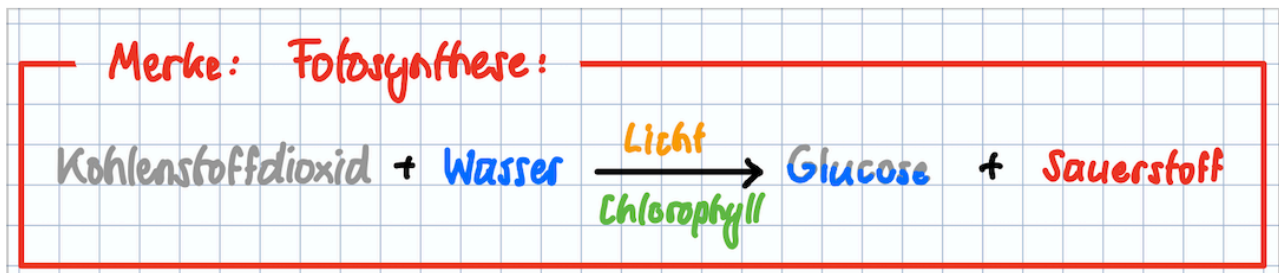
**D** Karotten können die Luft nicht verbessern.

Titel: Fotosynthese - Versuch von Ingenhousz

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/fotosynthese-versuch-von-ingenhousz> [besucht am 8.12.2020]



Titel: Merkkasten Fotosynthese

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: eigener Entwurf



Titel: Fotosynthese - Abhängigkeit von Faktoren - Versuchsmaterial

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/fotosynthese-abhaengigkeit-von-faktoren-versuchsmaterial> [besucht am 18.11.2020]



**Titel:** Fotosynthese - Abhängigkeit von Faktoren - 1

**Autor:** Hunor Karsa (Author)

**Lizenz:** [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Quelle:** <https://apps.zum.de/apps/fotosynthese-abhaengigkeit-von-faktoren-versuch-planen> [besucht am 18.11.2020]



**Titel:** Fotosynthese - Abhängigkeit von Faktoren - 2

**Autor:** Hunor Karsa (Author)

**Lizenz:** [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Quelle:** <https://apps.zum.de/apps/fotosynthese-abhaengigkeit-von-faktoren-versuch-planen> [besucht am 18.11.2020]



**Titel:** Fotosynthese - Abhängigkeit von Faktoren - 3

**Autor:** Hunor Karsa (Author)

**Lizenz:** [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Quelle:** <https://apps.zum.de/apps/fotosynthese-abhaengigkeit-von-faktoren-versuch-planen> [besucht am 18.11.2020]



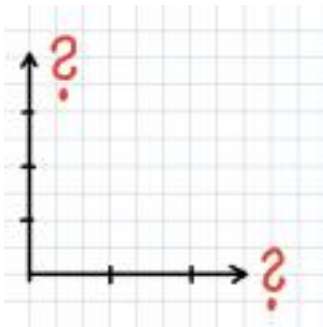


Titel: FS Lichtstärke

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]

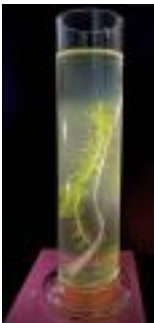


Titel: Graph leer

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]

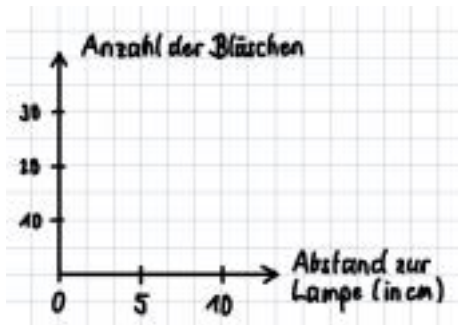


Titel: Elodea Versuchsaufbau

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Graph FS Licht

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]

Video

Titel: Elodea-Praktikum Lichtstärke

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]

