

III.1.10

Sachunterricht – Körper & Gesundheit

Atmung verstehen und erforschen – Den Weg der Luft im Körper entdecken

Veronika Weißschuh



© knape/E+/Gettyimages

Diese Unterrichtseinheit vermittelt praxisnah, wie die menschliche Atmung funktioniert. Die Kinder erforschen den Weg der Luft durch den Körper und lernen zentrale Atmungsorgane wie Lunge, Luft-röhre und Bronchien sowie deren Funktionen kennen. Anschauliche Abbildungen und einfache Experimente unterstützen dabei das Verständnis. Durch Selbstversuche zum Lungenvolumen und zur Veränderung der Atmung bei Anstrengung und in Ruhe erleben die Schülerinnen und Schüler ihre eigene Atmung bewusst. Die Einheit verbindet somit grundlegendes Sachwissen mit hand-lungsorientierten Experimenten und fördert dadurch selbstentdeckendes Lernen sowie ein nach-haltiges Verständnis für den eigenen Körper.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	3 bis 4
Dauer:	ca. 8 bis 9 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Grundfunktionen des menschlichen Körpers kennen; Zusammenhänge herstellen; Fachbegriffe anwenden
Thematische Bereiche:	Atmungsorgane und ihre Funktionen, Weg der Luft, Sauerstoff und Kohlendioxid, Lungenvolumen, Veränderung der Atmung
Medien:	Bilder, Texte, Spiele, Experimente, Bastelanleitung, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen

Auf einen Blick

Legende

AB: Arbeitsblatt; AL: Anleitung; EX: Experiment; R: Rätsel; SP: Spiel; TX: Text; VL: Vorlage

UG: Unterrichtsgespräch; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit; GA: Gruppenarbeit

SuS: Schülerinnen und Schüler; L: Lehrkraft



einfaches Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

1./2. Stunde

Thema: Was ist Atmung?

Einstieg: SuS schließen Augen und atmen bewusst ein und aus; L gibt Variationen vor (schneller, tiefer, ...); L bespricht mit SuS, was sie wahrgenommen haben (UG)

M 1 (AB) **Vorwissen und Fragen zum Thema Atmung** / SuS notieren ihr Vorwissen und sammeln Fragen (EA); L erstellt Tafelbild (UG)

M 2 (AL) **Stationenarbeit: Atmung erleben** / SuS bearbeiten handlungsorientierte Stationen zum Thema Atmung (PA)

M 3 (R) **Rätsel: Wer bin ich?** / SuS lösen Rätsel (Lösung: Luft) ggf. als Hausaufgabe (EA, PA)

Vorbereitung: M 2: Material an Stationen bereitlegen

Benötigt:

- ☐ Station 1: 1 Trinkhalm pro Kind, Wattebäusche, 1 Blatt Papier mit aufgezeichneter Start-/Ziellinie
- ☐ Station 2 und 3: 1 Stoppuhr
- ☐ Station 4: 1 Luftballon pro Kind

3.–5. Stunde

Thema: Unsere Atmungsorgane

Einstieg: L trägt M 3 vor und SuS diskutieren ihre Lösungen (UG, PA)

M 4 (TX) **Unsere Atmungsorgane – Text** / SuS lesen Text gemeinsam (UG)

M 5–M 7 (AB) **Unsere Atmungsorgane – Bild** / SuS beschriften die Atmungsorgane anhand des Texts M 4 (EA)

M 8–M 10 (AB) **Die Atmungsorgane und ihre Aufgaben** / SuS lesen Beschreibungstexte und tragen die passenden Atmungsorgane ein (EA)

M 11 (EX) **Wir bauen ein Lungenmodell** / SuS bauen ein Lungenmodell aus einer PET-Flasche und Luftballons (PA)

M 12 (AB) **Die Lunge und das Zwerchfell** / SuS probieren ihr Lungenmodell (M 11) aus und lernen anhand verschiedener Aufgaben die Funktion des Zwerchfells handlungsorientiert kennen (PA, EA)

Benötigt:

- ☐ M 11: pro Gruppe 1 0,5-Liter-PET-Flasche, 1 Schere, 1 Lineal, 1 Folienstift, 2 Luftballons, 1 Haushaltsgummi



Stationenarbeit: Atmung erleben

M 2

Station 1: Wattebausch-Pusterennen

So geht's:

1. Jedes Kind bekommt einen Trinkhalm und einen Wattebausch.
2. Lege deinen Wattebausch vor die Startlinie.
3. Ein Kind ruft: „Los!“
4. Puste deinen Wattebausch mit dem Strohhalm bis über die Ziellinie.
5. Wer zuerst ankommt, hat gewonnen. Notiere den Namen auf dem Laufzettel.

