



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Lernwerkstatt: Das Wetter*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Inhalt



	<u>Seiten</u>
<b>Vorwort</b>	4
<b>Einleitung</b>	5
<b>Kapitel I:</b> Mensch und Tier sind wetterabhängig	6 - 7
<b>Kapitel II:</b> Wetter – was ist das eigentlich?	8
<b>Kapitel III:</b> Wetterzutat Nr. 1 - Die Luft	9 - 11
<b>Kapitel IV:</b> Wetterzutat Nr. 2 - Die Sonne	12 - 15
<b>Kapitel V:</b> Wetterzutat Nr. 3 - Der Wind	16 - 19
<b>Kapitel VI:</b> Wetterzutat Nr. 4 - Das Wasser	20 - 23
<b>Kapitel VII:</b> Extreme Wettererscheinungen	24 - 27
<b>Kapitel VIII:</b> Der Wetterbericht	28 - 31
<b>Kapitel IX:</b> Wie entstehen Wettervorhersagen?	32
<b>Kapitel X:</b> Messgeräte aller Art	33
<b>Kapitel XI:</b> Messgeräte selber bauen	34
<b>Kapitel XII:</b> Die Rätsecke	35
<b>Kapitel XIII:</b> Ideenkiste rund ums Wetter	36 - 37
<b>Kapitel XIV:</b> Die Lösungen	38 - 39



## Hinweise für den Lehrer

Das Thema Wetter ist für uns alle stetig präsent. Es beeinflusst unsere Lebensgestaltung und unser Wohlbefinden wie kaum eine andere Sache. Wenn man alleine an die Freizeitgestaltung denkt, merkt man schnell, wie wetterabhängig wir eigentlich sind. Meistens ist uns das jedoch gar nicht bewusst. Gerade deshalb sollten unsere Schülerinnen und Schüler auch wissen, wie Wetter entsteht. Natürlich ist das Wetter so ein komplexes Thema, dass in einem Werk für die Schülerhand längst nicht alle Details angesprochen werden können. Aber das grundlegende Verständnis soll mit diesem Werk geschaffen werden. Einblicke in das komplexe Zusammenspiel von Luft, Sonne, Wind und Wasser sollen den Schülern eine Vorstellung vom Entstehen der einzelnen Wettersituationen vermitteln. Aber auch extreme Wettersituationen und der tägliche Wetterbericht dürfen nicht fehlen. Natürlich finden sich in der Rätelecke und in der Ideenliste jede Menge Anregungen. Die Schüler sollen so einfach auf das Wettergeschehen stärker aufmerksam gemacht werden.

Darüber hinaus bieten die Arbeitsblätter stetig Anregungen zu Präsentationsthemen oder vielfältigen Partner- und Gruppenarbeiten. Das Material lässt sich auf vielfältige Art und Weise einsetzen. Zum Beispiel ist Stationlernen im Klassenzimmer damit gut durchführbar. Die einzelnen Lernschritte bilden die Lernstationen. Diese können die Schüler ganz nach Belieben bearbeiten und die gesammelten Arbeitsblätter, Materialien und Ergebnisse zu einem eigenen Heft zusammenfügen. So hat am Ende jeder Schüler sein eigenes individuelles Wetterbüchlein, zu dem er vielleicht sogar ein eigenes Deckblatt entwerfen kann. Optimal wäre es, wenn den Schülern verschiedene Literatur (oder das schier unerschöpfliche Internet) zur Verfügung stünden.

Die einzelnen Themenbereiche können von Ihnen natürlich auf verschiedenste Art und Weise ergänzt werden. Zum Beispiel durch

