



# Das Wetter

Unterrichtsfach/ Lehrplanbezug	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physik</li> </ul>
Schulstufe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7</li> </ul>
Thema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wetter</li> </ul>
Fachliche Vorkenntnisse	–
Fachliche Kompetenzen	<p>Kompetenzen laut Kompetenzmodell Naturwissenschaften 8. Schulstufe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltsdimension: <ul style="list-style-type: none"> <li>- grundlegende physikalische Größen anwenden (Temperatur, Druck, Luftfeuchtigkeit). (Wärmelehre, P3)</li> </ul> </li> <li>• Handlungsdimension: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aus unterschiedlichen Medien und Quellen fachspezifische Informationen entnehmen. (W2)</li> <li>- Vorgänge und Phänomene in Natur, Umwelt und Technik in verschiedenen Formen (Grafik, Tabelle, Bild, Diagramm ...) darstellen, erklären und adressatengerecht kommunizieren. (W3)</li> <li>- Daten und Ergebnisse von Untersuchungen analysieren und interpretieren. (E4)</li> <li>- Daten, Fakten und Ergebnisse aus verschiedenen Quellen aus naturwissenschaftlicher Sicht bewerten und Schlüsse daraus ziehen. (S1)</li> </ul> </li> </ul>
Sprachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachspezifische Informationen aus unterschiedlichen Medien und Quellen entnehmen.</li> <li>• (Neu gelernten) Wortschatz anwenden.</li> <li>• Informationen aus Tabellen, Grafiken, Diagrammen und Statistiken verbalisieren.</li> <li>• Fachlich richtige und sprachlich angemessene Texte schreiben.</li> </ul>
Zeitbedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten</li> </ul>
Material- & Medienbedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internetzugang für die Schüler/innen</li> </ul>



# Das Wetter

---

## Methodisch- didaktische Hinweise

- Sozialformen: Einzelarbeit, Partner/innenarbeit
- Methodische Tools: Zuordnung; Wortfeld; Wortliste; gemeinsam schreiben; aus Tabellen Informationen entnehmen und verbalisieren
- Das Unterrichtsbeispiel zum Wetter besteht aus fünf Aufgaben.
- Bei Aufgabe 2 müssen die Schüler/innen eine lange Internetadresse eingeben. Da häufig Tippfehler gemacht werden, vergeht manchmal viel Zeit bis alle Schüler/innen die Seite geladen haben. Alternativ kann der Zugang über die Adresse „zamg.ac.at“ erfolgen. Dann muss die Registerkarte „Wetter“ angeklickt werden. Es öffnet sich ein Drop-down-Menü. Hier „Wetter aktuell“ auswählen. Eine weitere Möglichkeit wäre, die Aufgabenblätter in ein Verzeichnis hochzuladen, zu dem die Schüler/innen Zugang haben. Dann könnten sie direkt vom Dokument auf die richtige Seite gelangen. Jedenfalls sollte die Internetseite geöffnet bleiben, denn sie wird auch für die Aufgaben 5a und 5b benötigt.
- Bei Aufgabe 5b ist beim Aufsuchen der Wetterprognosen für die nächsten Tage Unterstützung durch die Lehrperson empfehlenswert.
- Die Lösungen können zur Selbstkontrolle durch die Schüler/innen aufgelegt werden.

---

## Quellen

- Abb. 1, 2: Screenshots der ZAM Website ([www.zamg.ac.at](http://www.zamg.ac.at)), © ZAMG
- Abb. 3: Thermometer, © pixabay.com/MIH83, CC0
- Abb. 4: Windsack, © pixabay.com/Hans, CC0
- Abb. 5: Hygrometer, © pixabay.com/rschaller98, CC0
- Abb. 6: Anemometer, © pixabay.com/dimitrisvetsikas1969, CC0
- Abb. 7: Regenschirm, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ARegenschirm.jpg> by Kolling (Own work) [CC BY-SA 2.5-2.0-1.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5-2.0-1.0>)], via Wikimedia Commons
- Abb. 8: Barometer, [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/MmHg\\_barometer\\_gauge.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/MmHg_barometer_gauge.jpg) by Felix O, crop & white balance by Palosirkka (Lux Optik, Berlin Neukölln Aug 2010) [CC BY-SA 2.0-1.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0-1.0>)], via Wikimedia Commons

