

# Klassenarbeit - Luft

Wind

## Aufgabe 1

**Warum lüften wir unsere Räume? Beschreibe, was beim Lüften passiert! Verwende dazu Fachbegriffe!**

---

---

---

\_\_\_ /2P

## Aufgabe 2

**Wir drücken ein „leeres Glas“ mit der Öffnung nach unten unter Wasser. Warum gelangt kein Wasser ins Glas?**

---



\_\_\_ /1P

## Aufgabe 3

**Wir drücken einen Trichter mit der großen Öffnung nach unten unter Wasser. Warum dringt Wasser in den Trichter ein?**

---

**Wie kann ich das Wasser wieder aus dem Trichter entfernen, ohne den Trichter zu bewegen?**

---

---

\_\_\_ /2P

## Aufgabe 4

**Luft bremst. Sie bremst umso mehr, je größer eine Fläche ist. Nenne ein Beispiel.**

---

\_\_\_ /1P

Aufgabe 5

**Strömende Luft (Wind) kann auch Gegenstände vorwärts treiben. Nenne 2 Beispiele, wo Menschen sich diese Kraft zu Nutzen gemacht haben!**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ /2P

Aufgabe 6

**Eine Spritze ist mit Luft gefüllt. Ich verschließe die Spritze an der Spitze und drücke gegen den Kolben. Was geschieht?**



\_\_\_\_\_

**Warum geht der Kolben wieder in seine Ausgangsstellung zurück, wenn ich ihn loslasse?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ /2P

Aufgabe 7

**Stelle dir vor, es ist ein schöner Sommertag am Meer. Wie weht der Wind (Richtung)?**

\_\_\_\_\_

**Warum ist das so?**



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Warum weht der Wind dort nachts in umgekehrter Richtung?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ /5P

Aufgabe 8

**Was geschieht mit der Luft, wenn sie erwärmt wird?**

---

---

\_\_\_ /2P

Aufgabe 9

**Warum macht sich der Radfahrer bei Gegenwind klein?**



---

---

\_\_\_ /1P

Aufgabe 10

**Erkläre, warum das Einmachglas fest verschlossen war, nachdem wir ein brennendes Papier hinein geworfen und dann den Deckel aufgelegt hatten.**

---

---

---

---

\_\_\_ /2P

Aufgabe 11

**Kreuze die richtigen Aussagen an!**

- Wir gähnen, weil wir zuwenig Sauerstoff im Körper haben.
- Wenn wir einatmen, wird unser Brustumfang größer.
- Wenn wir ausatmen, wird unser Brustumfang größer.
- Je schneller ich atme, umso schneller renne ich.

\_\_\_ /2P

# Lösung Klassenarbeit - Luft

Wind

## Aufgabe 1

**Warum lüften wir unsere Räume? Beschreibe, was beim Lüften passiert! Verwende dazu Fachbegriffe!**

**Beim Lüften entweicht die verbrauchte Luft, in der wenig Sauerstoff und viel Kohlendioxid ist, und frische Luft mit mehr Sauerstoff kommt herein.**

\_\_\_ /2P

## Aufgabe 2

**Wir drücken ein „leeres Glas“ mit der Öffnung nach unten unter Wasser. Warum gelangt kein Wasser ins Glas?**

**Weil Luft Wasser verdrängt.**



\_\_\_ /1P

## Aufgabe 3

**Wir drücken einen Trichter mit der großen Öffnung nach unten unter Wasser. Warum dringt Wasser in den Trichter ein?**

**Weil die Luft nach oben entweichen kann.**

**Wie kann ich das Wasser wieder aus dem Trichter entfernen, ohne den Trichter zu bewegen?**

**Einen Schlauch in die kleine Öffnung stecken und in den Schlauch pusten.**

\_\_\_ /2P

## Aufgabe 4

**Luft bremst. Sie bremst umso mehr, je größer eine Fläche ist. Nenne ein Beispiel.**

**Bei einem Fallschirm.**

\_\_\_ /1P

### Aufgabe 5

**Strömende Luft (Wind) kann auch Gegenstände vorwärts treiben.  
Nenne 2 Beispiele, wo Menschen sich diese Kraft zu Nutze gemacht haben!**

1. **Beim Segeln**
2. **Bei Windkraftanlagen**

\_\_\_ /2P

### Aufgabe 6

**Eine Spritze ist mit Luft gefüllt. Ich verschließe die Spritze an der Spitze und drücke gegen den Kolben. Was geschieht?**

**Ich kann ihn nur bis zu einem bestimmten Punkt hinein drücken.**

**Warum geht der Kolben wieder in seine Ausgangsstellung zurück, wenn ich ihn loslasse?**

**Weil die Luft gepresste Luft einen höheren Druck hat als die Außenluft.**



\_\_\_ /2P

### Aufgabe 7

**Stelle dir vor, es ist ein schöner Sommertag am Meer.  
Wie weht der Wind (Richtung)?**

**Der Wind weht vom Meer zum Land.**

**Warum ist das so?**

**Weil die Erde sich schneller erwärmt als das Wasser, steigt die warme Luft nach oben. Dadurch strömt die Luft vom Wasser zum Land und es entsteht Wind.**



**Warum weht der Wind dort nachts in umgekehrter Richtung?**

**Das Wasser kann die Wärme länger speichern. Nun steigt die warme Luft vom Wasser nach oben und die Luft weht vom Land zum Wasser.**

\_\_\_ /5P

### Aufgabe 8

**Was geschieht mit der Luft, wenn sie erwärmt wird?**

**Warme Luft steigt nach oben und warme Luft kann sich auch ausdehnen.**

\_\_\_ /2P

Aufgabe 9

Warum macht sich der Radfahrer bei Gegenwind klein?



Damit die Luft nicht so eine große Angriffsfläche hat und so kann er schneller fahren.

\_\_\_/1P

Aufgabe 10

Erkläre, warum das Einmachglas fest verschlossen war, nachdem wir ein brennendes Papier hinein geworfen und dann den Deckel aufgelegt hatten.

Weil der Sauerstoff verbraucht war. Nun drückt die Außenluft gegen den Deckel, kann aber nicht eindringen und drückt dadurch den Deckel fest auf das Glas.

\_\_\_/2P

Aufgabe 11

Kreuze die richtigen Aussagen an!

- Wir gähnen, weil wir zuwenig Sauerstoff im Körper haben.
- Wenn wir einatmen, wird unser Brustumfang größer.
- Wenn wir ausatmen, wird unser Brustumfang größer.
- Je schneller ich atme, umso schneller renne ich.

\_\_\_/2P

*Viel Glück!!*

Gesamt: \_\_\_/22P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	19	18	18	17	16	15	14	14	13	12	11	9	8	7	7	6	5	4	3	3