- eine eigene Wetterbeobachtungsstation: Mit selbstgebauten Messgeräten (z.B. einem Niederschlagsmesser) und einer einfachen technischen Grundausstattung (z.B. mit Thermometer und Haarhygrometer) können einzelne Schülergruppen das Wettergeschehen über einen bestimmten Zeitraum beobachten und protokollieren. Sie können es untereinander und mit dem örtlichen Wetterbericht vergleichen.
- eine Kunststation: Hier können die Schüler verschiedene Wettersituationen in Bildern darstellen. Es eignen sich dafür Wasserfarben oder Wachsmalstifte. Auch lassen sich gut Nebelbilder in Grautönen erstellen.
- eine Musikstation: Wie in der Ideenliste vorgeschlagen, kann man verschiedene Wettergedichte mit Instrumenten vertonen. Auch eigene Wetterliedtexte auf bekannte Melodien erfinden und Wetterlieder eignen sich hierfür.
- einen Wetterdienst oder Wetterberichterstatter bei der Zeitung zu besuchen. Sie können mit Ihrer Klasse aber auch einen „Wetterfrosch“ besuchen oder mit den Wetterberichterstattern aus der Zeitung oder dem Rundfunk Kontakt aufnehmen.
- eine Experimentiercke rund ums Wetter einrichten. Dazu eignen sich die diversen Versuchsausgaben aus den Arbeitsblättern, die Sie nach Ihren Wünschen zusammenstellen können.

Sie haben auch die Möglichkeit, die Informationstexte getrennt von den Aufgaben zu bearbeiten. Je nach Ihren Wünschen und den entsprechenden Bedürfnissen bieten die einzelnen Aufgaben für jeden Lerntyp unterschiedlichste Anregungen!

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit der vorliegenden Lernwerkstatt!

**Ihr Kohl-Verlag**

Bedeutung der Symbole:



Einzelarbeit



Partnerarbeit



Gruppenarbeit

# Einleitung



Liebe Schüler,

das Wetter umgibt uns immer, überall und jeden Tag. Meistens ist es uns gar nicht so bewusst. Wenn wir im Klassenzimmer sitzen, ist es uns eigentlich egal, ob es draußen regnet oder nicht. Aber spätestens dann, wenn unsere Freizeitgestaltung vom Wetter abhängt, wird uns bewusst, welche wichtige Rolle unser Wetter eigentlich für uns alle spielt.

Stellen wir uns einmal vor, wir wollen eine Radtour unternehmen. Es wird nichts daraus, wenn es regnet oder der Wind uns so stark ins Gesicht bläst, dass wir kaum vom Fleck kommen. Oder wie ist es mit schwimmen gehen? Das können wir nur bei entsprechend angenehmen Temperaturen und meistens, wenn die Sonne auch scheint. Ganz anders im Winter. Da wollen wir möglichst viel Schnee, um Ski fahren zu können und um rodeln zu gehen. Aber unsere Eltern, die mit dem Auto zur Arbeit fahren müssen, sind froh, wenn es wenig schneit. Denn dann gibt es keine glatten Straßen, die ihre Fahrt behindern würden. Kurz und gut, das Wetter wird es nie schaffen, allen recht zu sein!

Das Wetter bestimmt auch unsere Kleidungswahl. Im Winter wird wohl kaum jemand in Sandalen zur Schule gehen oder gar im Sommer eine Pudelmütze tragen! Aber nicht immer ist die Entscheidung, was wir letztlich anziehen, so extrem. Ein Frühlingstag macht uns oft die Wahl zwischen Pullover und T-Shirt schwer. Da kann es schon von Vorteil sein, sich die Wettervorhersage genauer anzuhören.

Das Wetter kann auch gewaltig unsere Gesundheit beeinflussen. Wie oft hören wir besonders von älteren Menschen, dass sie „wetterfühliger“ sind. Naht z.B. ein Wetterumschwung, dann tun ihnen schnell die Knochen weh und sie fühlen sich nicht gut. Auch ganz greifbare Krankheiten wie Schnupfen oder Husten sind oft vom Wetter abhängig und werden bei feuchtem, kaltem Wetter sehr begünstigt. Meistens entstehen solche alltäglichen Krankheiten also im Winter, wenn das Wetter kalt und nass ist.

Auch unsere Tier- und Pflanzenwelt ist von den Jahreszeiten und den damit zusammenhängenden Wetterverhältnissen abhängig. So gibt es bei uns winteraktive, winterstarre und winterschlafende Tiere. Zahlreiche Tiere verbringen die kalten Wintermonate sogar in anderen wärmeren Erdregionen (z.B. Zugvögel, die nach Afrika fliegen).