---

## Ersteller

- Artur Habicher





# Das Wetter

## Aufgabe 2

Die ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik) erfasst von verschiedenen Wetterstationen Messwerte für Wettervorhersagen. Diese findest du unter folgendem Link: [www.zamg.ac.at/cms/de/wetter/wetterwerte-analysen](http://www.zamg.ac.at/cms/de/wetter/wetterwerte-analysen).

**2a)** Öffne die Seite und ergänze die Werte in der unten stehenden Tabelle.

★ **Beachte:** Um die Informationen für die Spalte „Wetter“ zu erhalten, musst du mit dem Mauszeiger über die entsprechende Landeshauptstadt fahren. Es zeigt sich dann die Beschreibung des Wetters (siehe Abb. 1). Für die Tendenz (fallend, steigend, stabil) des Drucks (wie sich der Luftdruck entwickeln wird) fahre in der Spalte Luftdruck mit dem Mauszeiger über das Symbol neben dem Zahlenwert (siehe Abb. 2).

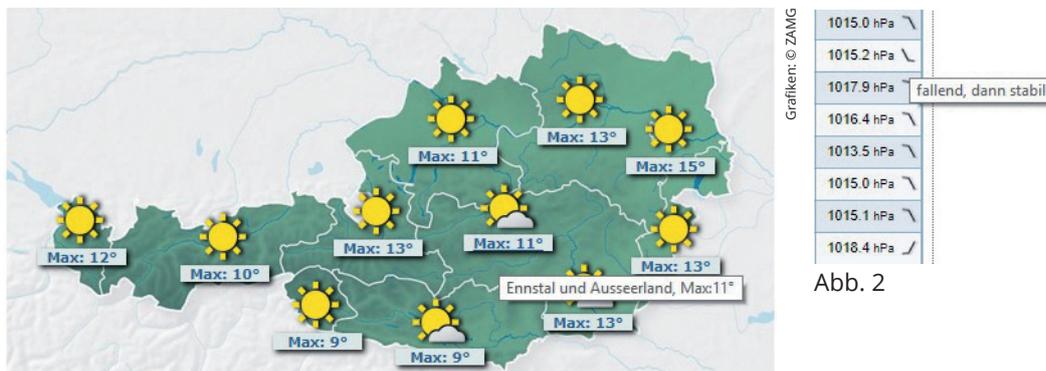


Abb. 2

Abb. 1: Wetterkarte Österreich

ORT	WETTER	TEMP.	FEUCHTE	WIND [km/h]	LUFTDRUCK [hPa]
Wien Hohe Warte	st. bewölkt	6,6 °C	78 %	Südost 20 km/h	1018,6 fallend
Eisenstadt	bedeckt	3,1 °C	84 %	Südwest 5 km/h	1017,1 k.A:
Linz					
Salzburg Freisaal					
Innsbruck Flugh.					
Graz Universität					
Klagenfurt Flugh.					



# Das Wetter

---

## Aufgabe 2

**2b)** Informationen aus einer Tabelle entnehmen und interpretieren.

- Überlege dir, was die einzelnen Spalten bedeuten und notiere dir Stichwörter im Rahmen.
- Diskutiere dann mit deiner Partnerin/deinem Partner die Werte und ihre Bedeutung.



# Das Wetter

---

## Aufgabe 3

**3a)** Schreibe Stichwörter zu den drei folgenden Fachbegriffen in die Tabelle. Verwende dazu deine Unterlagen (Heft, Physikbuch). Auch auf folgender Internetseite findest du Informationen dazu: [wiki.zum.de/wiki/Wetterelemente\\_und\\_ihre\\_Messung](http://wiki.zum.de/wiki/Wetterelemente_und_ihre_Messung).