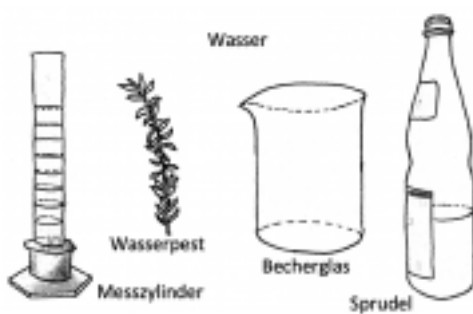


Titel: Buchenblätter im Sonnenlicht

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]



Titel: FS CO<sub>2</sub>

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-vom-kohlenstoffdioxid-gehalt> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Graph FS CO2

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-vom-kohlenstoffdioxid-gehalt> [besucht am 18.11.2020]

Video

Titel: Elodea-Praktikum CO2

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-vom-kohlenstoffdioxid-gehalt> [besucht am 18.11.2020]

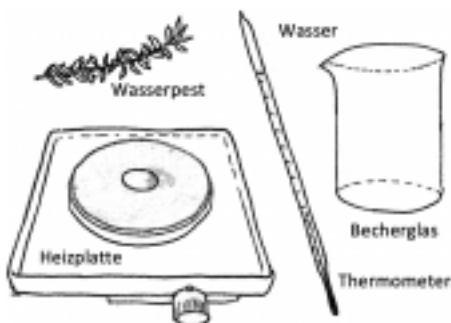


Titel: Wolkenherz

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]

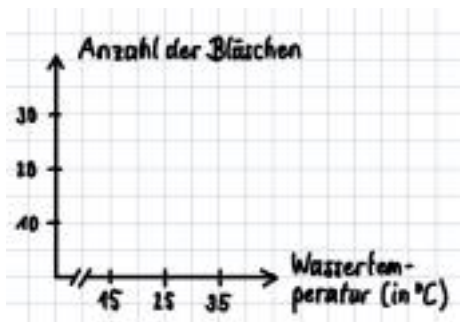


Titel: FS Lichtstärke

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-temperatur> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Graph FS Temperatur

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-temperatur> [besucht am 18.11.2020]

Video

Titel: Elodea-Praktikum Temperatur

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-temperatur> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Schneefeld

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-der-lichtstaerke> [besucht am 18.11.2020]

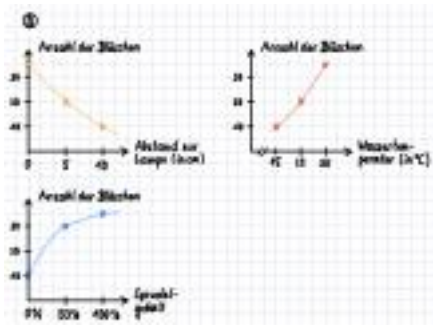


Titel: Kürbisse

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/experimentewerkstatt-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]



Titel: 3 Graphen FS

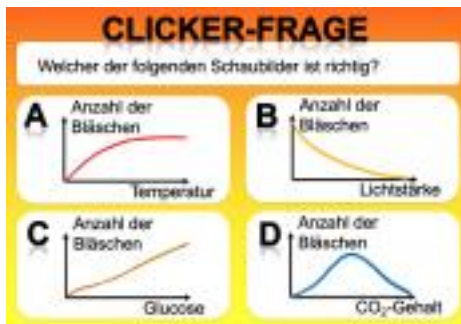
Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/experimentwerkstatt-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]

# Urheberrechte - Fotosynthese

## Blattaufbau - Stärkenachweis



Titel: Abhängigkeit der Fotosynthese von Faktoren

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/abhaengigkeit-der-fotosynthese-von-faktoren> [besucht am 18.11.2020]

Bau des Laubblattes

Ⓣ Wie müsste man die Pflanzenzellen anordnen, damit sie die Fotosynthese möglichst gut ausführen können?