Manche Menschen denken, Wetter bestehe nur aus Regen, Schnee und Sonnenschein, aber wenn wir genauer hinsehen, entdecken wir, dass Wetter weit mehr ist! Es entsteht aus einem komplexen Zusammenspiel vieler einzelner Faktoren und Elemente (wie Luft, Sonne, Wasser und Wind). So entstehen unterschiedliche Wetterphänomene, die uns manchmal unbegreiflich erscheinen.

Damit auch ihr den vollen Durchblick in Sachen Wetter bekommt, zeigen wir euch auf den folgenden Seiten alles Wichtige das Wetter betreffend. Wir erklären euch, wie das Wetter entsteht und was es alles bewirken kann. Bestimmt werdet ihr in Zukunft aufmerksamer durch den Regen oder in der Sonne umherlaufen. Manchmal werdet ihr aber vielleicht auch merken, dass das Wetter einem die Laune verderben kann. Wir hoffen, dass dieses Werk euch nicht die Laune vermiest!

Und nun wünschen wir euch viel Spaß beim Bearbeiten der vorliegenden Arbeitsblätter!



# I. Mensch und Tier sind wetterabhängig

## Aufgabe 1: Lies den Textabschnitt aufmerksam durch!

Das Wetter beeinflusst uns Menschen mehr, als wir oft meinen. Wenn wir an unsere Freizeitgestaltung, Kleiderwahl oder Gesundheit denken, wird uns das schnell klar. Ob Regen, Schnee oder Sonnenschein – nicht jedes Wetter eignet sich z.B. zum Ski fahren. Manchmal schauen wir morgens aus dem Fenster und überlegen uns, ob heute wohl der richtige Tag für die kurze Hose ist. Ob ja oder nein, unsere Kleidung ist wie viele andere alltäglichen Dinge unseres Lebens auch vom Wetter abhängig. Denken wir einmal an die Menschen in vielen Teilen Afrikas. Sie sind noch viel stärker vom Wetter abhängig als wir. Der Regen dort wird dringend für das Wachsen der Obst- und Getreidesorten zur Gewinnung von Lebensmitteln benötigt, sonst droht schnell eine schlimme Hungersnot. Im Norden Kanadas legen sich viele Familien einen sehr großen Vorrat an Lebensmitteln zu, da sie im Winter oft eingeschneit werden und dann tage- oder sogar wochenlang von der Außenwelt abgeschnitten sind.




Was wäre, wenn sie nicht mit diesem Wetter gerechnet hätten? In Mitteleuropa herrscht ein Klima, das uns selten in solche Extremsituationen bringt. Deswegen bezeichnet man unser Klima auch als ein **„gemäßigtes Klima“**.

Die nun folgenden Aufgaben sollen dir bewusst machen, wie wichtig das Wetter ist und wie selbstverständlich wir es hinnehmen. Und dennoch nimmt es trotz allem immer und überall Einfluss auf das Leben von Menschen, Tieren und Pflanzen.



EA

**Aufgabe 2:** Von unserem Wetter hängen oft unsere Freizeitaktivitäten ab. Dabei spielen auch die Jahreszeiten mit ihrem typischen Wetter eine wichtige Rolle. Trage jeweils zwei Dinge in die Tabelle ein, die man fast nur zu dieser Jahreszeit tun kann!

 Frühling	Sommer	Herbst	Winter



EA

**Aufgabe 3:** Denke dir drei Situationen aus, in denen das Wetter Einfluss auf Menschen, Tiere oder die Pflanzen nimmt!

**Menschen:** \_\_\_\_\_


**Tiere:** \_\_\_\_\_

**Pflanzen:** \_\_\_\_\_

# I. Mensch und Tier sind wetterabhängig



EA

**Aufgabe 4:** Überlege (oder forsche nach, wenn nötig), welches Wetter zu den einzelnen Aussagen „gebraucht“ wird! Verbinde! 

