

## Kommentar für Lehrpersonen



# Meine Lunge – interaktives und digitales Modul

## Einleitung

Das Modul „Meine Lunge“ kann von Schülerinnen und Schülern selbständig erarbeitet werden. Dazu wird einzig die Leadpräsentation „Meine Lunge“ benötigt. Wird diese heruntergeladen, führt sie die Lernenden anschliessend jeweils direkt zu den benötigten Informationen, Videos, Aufträgen und Arbeitsblättern.

Die Unterthemen können unabhängig voneinander und in beliebiger Reihenfolge bearbeitet werden. Möglich ist auch die Aufteilung der Themen auf verschiedene Schülerinnen und Schüler, bspw. als Gruppenpuzzle.

### Das Modul ist in folgende Unterthemen aufgeteilt:

#### Aufbau und Funktion

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten anhand eines Videos und dem dazugehörigen Auftrag, den Aufbau der Lunge, die einzelnen Bestandteile, die Funktionsweise und den Prozess des Gasaustausches.

**Video:** Das Wunder der Lunge – Lungenliga (07:02 Minuten)

<https://www.youtube.com/watch?v=Ti7MFpPgLtE&t=1s>

**Quiz:** Meine Lunge – Aufbau und Funktion

<https://learningapps.org/display?v=pp30n63bj23>

**Arbeitsblatt:** Wunderwerk Lunge (PDF)

[www.kiknet-learnhub.com/meinelunge](http://www.kiknet-learnhub.com/meinelunge)

#### Tabak und Nikotin

Die Lernenden erfahren, welche Inhaltsstoffe in Tabakprodukten enthalten sind und was diese bewirken. Sie befassen sich mit den Vorteilen eines rauchfreien Lebens und mit den Umweltauswirkungen der Tabak- und Nikotinprodukte.

**eTool:** Tabak und Nikotin

<https://learningapps.org/33088038>

#### Vapes und Einweg-E-Zigaretten

Die Schülerinnen und Schüler lernen anhand eines Videos und des dazugehörigen Auftrages (eTool), dass Vapes und Einweg-E-Zigaretten keine gesunde Alternative zu Zigaretten darstellen. Sie erfahren, welche Inhaltsstoffe darin verwendet werden und wie sich diese auf den Körper und die Umwelt auswirken.

**Video:** Die Vape – Gesundheit und Umwelt, vapefree info (3:57)

<https://youtu.be/quIPHOIx9iA?si=HnIOp4vnYGYE60mq>

**Zusatz-Video:** Vape und Ökologie – Ein Schatten auf unserer Umwelt, vapefree info (1:01)

<https://youtu.be/INTZoqSMXw?si=mAMb7LUd41Yuk68Q>

**eTool:** Vape – Gesundheit und Umwelt

<https://learningapps.org/display?v=p9w2g06ck23>

# Kommentar für Lehrpersonen



## Tierisches Atmen

Die Schülerinnen und Schüler ordnen verschiedene Atmungsarten den entsprechenden Tieren zu. Sie erfahren dabei, wie die unterschiedlichen Atmungsabläufe vor sich gehen und welche körperlichen Voraussetzungen dazu notwendig sind.

**eTool:** Tierische Atmung

<https://learningapps.org/33001150>

## Spielerisch gesund

Anhand von spielerischen Übungen werden die Schülerinnen und Schüler für das Training und den gezielten Einsatz ihrer Lunge sensibilisiert. Sie wählen eine Spielform aus und erhalten dazu jeweils eine Anleitung, eine Materialliste sowie Variationsmöglichkeiten.

## Projektvorschläge

Anhand von verschiedenen Projektvorschlägen wenden die Schülerinnen und Schüler das erworbene Wissen konkret an und vertiefen dieses noch weiter. Die Projektvorschläge sind so formuliert, dass sie von den Schülerinnen und Schüler selbstständig durchgeführt werden können.

## Lehrplanbezüge (LP 21)

Die Schülerinnen und Schüler können Stoffwechselforgänge analysieren und Verantwortung für den eigenen Körper übernehmen. (NT.7.2)

Die Schülerinnen und Schüler können die Organe als Komponenten eines Systems erkennen, das die vier zentralen Stoffwechselforgänge Aufnahme, Transport, Umwandlung und Abgabe umschliesst. Aufnahme: Lunge, Verdauungsorgane; Transport: Blut, Blutkreislauf, Herz; Umwandlung: Leber, Fettgewebe, Knochen, Muskeln, Hirn; Abgabe: Niere, Lunge Verdauungsorgane, Haut (NT.7.2a)

Die Schülerinnen und Schüler können Massnahmen gegen häufige Erkrankungen beurteilen. (NT.7.4)

Die Schülerinnen und Schüler können das Zusammenspiel unterschiedlicher Einflüsse auf die Gesundheit erkennen und den eigenen Alltag gesundheitsfördernd gestalten. (WAH.4.1)