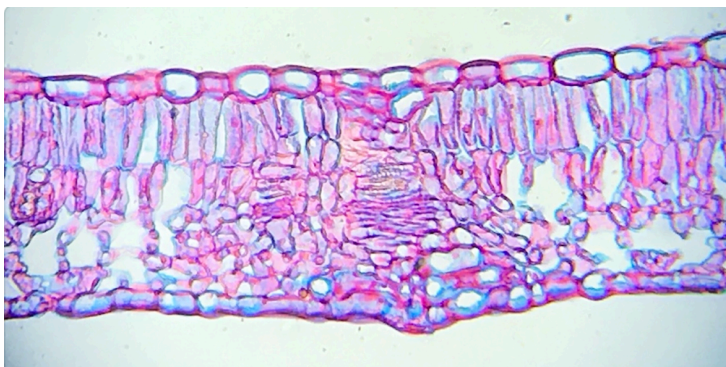
Ⓥ Kohlenstoffdioxid + Wasser  $\xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Licht}}$  Glucose + Sauerstoff

Titel: Vermutungen zum Blattaufbau

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/vermutungen-zum-blattaufbau> [besucht am 18.11.2020]



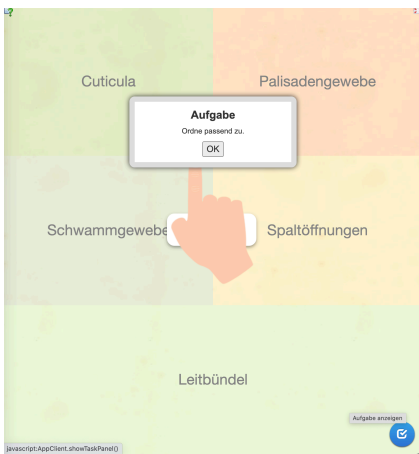
Titel, Jahr: Blattquerschnitt, 2020

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: eigener Entwurf

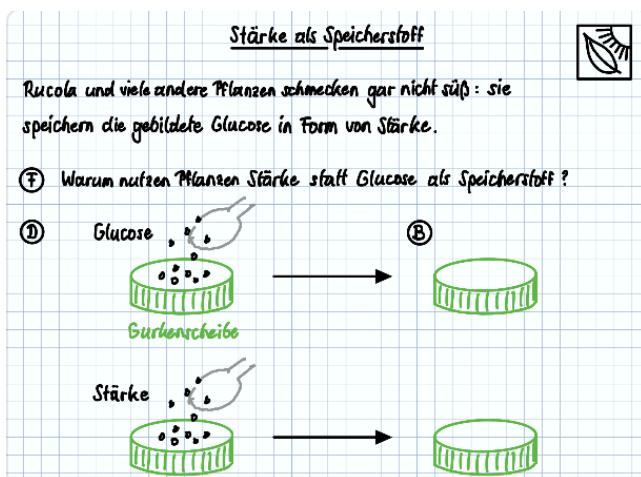




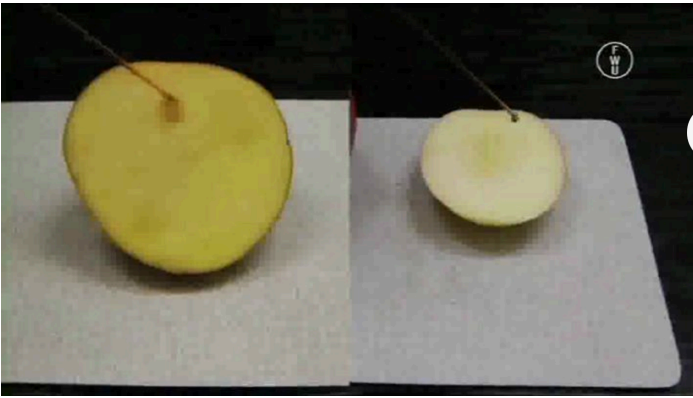
Verlinkung auf: <https://learningapps.org/watch?v=p21wr2qq320> [besucht am 17.11.2020]