Station 2: Atemzüge pro Minute

So geht's:

1. Ein Kind stoppt eine Minute auf der Stoppuhr. Es ruft: „Los!“
2. Das andere Kind atmet dabei eine Minute lang langsam und zählt seine Atemzüge. Ein Atemzug = einmal einatmen und einmal ausatmen.
3. Das Kind notiert die Anzahl seiner Atemzüge auf dem Laufzettel.
4. Danach wird getauscht.
5. Vergleiche dein Ergebnis mit deinem Partnerkind.

Station 3: Luft anhalten

So geht's:

1. Ein Kind stoppt die Zeit mit der Stoppuhr. Es ruft: „Los!“
2. Das andere Kind atmet tief ein und hält so lange wie möglich die Luft an.
3. Das Kind notiert auf dem Laufzettel, wie lange es die Luft angehalten hat.
4. Danach wird getauscht.

Station 4: Luftballon-Wettpusten

So geht's:

1. Jedes Kind bekommt einen Luftballon.
2. Ein Kind ruft: „Los!“
3. Beide Kinder pusten ihre Luftballons so schnell wie möglich auf.
4. Wer ist schneller? Notiere den Namen auf dem Laufzettel.
5. Vorsicht: Wenn dein Ballon platzt, verlierst du das Spiel.

Laufzettel: Atmung erleben

Station 1:
Wer hat
gewonnen?

Station 2:
Anzahl der
Atemzüge:

Station 3:
Zeit beim
Luftanhalten:

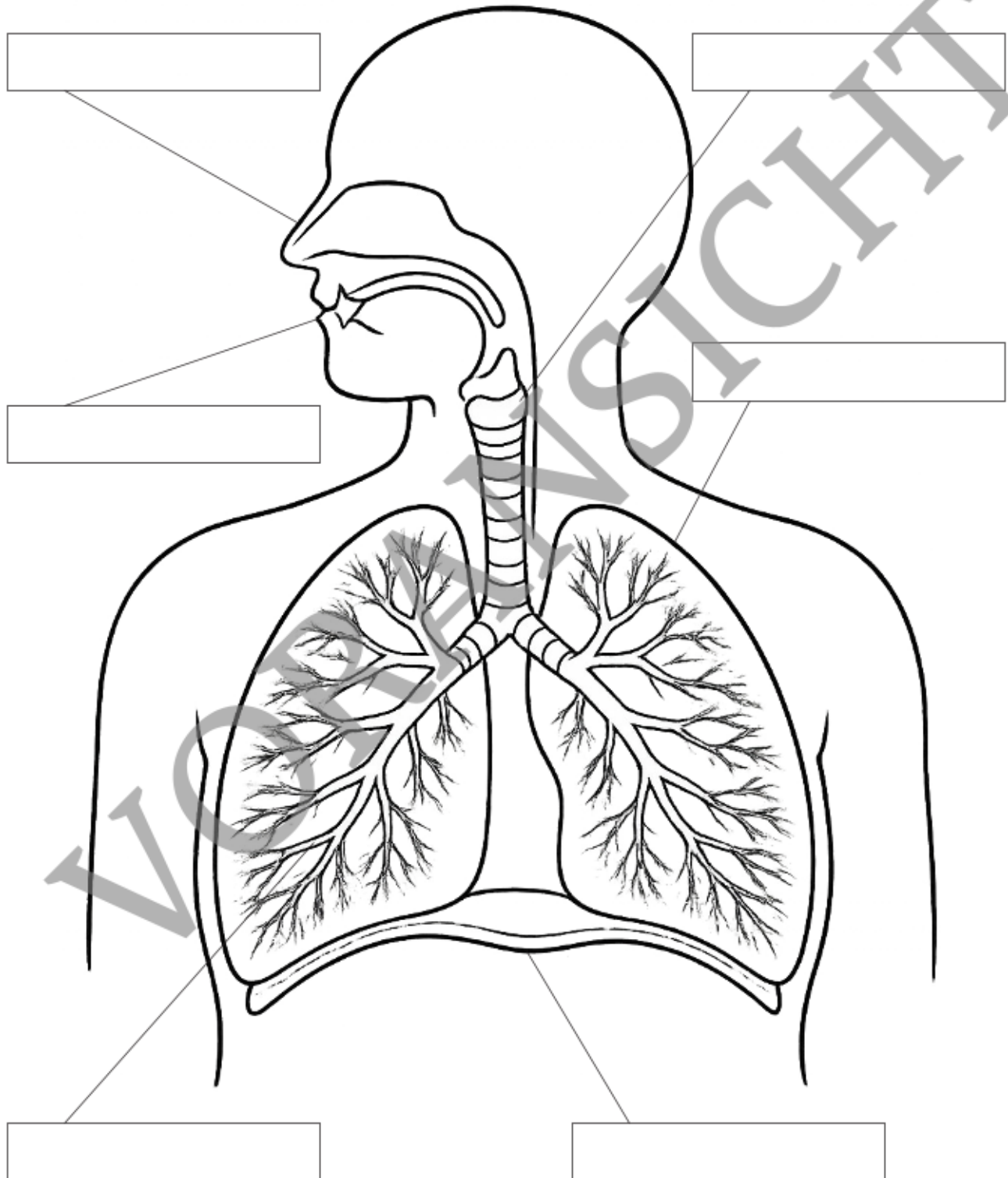
Station 4:
Wer war
schneller?

