

Wettervorhersage

Lehrerinformation



1/5

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>Die Lehrperson liest den Schülerinnen und Schülern die zwei Geschichten zur Wettervorhersage vor. Anschliessend verteilt sie die Repetitionsblätter an die Lernenden. Diese beantworten die Fragen in Einzelarbeit.</p>
<p>Ziel</p> 	<p>Die Schülerinnen und Schüler erfahren, welche unterschiedlichen Möglichkeiten es gibt, das Wetter vorherzusagen (moderne Vorhersage versus Vorhersage anhand von Naturphänomenen).</p>
<p>Material</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschichte 1–2 • Repetition • Lösung
<p>Sozialform</p> 	<p>Plenum und Einzelarbeit</p>
<p>Zeit</p> 	<p>ca. 40 Minuten</p>

Zusätzliche
Informationen:

- Die Aufgabe kann vereinfacht werden, wenn die Schülerinnen und Schüler die Geschichten als Arbeitsblätter nach dem Vorlesen erhalten.
- Alternativ können zwei oder mehrere Schülerinnen und Schüler die Geschichten ihren Klassenkolleginnen und -kollegen vorlesen. Für diese Variante sollten die Betreffenden Zeit zur Vorbereitung erhalten.
- Broschüre "**Dem Wetter einen Schritt voraus**", ist kostenlos erhältlich bei MeteoSchweiz: (auch als PDF)
www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/meteoschweiz/dokumentation/broschuere_wetterprognose.html

Wettervorhersage

Lesetexte und Arbeitsblatt



Aufgabe 1:

Lies die beiden Erzählungen gut durch.

Grossvater erzählt

Es gab nicht immer so viele und so zuverlässige Wettervorhersagen wie heute. Früher mussten wir uns sehr oft auf unsere eigenen Fähigkeiten und die aufgezeichneten Beobachtungen unserer Vorfahren verlassen, wenn es darum ging, das Wetter für die kommenden Tage und Wochen vorherzusagen. Von diesen Vorhersagen hing es oft ab, wie gut unsere Ernte ausfiel.

So haben Bauern und Wetterforscher früher das Wetter über lange Zeiträume beobachtet und versucht, Regeln festzustellen, nach denen sich das Wetter zu bestimmten Zeitpunkten verhält. Wir nennen diese Regeln „**Bauernregeln**“. Viele Wissenschaftler von heute sind der Meinung, dass sie nur Aberglaube sind. Für einige dieser Regeln stimmt das. Andere hingegen können mit einer hohen Wahrscheinlichkeit zutreffen. Ich will euch heute einige Beispiele dieser Vorhersagen ganz ohne Messinstrumente zeigen.

Ein wichtiger Zeitraum für uns Bauern ist die Zeit der so genannten „**Eisheiligen**“. Wir nennen sie auch die drei „Eismänner“ oder „die gestrengen Herren“ Pankratius, Servatius und Bonifatius. Zur Zeit der Eisheiligen, zwischen dem 19. und dem 22. Mai, kann es nachts immer noch Frost geben. Wenn vor diesen Daten empfindliche Pflanzen ausgesät wurden, könnten sie in einem solchen Fall erfrieren.

Vom „**Altweibersommer**“ habt ihr sicher auch schon gehört. So nennen wir die letzten warmen Tage im September, wenn der Sommer schon vorbei, der Herbst aber noch nicht richtig da ist. Nachts wird es kalt und Tau bildet sich auf den Spinnweben in Wald und Wiese. Die sehen dann aus wie die langen silbergrauen Haare von alten Damen. Früher erzählte man sich, dass sie diese Haare beim Kämmen verloren hätten. Interessant ist, dass dieser warme „Herbstsommer“ in den USA als „Indian Summer“ und in Schweden als „Brigitta-Sommer“ zur ungefähr gleichen Zeit stattfindet.

Wie gesagt, es gibt auch viele dieser Regeln, die sich nicht als verlässlich erweisen. Verlässlicher ist es, wenn ihr gleichzeitig auch noch das Wetter draussen vor der Türe beobachtet. Denn Wolkenformationen, Wind und Temperatur erzählen auch von künftigem Wetter. Genauso, wie manche Tiere und Pflanzen kommende Witterungen desselben Tages spüren und sich entsprechend verhalten.

Wenn ihr natürlich heute schon wissen wollt, welches Wetter euch in vier Tagen höchstwahrscheinlich erwartet, dann greift ihr doch am besten zur Zeitung oder der Fernbedienung des Fernsehers und informiert euch bei den Profis. Aber so viel Spass, wie es selbst herauszufinden, macht das natürlich nicht.

Wettervorhersage

Lesetexte und Arbeitsblatt



Der Wetterforscher erzählt

Der Beruf des Wetterforschers heisst in der Fachsprache „Meteorologe“. Das kommt aus dem Griechischen. Dort bedeutet „meteoron“ nämlich Himmels- oder Lufterscheinung. „-logie“ bedeutet auf Griechisch Wissenschaft. Und so bin ich wörtlich gesehen ein Gelehrter der Himmels- und Lufterscheinungen. Heute gibt es viele verschiedene wissenschaftliche Methoden, mit denen wir das Wetter bestimmen können. Für alle Vorhersagen ist es entscheidend, das Wetter, das gerade besteht, genau zu betrachten. Dazu gibt es ein weltweites Beobachtungsnetz aus Wetter-Bodenstationen, beweglichen Wetterstationen wie z. B. speziellen Ballons, die die Windverhältnisse in bis zu 30 km Höhe messen können, und Wettersatelliten, die sich in ca. 800–36000 km Entfernung mit der Erde drehen. Alle diese Wettermessstationen geben ihre Daten (wie Luftdruck, Wind, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Bewölkung) zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort (verhalten) in regelmässigen Zeitabständen an grosse Computer weiter. Da sich das Wetter nach physikalischen Gesetzen verhält, die wir kennen, können die Computer das zukünftige Wetter aufgrund der erhaltenen Daten berechnen.

