



# Windheft



von

---



## Einführung:

### Worum geht es in diesem Heft?

Dieses Heft ist ein Selbstlernheft zum Thema Wind.

### Was kann ich in diesem Heft lernen?

Wenn du das Heft bearbeitet hast, solltest du sagen können:

Ich ...

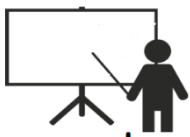


- weiß, was Wind ist und woraus er besteht.
- kann Wind beobachten und ihn beschreiben.
- kann erklären, wie Wind entsteht.
- kann erklären, wie Wind gemessen wird.
- kann einen Vortrag mit einer Präsentation zum Thema Wind halten.

### Wie kann ich mein neues Wissen präsentieren?

Wenn du das Heft fertig bearbeitet hast, sollst du einen Vortrag mit einer Präsentation zu dem Thema Windvorbereiten. So kannst du dein Wissen an andere Kinder weitergeben.

Deine Präsentation kann...



- ein Plakat
- ein Bild
- ein Video
- etwas Gebasteltes
- oder etwas anderes sein.

## Das weiß ich schon über Wind:



Schreibe auf oder zeichne.

## Das möchte ich noch über Wind wissen:



Schreibe auf oder zeichne.



## 1. Experiment (Teil 1) - Woraus besteht Wind?



Forme deine Hände zu einer Schale und puste hinein.

Was spürst du?

Puste nun in verschiedenen Stärken in deine Hände.



Beschreibe, was du gespürt hast.

---

---

---

---

**Tipp:** Diese Wörter können dir helfen: *kitzeln, warm, spüren, fest, Druck, kühl, Luft*

## 1. Experiment (Teil 2) - Woraus besteht Wind?



Befeuchte deine Hände und puste erneut hinein.

Was spürst du jetzt?



Beschreibe, was du gespürt hast.

---

---

---

---

**Tipp:** Diese Wörter können dir helfen: *kitzeln, warm, kühl, spüren, fest, Druck, Luft*





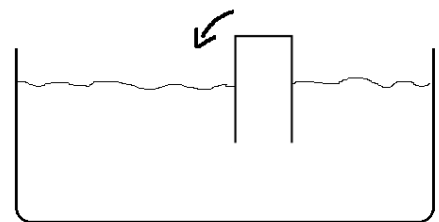
## 2. Experiment (Teil 1) - Was ist Luft?

### Du brauchst:

- eine hohe, durchsichtige Schüssel (groß genug für zwei Gläser).
- ein großes und ein kleines Wasserglas.
- Wasser

### Anleitung:

1. Fülle die Schüssel halbvoll mit Wasser.
2. Drehe das große Glas um und tauche es gerade in das Wasser hinein.
3. Kippe das Glas langsam zur Seite.



Was beobachtest du? Beschreibe und zeichne.

---

---

---

---



Fertige eine Skizze an und beschrifte sie.

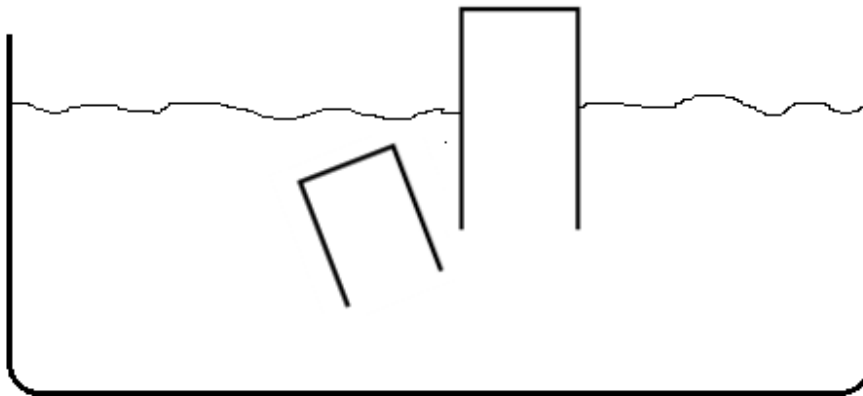
## 2. Experiment (Teil 2) - Was ist Luft?

### Erweitere dein Experiment:

1. Tauche zuerst das große Wasserglas unter. Es darf keine Luft mehr darin sein.
2. Tauche nun das kleine Glas mit Luft darin in das Wasser.
3. Kippe das kleine Glas zur Seite und bringe die Luft aus dem Glas in das große Glas.



Ergänze die Zeichnung. Was passiert mit der Luft?



