

## Lösungen zum Thema Wetterberichte und Vorhersagen

### 1a) Wettergötter

Die Menschen dachten, wenn die Götter böse werden, würden sie z.B. Donner und Blitz auf die Erde schicken. Dabei gäbe es Unwetter und die Ernte würde zerstört. Auch das Leben oder die Häuser wären in Gefahr. Deshalb brachten sie zum Beispiel Tieropfer für die Götter, damit sie milde gestimmt wären und die Ernte verschont bliebe.

### b) Bauernregeln

Die Bauern waren schon immer auf das Wetter angewiesen, weil sie sich um die Pflanzen und die Versorgung der Menschen gekümmert haben. Deshalb beobachteten sie das Wetter, notierten sich alles oder erzählten es über die nächsten Generationen an ihre Kinder weiter. In den Bauernregeln werden mittelfristige Wettervorhersagen gemacht, die meistens wirklich zu treffen. So konnte man sich danach richten, wann man zum Beispiel Pflanzen aussäen oder am besten ernten konnte.

### c) Eisheilige, Schafskälte, Siebenschläfer

- Die **Eisheiligen** gelten als Wetterheilige und stammen von Bischöfen aus dem vierten und fünften Jahrhundert ab. Ihre Feiertage zum Gedenken liegen im Mai (11.-15.5: Mamertus, Pankratius, Servatius, Bonifatius). Ab Anfang Mai sind die Temperaturen in Mitteleuropa meistens bereits recht hoch. Diese hohen Temperaturen werden aber immer wieder durch Wetterlagen unterbrochen, bei denen kalte Polarluft nach Mitteleuropa strömt. Ist dann der Himmel klar, so kann die nächtliche Abstrahlung zu Bodenfrost führen. Laut der Bauernregel wird das milde Frühlingswetter erst mit Ablauf der „kalten Sophie“ stabil. Die Bauernregel war wichtig, da Bodenfrost eine Saat vernichten kann. Die Aussaat durfte also erst nach der kalten Sophie erfolgen.
- Die **Schafskälte** liegt zwischen dem 4. und 20. Juni (Maximum der Häufigkeit um den 11. Juni). Dann gibt es in Mitteleuropa oft einen Kälteeinbruch. Die Schafskälte tritt nicht in jedem Jahr auf. Durch aus dem Nordwesten einströmende kühle und feuchte Luft sinkt die Temperatur innerhalb weniger Stunden um fünf bis zehn Grad Celsius. Den Namen trägt diese Wetterlage nach den Schafen, die traditionell bis dahin bereits geschoren wurden und für die der Kälteeinbruch durchaus bedrohlich werden kann, weil die „nackten“ Tiere dann frieren.] Muttertiere und Lämmer werden daher erst nach Mitte Juni geschoren.
- Seinen Namen verdankt der **Siebenschläfertag** einer alten Legende. Danach hatten sieben junge Christen in der Zeit der Christenverfolgung unter Kaiser Decius (249–251) in einer Berghöhle Zuflucht gesucht. Sie wurden entdeckt und lebendig eingemauert. Der Legende nach starben sie nicht, sondern schliefen 195 Jahre lang. Am 27. Juni 446 wurden sie zufällig entdeckt, wachten auf, bezeugten den Glauben an die Auferstehung der Toten und starben wenig später. Daraus leitete man später diese Bauerregel ab: Wenn's am Siebenschläfer regnet, sind wir sieben Wochen mit Regen gesegnet. Entscheidend für das Wetter ist der Verlauf des sogenannten Jetstreams, eines Starkwindbands in der oberen Atmosphärenschicht. Verläuft er relativ weit südlich über dem Ostatlantik und Europa, führe dies zu einer "übernormal lang andauernden Zufuhr feuchter und im Sommer als kühl empfundener Luftmassen" nach Mitteleuropa. Verläuft der Jetstream dagegen relativ weit nördlich, kann sich aus Süden her typisch sonniges und warmes Sommerwetter ausbreiten. Also spielt auch hier der Wind wieder eine große Rolle.