Verlinkung auf: <https://www.planet-schule.de/mm/lebensraum/wald-photosynthese/> [besucht am 17.11.2020]



Titel, Jahr: Heftaufschrieb Stärke, 2020  
 Autor: Hunor Karsa  
 Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)  
 Quelle: eigener Entwurf



LTI-Einbindung über SESAM auf <https://sesam.lmz-bw.de/details/365163> [besucht am 17.11.2020]

# Urheberrechte - Fotosynthese

## Bedeutung der Fotosynthese

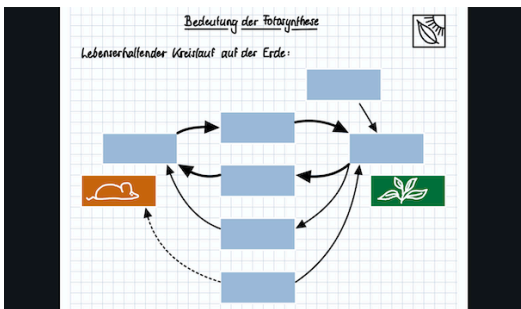


Titel: Fotosynthese - Stärkenachweis

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/fotosynthese-staerkenachweis> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Bedeutung der Fotosynthese

Autor: Hunor Karsa

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Wasser

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]



Titel: Kohlenstoffdioxid

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]

# Sauerstoff

Titel: Sauerstoff

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]

# Fotosynthese

Titel: Fotosynthese

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]

# Zellatmung

Titel: Zellatmung

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]

# Nährstoffe

Titel: Nährstoffe

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]

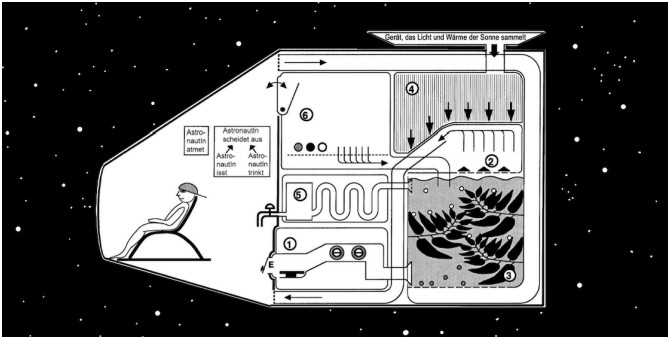
# Licht

Titel: Licht

Autor: Karsa (Author)

Lizenz: [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Quelle: <https://apps.zum.de/apps/bedeutung-der-fotosynthese> [besucht am 18.11.2020]



Titel, Jahr: Selbstversorger-Raumschiff, 2013

Autor: Sven Gemballa (ZPG Biologie 2013, verändert von Hunor Karsa)

Lizenz: [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

Quelle: [https://lehrerfortbildung-bw.de/u\\_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2\\_foto/6\\_global/2\\_m51a/](https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2_foto/6_global/2_m51a/) [besucht am 3.11.2020]

mit besonderem Dank an Dr. Sven Gemballa (für die unkomplizierte Änderung der Lizenz):

**SG Sven Gemballa** 17.11.'20 um 20:3

Aw: AW: Urheberrechtsfrage - Bio

An: [redacted] (ZSL), Kopie: Hunor Karsa & 1 weitere [Detail](#)

Lieber Herr [redacted]

die Grafik

[https://lehrerfortbildung-bw.de/u\\_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2\\_foto/6\\_global/2\\_m51a/](https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb7/2_foto/6_global/2_m51a/)

wurde von mir im Rahmen der ZPG Arbeit erstellt. Sie kann unter der Lizenz

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>

veröffentlicht werden.

Viele Grüße  
Sven Gemballa

Verlinkung auf: <https://basf.kids-interactive.de/> [besucht am 17.11.2020]

