

**Thema: Wie funktioniert die Bauchatmung?**

**Lehrplan: Die Atmung des Menschen**

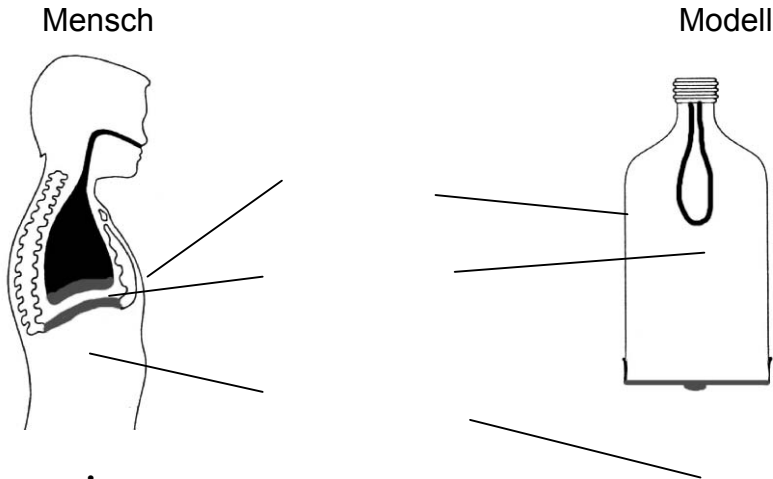
**Lernziele:**

Die Schüler sollen:

- die wichtigsten Atemorgane kennen,
- die Funktionsweise der Bauchatmung kennen lernen
- Experimente selbständig in Gruppen ausführen
- ihre Beobachtungen schriftlich festhalten und in der Fremdsprache wiedergeben können

Phase	Unterrichtsverlauf	Medien
Einstimmung	S-Demo: Alternate nostril breathing Schüler spricht dazu und demonstriert	
Wiederholung	<b>Atemorgane</b> : Schüler erklären den Weg eines Luftteilchens durch die Atemorgane in der Fremdsprache  LSG: Rückgriff auf die Vorstunde Schüler erklären die Funktionsweise der Brustatmung anhand eines Modells in der Fremdsprache	Beamer  Modell
Problemgewinnung	L-Demo: Brustkorb bewegt sich nicht, aber das Atmen ist trotzdem möglich. S: Bauchatmung -> "ventral breathing" L: Today we try to find out: How does the ventral breathing work? TA: How does it work? What do you think? S: ... (TA)	Tafel
Hypothesenbildung	L: Zur Klärung verwendet man Modelle LSG: Beschriften der Plakate an der Tafel in der Fremdsprache	Plakate
Problemlösung	S: lesen die Arbeitsaufträge zum Versuch vor S: führen Versuch durch und halten ihre Ergebnisse fest	AB Modell  Modell
Zusammenführung der Ergebnisse	S: Schüler geben ihre Ergebnisse in der Fremdsprache wieder und demonstrieren dazu am Modell Mehrmalige Wiederholung	OHP AB
Sicherung	S: ordnen Folienstreifen mit den Ergebnissen in der Fremdsprache auf dem Arbeitsblatt und sprechen dazu	Folienstreifen

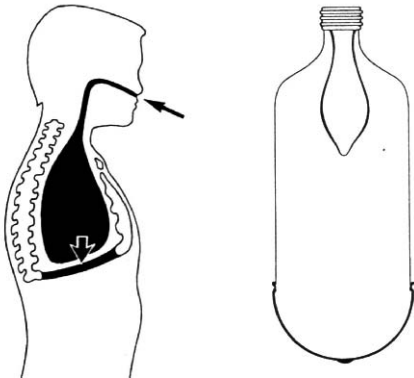
# Warum bewegt sich der Bauch beim Atmen ?



## Versuchsanweisung:

1. Führe den Versuch wie unten dargestellt mehrmals durch!
2. Beobachte genau! Was fällt dir auf?
3. Schreibe deine Ergebnisse in die Zeilen neben den Bildern!  
Die unten stehenden Formulierungen können dir eine Hilfe sein.  
Achtung! Die Reihenfolge stimmt nicht.

### Stellung 1 > Einatmen



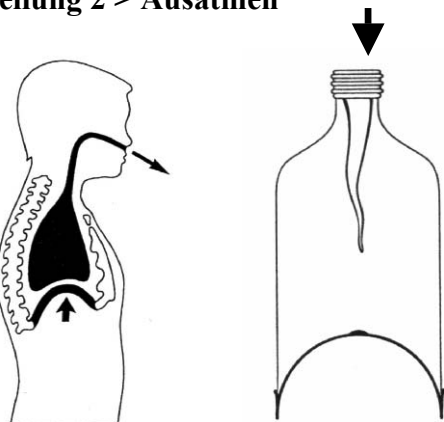
---

---

---

---

### Stellung 2 > Ausatmen



---

---

---

---

- das Zwerchfell senkt sich – die Luft wird herausgedrückt – die Lunge hat mehr Platz – die Lunge hat weniger Platz – es entsteht ein Überdruck – die Luft strömt ein –
- es entsteht ein Unterdruck – das Zwerchfell hebt sich -

The diaphragm moves down.

The lung has more space.

There is low pressure in the lung.

The air streams in.

The diaphragm moves up.

The lung has less space.

There is high pressure in the lung.

The air is pressed out.

# Wortschatz

## Allgemeine Formulierungen:

How does it work?	-	Wie funktioniert es?
What do you think?	-	Was denkst du?
Find out ...	-	finde heraus ...

## Allgemeiner Wortschatz:

Imagine, ...!	-	stell dir vor, ...!
to go through	-	hindurchgehen
to stream	-	strömen
to move up	-	heben
to move down	-	senken
to press out	-	herauspressen
bottle	-	Flasche
human being	-	Mensch
ballon	-	Ballon
high pressure	-	Hochdruck, Überdruck
low pressure	-	Tiefdruck, Unterdruck
less	-	weniger
more	-	mehr
space	-	Raum (Platz)
possible	-	möglich
candle	-	Kerze

## Fachwortschatz:

oxygen	-	Sauerstoff
nitrogen	-	Stickstoff
carbon dioxide	-	Kohlendioxid
noble gas	-	Edelgas
breathing	-	Atmung
to breathe	-	atmen
chest breathing	-	Brustatmung
ventral breathing	-	Bauchatmung
nasal cavity	-	Nasenhöhle
oral cavity	-	Mundhöhle
epiglottis	-	Kehlkopf
pharynx	-	Rachen
trachea	-	Luftröhre
bronchi	-	Die Bronchien
right/left lung	-	Rechter/linker Lungenflügel
lung bubbles	-	Lungenbläschen
chest	-	Brustkorb
diaphragm	-	Zwerchfell
ribs	-	Rippen
air	-	Luft
tumbler	-	Becherglas
atom	-	Atom
molecule	-	Molekül