Zieh dir eine dicke Jacke über! Wir können auch schnell mit dem Schirm zur Post laufen. **a)**

1) **starker Regen**  
15° C

Heute ist das ideale Schwimmbadwetter. Lasst uns schwimmen gehen! **b)**

2) **Sonnenschein**  
25° C

Bei dem Wetter können wir unmöglich das Heu vom Feld holen! **c)**

3) **Gewittersturm**  
18° C

Verdammt, wo ist denn bloß meine Mütze? Ohne die gehe ich auf keinen Fall raus. Da friert man sich ja seine Ohren ab! **d)**

4) **Regenschauer**  
5° C

Vorsichtshalber stelle ich mal eine Kerze auf den Tisch, falls der Strom ausfällt! **e)**

5) **Schneefall**  
-4° C



EA

**Aufgabe 5:** Lies die folgenden Satzteile sorgfältig durch. Verbinde sie zu richtigen Sätzen. So erfährst du, welche Auswirkungen das Wetter noch auf uns Menschen oder Tiere haben kann!

Wenn die Tiere im Herbst einen glatten Pelz haben,

**a)**

**1)**

tut uns ein warmer Tee gut.

Das Wetter bestimmt, ob

**b)**

**2)**

wird die Ernte schlecht, weil die Pflanzen vertrocknen.

Wenn es nicht genug regnet,

**c)**

**3)**

für schönes Wetter.

Wenn es einen milden Winter gab,

**d)**

**4)**

ein Flugzeug starten darf.

Wenn es draußen kalt ist,

**e)**

**5)**

da hat man schlechte Laune!

Eis essen und grillen ist etwas

**f)**

**6)**

gibt es einen milden Winter.

Den ganzen Tag regnet es nur,

**g)**

**7)**

gibt es im Sommer mehr „Ungeziefer“ (z.B. Mücken).



## II. Wetter – was ist das eigentlich?

### Aufgabe 1: Lies den Textabschnitt aufmerksam durch!

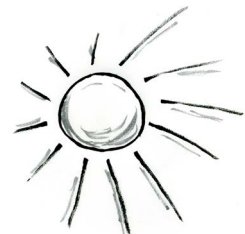
Das Wetter begleitet uns jeden Tag. Immer und überall. Unser ganzes Leben lang umgibt es uns. Aber stell dir einmal vor, du bekämst folgende Frage gestellt: „Wetter! Was ist das?“ Sicherlich kämest du schnell in Erklärungsnot. Schnell sind solche Aussagen wie ‚Das, was man im Wetterbericht so hört‘ oder ‚Sonne, Regen, Sturm und Schnee‘ zur Hand, das allein reicht aber nicht! Das Thema Wetter hat weitaus mehr zu bieten. Meteorologen, das sind Wetterkundler, wären mit unseren Aussagen gar nicht einverstanden. Sie würden uns vorwerfen, dass wir ganz viele wichtige Punkte gar nicht genannt hätten. Wie z.B. beim Backen erst die richtigen verschiedenen Zutaten einen leckeren Kuchen ergeben, so sind auch für das Wetter verschiedene ‚Zutaten‘ entscheidend. Hier sind *Sonne, Luft, Wind und Wasser* sehr wichtig. Denn sie ergeben, unterschiedlich verbunden, ganz unterschiedliches Wetter.

**Aufgabe 2:** a) *Macht einmal selbst den Versuch und startet eine Umfrage bei Mitschülern oder Erwachsenen und stellt ihnen folgende Frage: „Was ist Wetter?“ Sammelt eure Ergebnisse auf Band oder in schriftlicher Form.*



b) *Wertet eure Informationen aus und diskutiert anschließend über die Ergebnisse!*

c) *Wie würdest du auf die Frage „Was ist Wetter?“ antworten? Schreibe deine Meinung hierzu in dein Heft!*



EA

**Aufgabe 3:** *Im Infotext hast du erfahren, welche wichtigen Faktoren das Wetter ausmachen. Liste die ‚Zutaten‘ nun im Wetterrezept auf!*



### Wetter-Rezept

- Zutat Nr. 1: \_\_\_\_\_
- Zutat Nr. 2: \_\_\_\_\_
- Zutat Nr. 3: \_\_\_\_\_
- Zutat Nr. 4: \_\_\_\_\_