Unsere Atmungsorgane – Bild

 M 6

Aufgabe: Beschrifte die Abbildung. Der Wortspeicher hilft dir dabei.

der Mund • die Nase • das Zwerchfell • die Luftröhre •
die Lunge • die Bronchien



Die Lunge und das Zwerchfell

M 12



Aufgabe 1: Ziehe am unteren Ballon deines Lungenmodells.
Was beobachtest du? Schreibe auf.



Aufgabe 2: Vergleiche dein Lungenmodell mit dem menschlichen Körper.
Was ist was? Beschrifte.



Aufgabe 3: Ergänze den Lückentext.

Zwerchfell • unten • oben • gepresst • Brustkorb • Lunge

Beim Atmen hilft uns ein wichtiger Muskel: das _____.

Es liegt unter unserer Lunge.

Beim Einatmen bewegt es sich nach _____. Dadurch wird der _____ größer. Die _____ kann sich mit Luft füllen.

Beim Ausatmen entspannt sich das Zwerchfell wieder und geht nach _____. Der Brustkorb wird wieder kleiner und die Luft wird wieder aus unserer Lunge _____.

Wie viel Luft passt in unsere Lunge?



Aufgabe 1: Führe das Experiment mit deiner Gruppe durch.

Du brauchst:

- ☐ 1 Wanne mit Wasser ☐ 1 Messbecher (durchsichtig) ☐ 1 Schlauch

So geht's:

1. Tauche den Messbecher in die Wanne mit Wasser. Er muss vollständig mit Wasser gefüllt sein.
2. Drehe den Messbecher unter Wasser so um, dass der Boden nach oben zeigt. Der Messbecher muss immer noch vollständig mit Wasser gefüllt sein.
3. Klemme den Schlauch unter den Messbecher.
4. Ein Kind pustet, so kräftig und so lange es kann, Luft in den Schlauch.
5. Ein anderes Kind liest am Messbecher ab, wie viel Wasser durch die Luft verdrängt wurde.



Beobachtung:

Wie viel Luft konnte das Kind in den Messbecher pusten? Notiere die Zahl.



Aufgabe 2: Beantworte die Fragen. Recherchiere dazu im Internet.

a) Wie viele Liter Luft passen in die Lunge eines Erwachsenen?

b) Wie viele Atemzüge macht ein Erwachsener pro Minute?

c) Wie viele Liter Luft atmet ein Erwachsener pro Stunde?