★ **Beachte:** Das Wetter ist der Zustand der Atmosphäre (= Lufthülle der Erde) zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort. Das Wetter ist geprägt durch das Zusammenspiel von verschiedenen Wetterelementen. Zu diesen Wetterelementen zählen: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Luftdruck, Bewölkung und Niederschlag.

Lufttemperatur	
Luftfeuchtigkeit	
Luftdruck	

**3b)** Erkläre deiner Partnerin/deinem Partner mit Hilfe der Stichwörter (Aufgabe 3a) den Begriff Lufttemperatur. Danach erklärt dir deine Mitschülerin/dein Mitschüler den Begriff. Geht bei den beiden anderen Fachbegriffen gleich vor.

**3c)** Verfasst dann gemeinsam eine schriftliche Erklärung der Begriffe. Jede/r schreibt die Erklärung der Begriffe in Form eines vollständigen Textes in die Tabelle.

Lufttemperatur	
Luftfeuchtigkeit	
Luftdruck	



# Das Wetter

## Aufgabe 4a

Für eine Wettervorhersage braucht man Daten. Diese erhält man durch Messungen. Um genaue Messwerte zu erhalten, benötigt man Messgeräte. In Tabelle 1 sind den einzelnen Wetterelementen Zahlen zugeordnet. In Tabelle 2 sind Bilder der Messgeräte dargestellt, in Tabelle 3 ihre Namen angegeben und in Tabelle 4 ist eine Kurzbeschreibung zur Verwendung der Geräte angeführt.

Schreib jeweils die passende Zahl von Tabelle 1

- in Tabelle 2 unter das Bild des Messgerätes.
- in Tabelle 3 unter den Namen des Messgerätes.
- in Tabelle 4 unter die Kurzbeschreibung des Messgerätes.

die Luftfeuchtigkeit	die Windrichtung	die Niederschlagsmenge
1	2	3
der Luftdruck	die Lufttemperatur	die Windgeschwindigkeit
4	5	6

Tabelle 1: Wetterelemente

Tabelle 2: Messgeräte



# Das Wetter

---

## Aufgabe 4a

Das Ombrometer (der Regenmesser)	das Barometer	das Anemometer
das Hygrometer	der Windsack	das Thermometer

Tabelle 3: Namen der Messgeräte

zur Messung des Niederschlags	zur Bestimmung des Luftdrucks	zur Bestimmung der Windrichtung
zur Messung der Lufttemperatur	zur Messung der Luftfeuchtigkeit	zur Bestimmung der Windgeschwindigkeit

Tabelle 4: Verwendung der Messgeräte



# Das Wetter

---

## Aufgabe 4b

Was wird mit welchem Messgerät gemessen bzw. bestimmt? Schreib die Antwort in vollständigen Sätzen auf die Linien. Die Wörter in den Boxen helfen dir.

Messgeräte:

das Anemometer – das Barometer – das Hygrometer –  
das Ombrometer – das Thermometer – der Windsack

Wetterelemente:

der Luftdruck – die Luftfeuchtigkeit – die Lufttemperatur –  
die Niederschlagsmenge – die Windgeschwindigkeit – die Windrichtung

Mit dem ...                      wird ...                      gemessen/ angezeigt.

Das/Den ...                      benötigt man zur Messung / zur Bestimmung von ...

Die/Der ...                      wird mit dem ...                      gemessen / bestimmt.

Zur Messung / Zur  
Bestimmung des/der ...                      verwendet man das/den ...

Vom ...                      kann man ...                      ablesen.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_



# Das Wetter

---

## Aufgabe 5a

Schreib für die Landeshauptstadt von Oberösterreich einen aktuellen Wetterbericht. Die Informationen der Internetseite [www.zamg.ac.at/cms/de/wetter/wetterwerte-analysen](http://www.zamg.ac.at/cms/de/wetter/wetterwerte-analysen), die Daten der Tabelle von Aufgabe 2a und die Wörter in der Tabelle von Aufgabe 1 helfen dir dabei.

## Aufgabe 5b

Eure Klasse plant für übermorgen einen Wandertag. Schreibe eine Wetterprognose für das gewählte Ziel. Gib eine Empfehlung für die Ausrüstung, die mitgenommen werden muss (Regenschutz, warmer Pullover, Jacke, etc.).