- Bitte gut umrühren! -

# XIV. Die Lösungen



- Kapitel VI:**
- 2.) Wenn man im kalten Auto die Scheibe anhaucht, bilden sich durch den warmen und feuchten Luftatem Tröpfchen an der Scheibe.
  - 5.) **Zusammengehörende Paare:** a - 3; b - 1; c - 4; d - 2; e - 7; f - 6; g - 5; h - 8
  - 7.) **Richtige Aussagen:** a), c), d), e)
  - 8.) **Zusammengehörende Paare:** A - 3; B - 1; C - 4; D - 5; E - 2; F - 6

- Kapitel VII:**
- 2.) Indem die vielen Regentropfen in den Wolken aneinander reiben. Dadurch entsteht elektrische Spannung. Diese entlädt sich im Blitz. Dabei gibt es einen Knall, den Donner.
  - 3.) Weil sich das Licht schneller ausbreitet als der Schall.
  - 4.) **a)** Blitz; **b)** Donner; **c)** Gewitter; **d)** Schall; **e)** Blitzableiter; **f)** Faraday; **g)** Erfindung; **h)** Auto; **i)** Raum  
Lösungswort: Donnerrollen
  - 6.) **Richtige Aussagen:** c), e), f)                      Lösungswort: Gewitter
  - 7.) Du musst die Sekunden zwischen Blitz und Donner zählen. Jede Sekunde zählt in etwa 300 Meter Entfernung.
  - 9.) **In folgender Reihenfolge:** entsteht, Regentropfen, farblose, zerlegt, Regenbogen, Sonne, Rücken, regnet

- Kapitel VIII:**
- 2.) Wolken, trüb, Wolkenlücken, Sonne, trocken, Tageshöchstwerte, Bewölkung, 0 und 2 Grad, minus 2 Grad, leichter bis mäßiger Frost, mäßiger Südostwind
  - 3.) Es zeigt die Richtung des Windes an.
  - 4.) **Der Reihe nach von links oben nach rechts unten:** sonnig, Nebel, wolkig, bedeckt, Gewitter, Schauer, Regen, Schneeregen, Schauer, Schnee
  - 6.) **Barcelona:** Schauer                      **Rom:** Schauer                      **Paris:** wolkig                      **Warschau:** bedeckt

- Kapitel IX:**
- 2.) **Flugwetterdienst:** Der Flugwetterdienst gibt an alle Flughäfen Informationen zum Flugverkehr. So z.B., ob ein Flugzeug landen oder starten kann.  
**Seewetterdienst:** Er liefert Informationen, die für die Schifffahrt auf See wichtig sind. So z.B. die Windstärken oder Sturmwarnungen.  
**Straßenwetterdienst:** Er bringt alle Meldungen, die für einen reibungslosen Verkehrsablauf wichtig sind.
  - 3.) Bodenlandstationen, Schiffe, Flugzeuge, automatische Wetterstationen, Radiosonden, Wettersatelliten

- Kapitel X:**
- 1.) **Zusammengehörende Paare:** a) Thermometer - 3; b) Niederschlagsmesser - 5; c) Schalenkreuzanemometer; d) Windsack - 1; e) Haarhygrometer - 4

**Kapitel XII:**

- 1.)

A	B	C	U	D	L	A	N	D	W	I	N	D	F
N	R	M	A	L	K	L	J	I	W	H	G	N	E
W	E	T	T	E	R	A	B	H	Ä	N	G	I	G
I	G	O	P	Q	R	W	X	Y	R	Z	I	W	Z
N	E	K	T	S	U	I	V	W	M	X	M	E	A
D	N	O	N	S	G	N	L	K	E	Y	R	E	B
P	S	Q	R	T	S	E	T	U	V	W	Ö	S	C
B	C	A	L	U	F	T	Z	F	Y	X	F	E	D
C	H	T	U	R	V	W	X	I	Q	P	S	F	G
D	A	F	P	M	A	D	R	E	S	S	A	W	H
E	U	Y	Z	A	B	C	D	R	O	G	J	I	
F	E	E	F	O	G	H	I	K	S	N	M	L	K
E	R	Ä	H	P	S	O	M	T	A	K	H	T	J

- 2.) Tornado, Regenbogen, Hagel, Nebel, Schneefall, Sonnenschein, Luftdruck, Orkan





# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Lernwerkstatt: Das Wetter*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