### d) Weitere Bauernregeln:

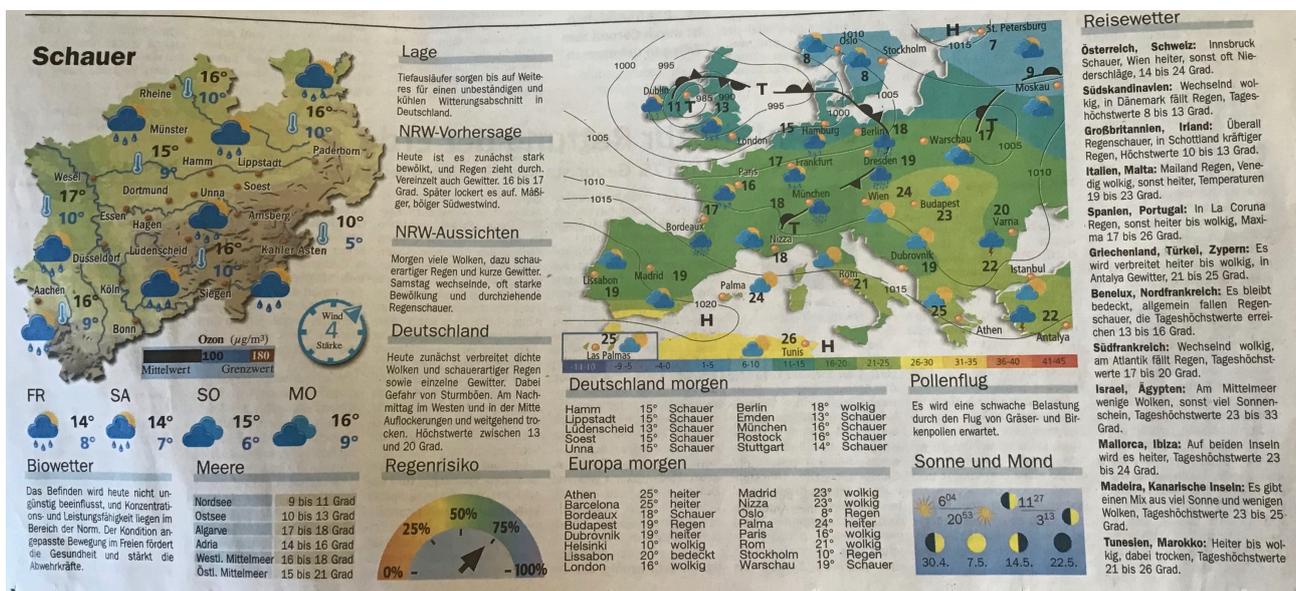
- Soll gedeihen Korn und Wein, muss im Juni warm es sein.

- Wenn es im August von Norden weht, beständiges Wetter vor dir steht.
- Ist der Oktober warm und fein, kommt ein harter Winter rein. Ist der Oktober aber nass und kühl, mild der Winter werden will.

e) Bedeutung des Wetters für uns:

- Wir wollen wissen, ob das Sportfest oder das Gartenfest wie geplant stattfinden kann.
- Hausfrauen möchten wissen, ob sie die Wäsche auf der Leine trocknen können.
- Man kann den Urlaub planen, wenn man in die Sonne fahren möchte.
- Man kann die Pflanze Zeit im Garten nach dem Wetter richten, wenn man zum Beispiel weiß, dass jetzt eine Hitzeperiode kommt. Dann wartet man noch ein wenig mit dem Pflanzen von jungen Setzlingen, damit sie nicht sofort vertrocknen.

2b) Wetterberichte:



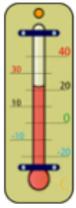
Folgende Informationen enthält der Wetterbericht:

- eine Übersicht über die Wetterlage von Nordrhein-Westfalen
- Regen und Temperaturen und Sonneneinstrahlung sind dort ausgewiesen
- Ozonwerte
- Windstärke
- die Vorhersagen für die nächsten vier Tage
- eine Übersicht über das europäische Wetter mit Hochdruck- und Tiefdruckgebieten, sowie farbigen Temperaturzonen
- das Biowetter
- die Meerestemperaturen
- die Nordrhein-Westfalen Vorhersage
- die deutschlandweite Vorhersage
- eine Einschätzung über das Regenrisiko
- die Temperaturübersicht über deutsche Städte für den nächsten Tag
- die Temperaturübersicht über europäische Städte für den nächsten Tag
- die Pollenfluganzeige ist wichtig für Allergiker
- den Sonnenaufgang und den Sonnenuntergang
- sowie den Mondaufgang und den Monduntergang
- das Reisewetter für die europäischen Länder

c) Stimmen die Wetterberichte mit dem tatsächlichen Wasser überein?