# Kommentar für Lehrpersonen



## Lösungsvorschläge

### Aufbau und Funktion der Lunge (Arbeitsblatt)

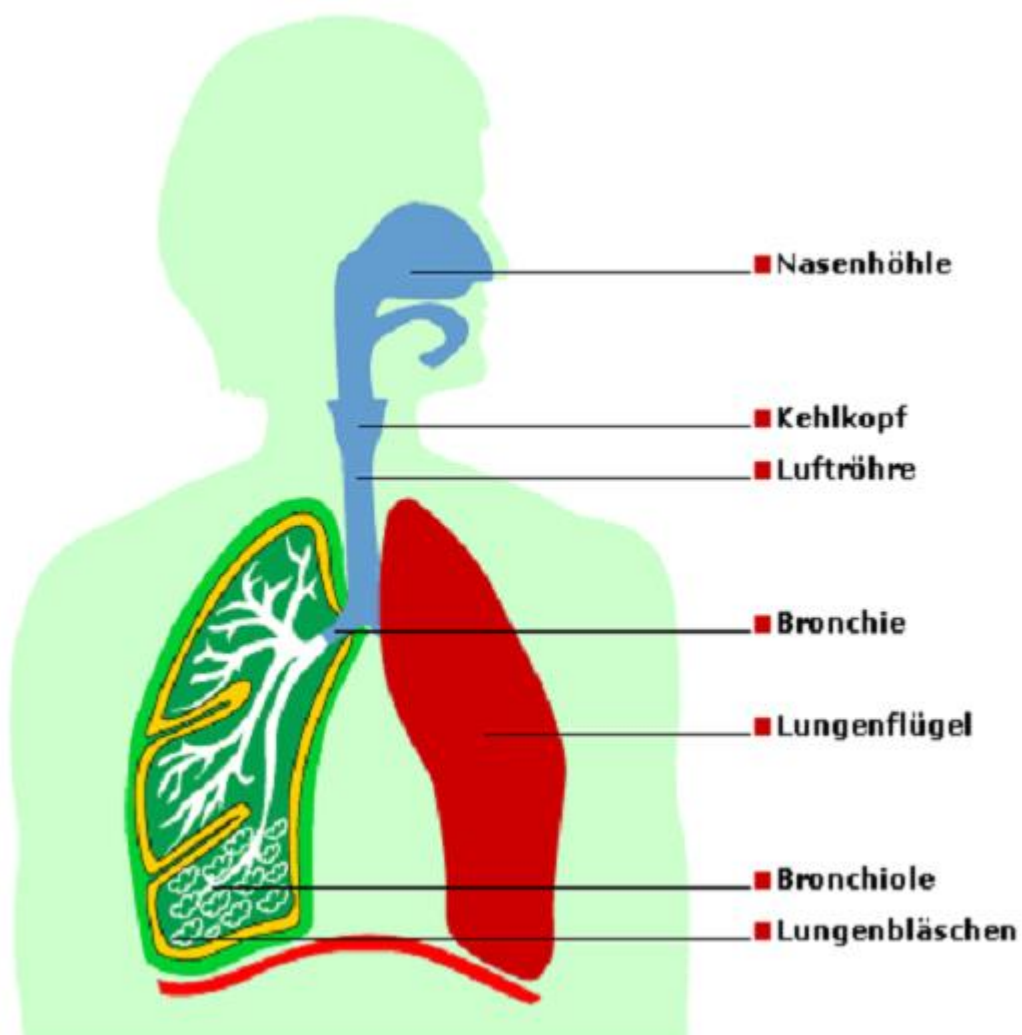
#### Die beiden wichtigsten Aufgaben der Lunge sind ...

- X die Versorgung des Blutes mit Sauerstoff.
- X Entschlackung des Blutes von Kohlendioxid.

#### Die Lunge gleicht einem Baum. Welche Bestandteile werden dabei verglichen?

Baum	Lunge
Stamm	Luftröhre
Äste	Bronchien
feinere Zweige	Bronchiolen
Blätter	Lungenbläschen

Zeichne einen „Lungenbaum“ in die Box unten und beschrifte die einzelnen Bestandteile.



# Kommentar für Lehrpersonen



## Wo finden die jeweiligen Prozesse genau statt? Verbinde mit Linien

Filterung von Grobstoffen aus der Atemluft	<i>Nasenschleimhaut und -haare</i>
Entstehung von Sprachlauten durch Schwingungen	<i>Kehlkopf und Stimmbänder</i>
Filterung von Grobstaub (>10 µm)	<i>Schleimhaut der Luftröhre</i>
Gasaustausch Sauerstoff / Kohlensäure	<i>Alveolen und Kapillaren</i>
Transport des Sauerstoffes in den Körper	<i>Rote Blutkörperchen</i>

## Was sind die „grünen Lungen“? Beschreibe in eigenen Worten.

*Die Wälder unserer Welt – sie sorgen für saubere Atemluft, die für uns lebensnotwendig ist.*

## Was tust du, um deine Lunge zu schützen? Notiere alle Stichworte, die dir in den Sinn kommen.

### **Individuelle Lösungen – mögliche Nennungen:**

- *Nicht Rauchen (weder aktiv noch passiv)*
- *Auf gute Luftqualität achten, genügend frische Luft*
- *Sport und Bewegung mit korrekter, bewusster Atmung*
- *Schutz vor Infektionen, insbesondere Atemwegsinfektionen*
- *Atemübungen für eine gesunde Lunge*
- *Umweltschutz, Beitrag zu sauberer Luft für alle*

## Weiterführende Informationen und Links

Lungenliga Schweiz (Informationen rund um die Lunge)

<https://www.lungenliga.ch/>

Vapefree.info (Alles, was Sie über Vapes wissen müssen)

<https://www.vapefree.info/de/>

Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention Schweiz (Kompetenzzentrum für Tabakprävention)

<https://www.at-schweiz.ch/>

Atmungsmodelle (Bachmann Lehrmittel Verlag)

<https://bachmann-lehrmittel.ch/Biologie/Anatomie/Organe-Strukturen/Atmungsmodelle/>

aha! Allergiezentrum Schweiz und kiknet (Schulmaterial Allergien und Intoleranzen, Asthma)

<https://www.kiknet-aha.org/>