**Tipp:** Diese Wörter können dir helfen: *Luftblase, aufsteigen, verdrängen*



Was beobachtest du? Beschreibe:

---

---

---

---

**Tipp:** Falls du Hilfe benötigst, schaue dir dieses Video an!



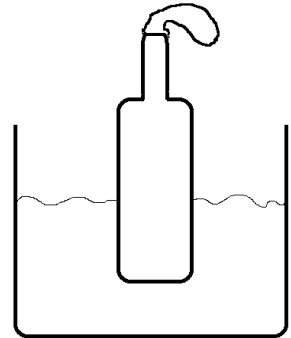
### 3. Experiment - Wie entsteht Wind?

#### Du brauchst:

- einen hohen Behälter (groß genug, um eine Flasche hineinzustellen)
- eine leere Plastikflasche
- einen Luftballon
- warmes Wasser

#### Anleitung:

1. Fülle den Behälter halbvoll mit sehr warmem Wasser.
2. Befestige den Luftballon oben am Flaschenhals.
3. Stelle die Flasche in das warme Wasser.



Was beobachtest du? Beschreibe!

---

---

---



Fertige eine Skizze an und beschrifte sie.

Hast du eine Idee, warum das passieren konnte? \_\_\_\_\_

Tipp: Falls du Hilfe benötigst, schaue dir dieses Video an!



## Windbeobachtung:



Setze dich an ein Fenster und beobachte einen Baum und seine Umgebung. Achte auf den Wind!

Tag 1:

Datum: \_\_\_\_\_



Welche Wind-Beobachtungen kannst du machen?

---

---



Beschreibe die Stärke des Windes.

---

---



Woran kannst du die Stärke des Windes erkennen?

---

---



Zeichne hier deine Beobachtungen:



## Windbeobachtung:



Setze dich an ein Fenster und beobachte einen Baum und seine Umgebung. Achte auf den Wind!

Tag 2:

Datum: \_\_\_\_\_



Welche Wind-Beobachtungen kannst du machen?

---

---



Beschreibe die Stärke des Windes.

---

---



Woran kannst du die Stärke des Windes erkennen?

---

---



Zeichne hier deine Beobachtungen:

## Windbeobachtung:



Setze dich an ein Fenster und beobachte einen Baum und seine Umgebung. Achte auf den Wind!

Tag 3:

Datum: \_\_\_\_\_



Welche Wind-Beobachtungen kannst du machen?

---

---



Beschreibe die Stärke des Windes.

---

---



Woran kannst du die Stärke des Windes erkennen?

---

---



Zeichne hier deine Beobachtungen:

## Wie entsteht Wind?

Du hast in den Experimenten viel über Luft und den Luftdruck gelernt. Jetzt erfährst du genauer, wie Wind überhaupt entsteht.

1. Lies den Informationstext.  
Tipp: Nutze die Lesestrategien.
2. Beantworte die Fragen zum Text.



## Die Entstehung des Windes

Wind entsteht hauptsächlich durch die Energie der Sonne. Durch die warmen Sonnenstrahlen wärmt sich der Boden auf. Dadurch erwärmt sich auch die Luft direkt über dem Boden. Die erwärmte Luft dehnt sich aus und wird leichter und leichter. Sie steigt nach oben und macht am Boden Platz für kältere Luft. Unten am Boden entsteht dadurch ein sogenannter Tiefdruck.

Wird die Luft in einer höheren Luftschicht sehr kalt, wird sie schwerer und schwerer. Sie sinkt zum Boden. Das nennt man Hochdruck.

Trifft eine warme Luftschicht auf eine kalte Luftschicht, drücken diese beiden gegeneinander und es entsteht ein Druckunterschied. Damit dieser Unterschied ausgeglichen werden kann, bewegt sich kalte Luft dorthin, von wo die warme Luft aufsteigt. Je größer der Temperaturunterschied zwischen den beiden Schichten ist, desto schneller bewegt sich die Luft. Diese sich bewegende Luft kennst du als Wind.

Am Meer wird dieses Phänomen besonders deutlich. Über dem Land erwärmt sich die Luft besonders gut. Je wärmer sie wird, desto schneller steigt sie nach oben. Dabei saugt die aufsteigende Luft kalte Luft vom Meer an und der Wind weht dir in dein Gesicht. In der Nacht ändert sich dieser Vorgang. Das Land kühlt ab, aber das Wasser hält die Wärme. So steigt die Luft nun über dem Wasser auf und saugt die kalte Luft vom Land hinaus auf das Meer. Der Wind dreht sich und weht nun hinaus auf das Meer.





## Wie entsteht Wind? - Quiz



### Fragen zum Text:

1. Durch welche Kraft entsteht der Wind?

---

---

2. Wie entsteht Tiefdruck?

---

---

3. Wie entsteht Hochdruck?

---

---

4. Was passiert bei der Entstehung von Wind?

---

---

---

---

5. Warum kann man die Entstehung von Wind gut am Meer beobachten?

---

---

---

---

---

Tipp: Auf der nächsten Seite findest du einige Links mit zusätzlichen Informationen.



