

Gewitternacht in Altenkrichen

UNTERRICHTSFACH: Erdkunde, GL

LERNFELD: II.1; II.6; GL Thema 4 Planet Erde

SPRACHLICHER SCHWERPUNKT: Der Genitiv (2. Fall)

HINWEIS ZUM SPRACHLICHEN SCHWERPUNKT:

Die Schülerinnen und Schüler lernen, wie man den Genitiv richtig bildet. Der Genitiv ist die Grundlage für fortgeschrittene Sprachkenntnisse und drückt Besitzverhältnisse und Zugehörigkeiten aus. Die Schülerinnen und Schüler werden auf das Lesen und Schreiben komplexer Texte vorbereitet.

TRANSKRIPT:

„Hast du in der Nacht auch das Donnern gehört? Das war ohrenbetäubend laut!“

„Ja! Und als es geblitzt hat, war es in meinem Zimmer taghell. Der Sturm war auch so stark, dass der Baum am Dorfeingang umgestürzt ist, aber es wurde zum Glück niemand verletzt. Die Feuerwehr musste aber die Straße sperren und den Baum zersägen und das hat ziemlich lange
5 gedauert.“

„Auch der Regen war richtig extrem. Die Regentropfen sind richtig gegen mein Fenster geschlagen. Eigentlich mag ich Regen, aber gestern Abend hab ich mich wirklich ein bisschen unwohl gefühlt.“

„Ja, ich war auch ein bisschen nervös, es war auch einfach so laut... Ich hab irgendwie das
10 Gefühl, das Wetter wird immer extremer.“

Das Gewitter der vergangenen Nacht hat viele Menschen in Atem gehalten und ist heute Morgen das Thema in der Schule. Als das Ausmaß der Verwüstung deutlich wird, sind es nicht nur Lisa und Kilian, die sich fragen, ob solche starken Wetterereignisse sich in Zukunft häufen



werden. Anhaltender Starkregen hatte 2021 in Teilen von NRW und RLP zu einem Jahrhundert-
15 Hochwasser geführt. Auch die Zahl der Waldbrände scheint sich zu erhöhen. Sind das schon die
Auswirkungen des Klimawandels?

Lisa und Kilian machen sich auf die Suche nach Antworten und besuchen dafür einen guten
Freund von Kilians Vater. Sascha Willmes ist Umweltwissenschaftler und forscht an der
Universität Trier. Für die Fragen von Lisa und Kilian nimmt er sich gerne Zeit. Als Klimaforscher
20 setzt er sich mit den Veränderungen des Klimas auseinander.

„Also in der Klimaforschung versuchen wir ganz allgemein unser Verständnis des Klimasystems
zu verbessern, um auch besser einschätzen zu können, wie es sich unter dem Einfluss des
Menschen weiter verändern könnte. Dazu tragen viele Forschergruppen weltweit einen kleinen
Teil bei jeweils. Und da das Klimasystem sehr komplex ist und sowohl die Atmosphäre, die
25 Ozeane, aber auch Gletscher und Pflanzen aber auch der Mensch dazu gehören, werden von
unterschiedlichen Forschern nur jeweils kleine Ausschnitte des Klimasystems und deren
Bedeutung untersucht.“

In Trier untersucht man vor allem die Polargebiete, also die Arktis und Antarktis und ihre Rolle
im Klimasystem. Lisa und Kilian können es kaum erwarten endlich ihre Fragen beantwortet zu
30 bekommen. Stimmt es denn jetzt? Wird das Wetter immer extremer? Werden starke Gewitter
wie letzte Nacht sich in Zukunft häufen?

Herr Willmes erklärt uns, bevor wir über den Klimawandel und seine Folgen sprechen können,
ist es ganz wichtig zunächst verschiedene Begriffe zu klären. Denn, so sagt Herr Willmes, Wetter
ist nicht gleich Klima.

35 „Ja, das ist eine sehr wichtige Unterscheidung. Mit Wetter meinen wir nämlich nur den
aktuellen Zustand der Atmosphäre, also die Lufttemperatur, die Luftfeuchte, die Bewölkung,
die Windgeschwindigkeit und der Luftdruck zum jetzigen Zeitpunkt – das ist das Wetter. Das
Wetter kann sehr stark Schwanken und sich auch von Jahr zu Jahr schon mal deutlich
unterscheiden. So ist es zum Beispiel durchaus normal, dass wir mal ein Osterfest im Schnee
40 und mal eins bei Sonnenschein und Wärme feiern. Das hat also nichts mit Klima zu tun. Das
Wort Klima beschreibt das Wetter über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren. Erst wenn
sich über einen Zeitraum von diesen mindestens 30 Jahren grundlegend etwas geändert hat,
sprechen wir von Veränderungen des Klimas. Und deswegen ist es so wichtig die Begriffe Klima
und Wetter klar von einander abzugrenzen. Schwankungen beim Wetter sind also vollkommen



45 normal. Wenn sich jedoch am Klima etwas ändert, sind größere Prozesse in Gang, die wir
versuchen müssen zu verstehen. Und nach all unserem heutigen Wissen, hat der Mensch einen
messbaren Einfluss auf das globale Klima.“

*

„Also war das Gewitter von neulich ein Wetterphänomen und hatte doch nichts mit dem
50 Klimawandel zu tun?“

Ganz so einfach ist es dann doch nicht. Herr Willmes erklärt uns, wenn man über
Extremwetterereignisse spricht, dann sind die normalen Wetterschwankungen schon
berücksichtigt.