★ **Beachte:** Du findest alle notwendigen Informationen für dein Bundesland auf der Homepage der ZAMG. Gehe dazu auf der Internetseite nach unten und klicke auf „zur Wettervorhersage für Österreich“. Klicke dann auf das entsprechende Bundesland. Mit den Pfeilen in der Darstellung des Bundeslandes oder mit den Bezeichnungen unter der Darstellung kannst du die Prognosen für die nächsten Tage abrufen.



# Das Wetter

---

## Lösung - Aufgabe 1

Nomen	Adjektive	Verben
der Wind, e	heiß	scheinen
die Sonne, -n	kalt	regnen
der Regen, -	bewölkt	messen
die Windrichtung- en	warm	blasen
der Nebel, -	sonnig	blitzen
die Hitze, -	stürmisch	gefrieren
die Wolke, -n	bedeckt	schneien
die Kälte, -	wolkenlos	donnern
der Niederschlag, -	feucht	
die Temperatur, -en	nass	
der Nullpunkt, -		



# Das Wetter

---

## Beispiellösung – Aufgabe 3b

Die Begriffe könnten so wie in der Tabelle erklärt werden:

Lufttemperatur	Die Lufttemperatur ist ein Maß dafür, wie warm oder kalt es ist. Die Temperatur wird mit einem Thermometer gemessen und bei uns in Grad Celsius angegeben. Die Lufttemperatur ist am Boden am höchsten und nimmt mit zunehmender Höhe ab.
Luftfeuchtigkeit	Man spricht von absoluter und relativer Luftfeuchtigkeit. Im Alltag ist die relative Luftfeuchtigkeit wichtig. Sie gibt den Wasseranteil in Form von Dampf in der Luft in Prozent an. Die relative Luftfeuchtigkeit kann maximal 100 % erreichen, die Luft ist gesättigt. Das bedeutet, dass nicht mehr Wasserdampf enthalten sein kann.
Luftdruck	Die Luft besteht aus Teilchen, die sich ständig bewegen. Der Luftdruck entsteht durch das Gewicht und die Stöße der bewegten Luftteilchen. Er wirkt nach allen Richtungen. Je höher ein Ort liegt, desto geringer ist der Luftdruck dort. Das Wetter wird von Hoch- und Tiefdruckgebieten bestimmt.



# Das Wetter

## Lösung - Aufgabe 4a

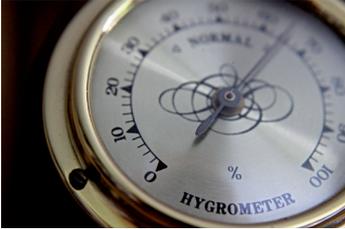
 © pixabay.com/MIH83, CCO	 © pixabay.com/Hans, CCO	 © pixabay.com/rschaller98, CCO
5	2	1
 © pixabay.com/dimitrisvetsikas1969, CCO	 © Kollig	 © Felix O
6	3	4

Tabelle 2: Messgeräte

Das Ombrometer (der Regenschirm)	das Barometer	das Anemometer
3	4	6
das Hygrometer	der Windsack	das Thermometer
1	2	5

Tabelle 3: Namen der Messgeräte

zur Messung des Niederschlags	zur Bestimmung des Luftdrucks	zur Bestimmung der Windrichtung
3	4	2
zur Messung der Lufttemperatur	zur Messung der Luftfeuchtigkeit	zur Bestimmung der Windgeschwindigkeit
5	1	6

Tabelle 4: Verwendung der Messgeräte



# Das Wetter

---

## Beispiellösung – Aufgabe 4b

1. Die Windgeschwindigkeit wird mit dem Anemometer gemessen.
2. Mit dem Barometer wird der Luftdruck gemessen.
3. Das Hygrometer benötigt man zur Messung der Luftfeuchtigkeit.
4. Zur Bestimmung der Niederschlagsmenge verwendet man das Ombrometer.
5. Vom Thermometer kann man die Temperatur ablesen.
6. Mit dem Windsack wird die Windrichtung angezeigt.