d) Informationen über das Wetter:

	<p><b>Anemometer</b></p>	<p>Windgeschwindigkeit</p>	<p>Mit einem Anemometer, auch Windmesser genannt, lässt sich die Windgeschwindigkeit messen. Diese lässt sich wiederum in die bekannten <b>Windstärken</b> umrechnen, die zwischen <b>0</b> und <b>12</b> liegen. Je höher die Windgeschwindigkeit und je stärker der Wind weht, desto schneller dreht sich das Anemometer.</p>
	<p><b>Barometer</b></p>	<p>Luftdruck</p>	<p>Das Barometer misst den Luftdruck. Es gilt, dass das Wetter bei tiefem Druck schlechter und bei hohem Druck besser ist. Barometer sind wichtige Wettermessgeräte und sind ein wichtiger Bestandteil einer Wetterstation. Da der Luftdruck mit der Höhe abnimmt, dienen Barometer außerdem als Höhenmesser (Altimeter) in Flugzeugen.</p>
	<p><b>Hygrometer</b></p>	<p>Luftfeuchtigkeit</p>	<p>Ein Hygrometer misst die relative Luftfeuchtigkeit. Hierbei gibt es eine Vielzahl an Gerätetypen, wobei elektronische und mechanische Messgeräte existieren. Allgemein gilt, dass die <b>optimale Luftfeuchtigkeit</b> für Menschen und Gebäude zwischen 40 - und 60 % liegt.</p>
	<p><b>Regenmesser</b></p>	<p>Niederschlagsmenge</p>	<p>Der Regenmesser ist ein Messgerät, das über den gefallenen Regen Auskunft gibt. Hierfür wird ein -meist trichterförmiger Auffangbehälter unter freiem Himmel aufgestellt. Nach einer festgelegten Zeit, etwa einer Stunde oder einem Tag, wird die Niederschlagsmenge, die aufgefangen wurde, überprüft und ausgewertet, wobei der Regenmesser entleert wird.</p>

	<p><b>Thermo- meter</b></p>	<p>Lufttemp- eratur</p>	<p>Das Thermometer ist ein Messgerät, um die Temperatur zu bestimmen. Die meisten Thermometer basieren darauf, dass sich Flüssigkeiten, Gase oder Festkörper bei Änderungen der Temperatur ausdehnen und übertragen diese Ausdehnung auf eine Skala, die ablesbar ist.</p>
	<p><b>Wind- sack / Wind- fahne</b></p>	<p>Wind- richtung</p>	<p>Windsäcke und Windfahnen dienen vor allem dazu, die Windrichtung zu bestimmen. Der Windsack gibt außerdem darüber Auskunft, wie stark der Wind weht. Allerdings ist er hierbei eher ein ungenaues Messgerät, weshalb für diese Messung ein Anemometer genutzt werden sollte. Windsäcke und Windfahnen sind nicht nur ein Bestandteil von Wetterstationen, sondern kommen auch im Verkehr und der Luftfahrt zum Einsatz.</p>
	<p><b>Wetter- Ballon</b></p>	<p>Träger mobiler Mess- statio- nen</p>	<p>Ein Gummiballon wird mit Gas gefüllt und man befestigt Wetter-Messinstrumente an ihm. Durch das Gas kann der Ballon bis in eine Höhe von 38 km steigen und die Messdaten werden in den Instrumenten gemessen und gespeichert. Irgendwann platzt der Ballon und das Messgerät sinkt an einem Fallschirm zu Boden.</p>
	<p><b>Wetter- Satellit- en</b></p>	<p>Super- comput- er in der Erdum- laufbahn</p>	<p>Wettersatelliten schauen wie ein großes Auge auf die Erde herab und senden uns umfangreiche Messdaten über zum Beispiel reflektierende Strahlungen, Wolkenbilder, Strukturen der Meeresoberfläche und daraus abgeleitete Windrichtungen und so weiter.</p>

Aus all diesen gemessenen Werten erstellen Wetter Forscher (Meteorologen) ein Wetter Profil und können uns darüber aufklären, wie das Wetter in den nächsten Tagen aussehen wird.