## Windentstehung - Fortsetzung:



Schaue dir 3 Links zur Entstehung von Wind an.

Schreibe dir das Wichtigste mit, damit du am Ende selbst erklären kannst, wie Wind entsteht. Schreibe auch auf die nächste Seite.

Links zu Videos und Texten	QR-Codes
<b>Video: Wie entsteht Wind? - Klima und Wetter Grundlagen</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3Y6kWAerEpA">https://www.youtube.com/watch?v=3Y6kWAerEpA</a>	
<b>Video: Wie entsteht Wind? - Wetter, Hochdruckgebiete &amp; Tiefdruckgebiete erklärt</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=U9dGAmG__0M">https://www.youtube.com/watch?v=U9dGAmG__0M</a>	
<b>Video: Wind - Wie Wind entsteht</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WyyU7GrZWog">https://www.youtube.com/watch?v=WyyU7GrZWog</a>	
<b>Informationstext: Wie entsteht Wind?</b> <a href="https://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Wie_entsteht_Wind.html">https://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Wie_entsteht_Wind.html</a>	
<b>Informationstext: Wie entsteht Wind?</b> <a href="https://kinder.wdr.de/tv/wissen-macht-ah/bibliothek/kuriosah/luft/bibliothek-wie-entsteht-wind-100.html">https://kinder.wdr.de/tv/wissen-macht-ah/bibliothek/kuriosah/luft/bibliothek-wie-entsteht-wind-100.html</a>	
<b>Informationstext: Wie entsteht Wind überhaupt?</b> <a href="https://www.wasistwas.de/archiv-wissenschaft-details/wie-entsteht-wind-ueberhaupt.html">https://www.wasistwas.de/archiv-wissenschaft-details/wie-entsteht-wind-ueberhaupt.html</a>	

---



---



---



---



---



---




---

### Das will ich mir merken!

 Schreibe wichtige Wörter zum Thema **Luftdruck** auf und erkläre sie.

Wichtiges Wort:	Meine Erklärung:

 **Tipp:** Einige wichtigen Wörter sind schwer zu erklären. Dann hilft eine Skizze. Mache eine Skizze und beschrifte sie.



## Die verschiedenen Windarten



Wind kann sehr schwach oder sehr stark wehen.

Francis Beaufort war ein britischer Admiral zur See und hat die Beaufort-Scala entwickelt. In dieser Scala ist aufgelistet, welche Windstärken es gibt und wie die unterschiedlich starken Winde heißen. Die festgelegten 12 Windstärken helfen Kapitänen und Piloten, sicher über das Meer oder durch die Luft zu kommen.



Scanne folgenden Link ein.  
Lies die Informationen zu den Windstärken  
und notiere dir Stichwörter.



<https://kinder.wdr.de/radio/kiraka/spielen/bildergalerien/Windstaerken-100.html>

### Windstärken

Beaufort	Bezeichnung	km/h	Stichwörter zu Windstärken
0	Windstille	0 bis 1	<i>Rauch steigt senkrecht auf</i>
1	leiser Zug	1 bis 5	
2	leichte Brise	6 bis 11	
3	schwache Brise	12 bis 19	
4	mäßige Brise	20 bis 28	
5	frische Brise	29 bis 38	
6	starker Wind	39 bis 49	
7	steifer Wind	50 bis 61	
8	stürmischer Wind	62 bis 74	
9	Sturm	75 bis 88	
10	schwerer Sturm	89 bis 102	
11	orkanartiger Sturm	103 bis 117	
12	Orkan	über 117	

## Die Entstehung von Wind – Deine Präsentation

### Die Entstehung von Wind

Gestalte nun ein Plakat, damit du deinen Mitschüler\*innen dein neues Wissen weitergeben kannst. Erkläre darauf die Entstehung von Wind.

#### Anleitung:

- Nimm ein großes Blatt oder Plakat in einer hellen Farbe.
- Zeichne die Entstehung von Wind. Nutze Pfeile und Symbole.  
Tipp: Besonders gut kann man die Entstehung von Wind am Meer zeichnen.
- Erkläre die Entstehung in kurzen Stichworten. Füge diese in deine Zeichnung mit ein.

#### Tipps für dein Plakat:



<https://youtu.be/bNOFUulia3Y>



#### Tipps für deine Präsentation:

- Überlege genau, was du deinen Mitschüler\*innen erklären möchtest.
- Wie möchtest du dein Wissen präsentieren?
- Mache dir einen Plan und beginne mit der Vorbereitung deiner Präsentation und dem Üben deines Vortrags.
- Nutze Karteikarten als Merkhilfen.
- Starte einen Probelauf (alleine, vor deinen Freunden oder deinen Eltern).