„Extremwetterereignisse sind solche Ereignisse, die selbst wenn man die normalen
55 Schwankungen des Wetters berücksichtigt nur sehr sehr selten vorkommen. Also zum Beispiel
kann es so stark regnen, wie es eigentlich nur alle 100 Jahre einmal vorkommt. Mit dem
Klimawandel werden nun manche dieser Ereignisse - nun so viel wir wissen - wahrscheinlicher
und extremer. Das heißt, es kann häufiger als bisher in kurzer Zeit sehr viel regnen, kräftig
stürmen oder auch häufiger als bisher mal über sehr lange Zeit sehr trocken sein.“

60 Aber wie genau entstehen diese Extremwetterereignisse?

„Solche Extremwetterereignisse entstehen vereinfacht gesagt, wenn also mehrere
ungewöhnliche Ereignisse zusammenkommen. Für ein Starkregen zum Beispiel muss sehr viel
Wasserdampf in der Atmosphäre vorhanden sein, was durch höhere Temperaturen begünstigt
wird. Unter bestimmten Bedingungen kann dieses Wasser dann sehr schnell in Form von Regen
65 über kleinen Gebieten an die Erdoberfläche gelangen. Die Erderwärmung, also der Klimawandel
allgemein beeinflusst das Wetter nun an vielen Orten der Welt und damit auch das Auftreten
von Extremwetterereignissen. Der genaue Einfluss des Klimawandels hängt nun davon ab,
welches Ereignis wir betrachten. Also ob Starkregen, Dürre oder Sturm. Man kann nicht sagen,
dass durch den Klimawandel Extremwetterereignisse grundsätzlich häufiger werden, zum Beispiel
70 werden Kältewellen ja insgesamt eher seltener. Die Wissenschaft hat jedoch gute Belege
gefunden, dafür, dass Häufigkeit und Stärke vor allem von Hitzewellen zunehmen. In einigen
Regionen gilt das auch für Extremniederschläge oder Dürren.“

Anhand von Klimadaten können Forscherinnen und Forscher wie Herr Willmes Aussagen
darüber treffen, wie sich das Klima in den letzten Jahrhunderten verändert hat. Wir erinnern



75 uns: Das Wetter kann sich kurzfristig verändert, aber das Klima muss man über mehrere Jahrzehnte beobachten, um Veränderungen festzustellen.

Lisa und Kilian fragen sich, woher diese Klimadaten kommen.

„Direkte Messungen von Lufttemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck bekommen wir von festen Wetterstationen, von Flugzeugen und von Schiffen seit über 100 Jahren ungefähr, wobei die

80 Menge der Daten in den letzten 50 Jahren natürlich deutlich zugenommen hat. Seit den 1970er Jahren tragen auch besonders Satelliten zur Messung von Klimadaten bei, weil diese auch besonders in Gebieten messen können, wo man nicht so ohne weiteres eine Wetterstation aufbauen kann zum Beispiel in der Nähe des Südpols.“

Um das Klima von damals mit dem Klima von heute zu vergleichen benötigt man einen

85 Vergleichszeitraum. In der Klimaforschung nimmt man den Zeitraum von 1850-1900, dieser Zeitraum wird vorindustrielle Periode genannt.

Vorindustriell bedeutet, dass es zur dieser Zeit noch kaum Industrie gab und die Menschen dadurch auch nicht so viel Treibhausgas produzierten.

Wenn die Wahrscheinlichkeit für Extremwetterereignisse in Zukunft steigen kann, dann will Lisa

90 vorbereitet sein:

„Das Problem ist also die Erderwärmung. Aber was genau kann man dagegen tun?“

„Gut man muss sehen, nicht an allen Vorgängen im Klimasystem ist der Mensch beteiligt und Klima ändert sich in langen Zeiträumen auch ohne Zutun des Menschen. Wir sollten aber darauf achten, dass wir die Einflüsse, die wir auf das Klimasystem haben zum Positiven wenden. Das

95 wäre in erster Linie natürlich der reduzierte Ausstoß von Treibhausgasen, die ohne den Menschen nie in dieser Menge in einer so kurzen Zeit in die Atmosphäre gelangt wären. Dazu gehört aber auch die Umwandlung von betonierten und zu asphaltieren Flächen zu Grünflächen.“

Das ist zum Beispiel wichtig, damit der Regen auch wieder im Boden versickern kann.

100 Außerdem wird durch betonierte Flächen verhindert, dass sich die Luft abkühlt. Wenn ihr mal im Sommer Barfuß über die Straße oder den Hof gelaufen seid, dann könnt ihr euch sicherlich noch daran erinnern, wie heiß der Boden war. Wir erinnern uns, dass das Klimasystem von unterschiedlichen Dingen beeinflusst wird. Daher ist es auch wichtig, dass man bei der Bekämpfung des Klimawandels auch unterschiedliche Aspekte betrachtet. Auch die Rodung von



IMPRESSUM:

Hörschnäges ist eine Podcast-Serie des Arbeitsbereichs Didaktik der Gesellschaftswissenschaften der Universität Trier, gefördert durch das pädagogische Landesinstitut, Trier 2025



Projektleitung: Prof. Dr. Matthias Busch
Team: Christina Schröder
Sprecher: Christian Büsen
Ton: Andreas Gülden, Tonstudio Universität