Wir können zwischen kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen Vorhersagen unterscheiden.

Kurzfristvorhersagen: Sie gelten für die kommenden 1–2 Tage und können sehr genau sein. Wenn sie für ein begrenztes Gebiet gelten, reichen Daten aus der näheren Umgebung. Solche kurzfristigen Prognosen für die unmittelbare Umgebung können aber ebenso Menschen wie der Grossvater machen, der vor mir erzählt hat.

Langjährige Erfahrung in der Beobachtung von Wetter und Wolken machen das auch ohne viele Messinstrumente möglich. Um aber europaweit das Wetter 1–2 Tage vorherzusagen, brauchen die Fachleute schon die Wetterinformationen des Bereichs Nordatlantik - Europa - Nordafrika. Die Treffsicherheit dieser kurzfristigen Voraussagen liegt bei ca. 85 Prozent.

Mittelfristvorhersagen: Sie gelten für die kommende Woche, also für die nächsten 4–5 Tage. Die Treffsicherheit dieser Voraussagen ist wesentlich kleiner. Um die Wetterentwicklung der nächsten Tage bei uns abzuschätzen, sind zudem die Wetterdaten der gesamten Erde erforderlich.

Langfristvorhersagen: Um das Wetter für Wochen, Monate und ganze Jahreszeiten vorherzusagen, brauchen wir Wetterwissenschaftler andere Methoden. Da greifen wir wie der Grossvater auf langjährige Beobachtungen zurück und berechnen die Wahrscheinlichkeiten dafür, dass die eine oder andere Wetterlage in einem bestimmten Zeitraum eintrifft.

Genauere Angaben darüber, wie das Wetter an einem bestimmten Ort zu einem bestimmten Tag z. B. in drei Monaten sein wird, können wir heute noch nicht machen. Das ist bisher unmöglich.

Wettervorhersage

Lesetexte und Arbeitsblatt



Aufgabe 2:

Welche Aussagen sind richtig und zu welcher Geschichte gehören sie? Kreuze in den richtigen Feldern an. Mache im entsprechenden Feld ein Kreuz.

Aussage	Grossvater	Meteorologe	falsch
Wettervorhersagen können drei Wochen im Voraus genau gemacht werden.			
Die Bauernregeln haben sich entwickelt, als es noch keine Wettervorhersagen im Fernsehen und in der Zeitung gab.			
„Meteoron“ nennt man auf Griechisch Himmels- und Lufterscheinungen.			
Mittelfristige Vorhersagen sind ebenso genau wie kurzfristige.			
Man sollte unbedingt vor den Eisheiligen frostempfindliche Pflanzen aussähen.			
Um in der Schweiz das Wetter für die nächsten 4–5 Tage vorherzusagen, braucht man die aktuellen Wetterdaten der ganzen Erde.			
Bauernregeln können auch Aberglaube sein, manche von ihnen stimmen aber ziemlich genau.			
Altweibersommer heissen die Tage im Oktober, an denen die Nächte noch warm sind.			
Für Langfristprognosen müssen die Fachleute das Wetter über lange Zeiträume beobachten und können sie nur sagen, wie das Wetter zu diesem Zeitpunkt <i>wahrscheinlich</i> sein wird.			
Auch Tiere und Pflanzen spüren kurzfristige Wetterentwicklungen.			
Das Wetter verhält sich nach physikalischen Gesetzen.			

Wettervorhersage

Lösung



5/5

Lösung:

Aussage	Grossvater	Meteorologe	falsch
Wettervorhersagen können drei Wochen im Voraus genau gemacht werden.			X
Die Bauernregeln haben sich entwickelt, als es noch keine Wettervorhersagen im Fernsehen und in der Zeitung gab.	X		
„Meteoron“ nennt man auf Griechisch Himmels- und Lufterscheinungen.		X	
Mittelfristige Vorhersagen sind ebenso genau wie kurzfristige.			X
Man sollte unbedingt vor den Eisheiligen frostempfindliche Pflanzen aussähen.			X
Um in der Schweiz das Wetter für die nächsten 4–5 Tage vorherzusagen, braucht man die aktuellen Wetterdaten der ganzen Erde.		X	
Bauernregeln können auch Aberglaube sein, manche von ihnen stimmen aber ziemlich genau.	X		
Altweibersommer heissen die Tage im Oktober, an denen die Nächte noch warm sind.			X
Für Langfristprognosen müssen die Fachleute das Wetter über lange Zeiträume beobachten und können sie nur sagen, wie das Wetter zu diesem Zeitpunkt <i>wahrscheinlich</i> sein wird.		X	
Auch Tiere und Pflanzen spüren kurzfristige Wetterentwicklungen.	X		
Das Wetter verhält sich nach physikalischen Gesetzen.		X	