

WIE SIEHT ES BEI UNS AUS? AUSWIRKUNGEN VON HEISSEN SOMMERN

DETEKTIVAUFTRAG 1



Spuren auf dem Schulgelände sichern

Begeht euch in Teams auf Spurensuche und untersucht euer Schulgelände. An welchen Orten wird es im Sommer besonders heiß, an welchen könnt ihr euch gut abkühlen?

Erstellt eine Kartenskizze.

Legende:

DETEKTIVAUFTRAG 2 

Dokumente sichern: Auswirkungen höherer Temperaturen und steigender Anzahl von Sommertagen
 Nennt Folgen von mehr Sommertagen und höheren Temperaturen mithilfe einer der Texte. Ergänzt durch eigene Ideen.



Tip: Teilt euch die Texte in der Gruppe auf und stellt euch gegenseitig eure Ergebnisse vor.

Menschen	Tiere	Pflanzen
<p>gesundheitliche Probleme wie Hitzschlag oder Kopfschmerzen (besonders bei älteren oder kranken Menschen und Kindern)</p> <p>Schlechter Schlaf durch Hitze in der Nacht, dadurch schlechtere Konzentration</p> <p>+ Krankheiten durch eingewanderte Tierarten (z.B. Tigermücke)</p> <p>+ Ernteausfälle für Landwirte</p>	<p>Ungewohntes Klima für heimische Tiere</p> <p>Schwierigkeiten, genug Wasser oder Plätze zur Abkühlung zu finden (z.B. Wasserstellen für Waldtiere)</p> <p>Lebensgefahr für z.B. Fische durch zu warmem Wasser in Seen und Flüssen und dadurch fehlendem Sauerstoffgehalt</p> <p>Störung des Gleichgewichts der Natur durch eingewanderte Arten</p>	<p>Pflanzen leiden unter Trockenstress durch Veränderungen in der Menge an Wasser, Sonne und Temperatur</p> <p>schlechteres Wachstum</p> <p>Anfällig für Schädlinge (z.B. Borkenkäfer)</p> <p>Pflanzenvielfalt wird verringert durch eingewanderte Pflanzenarten</p>

Auswirkungen steigender Temperaturen auf den Menschen

In Deutschland wird es durch den Klimawandel immer wärmer. Besonders im Sommer gibt es häufiger heiße Tage mit Temperaturen über 30 Grad Celsius. Hitze ist für viele Menschen anstrengend und kann gesundheitliche Probleme verursachen.

Vor allem ältere Menschen, kleine Kinder und kranke Personen sind gefährdet, weil ihr Körper sich nicht so gut an die Hitze anpassen kann. Es kann zu Kreislaufproblemen, Kopfschmerzen oder sogar zu einem Hitzschlag kommen.

Viele Menschen schlafen bei großer Hitze schlechter, da es auch nachts nicht ausreichend abkühlt. Dadurch sind sie am nächsten Tag müde und können sich in der Schule oder bei der Arbeit schlechter konzentrieren. Wenn es mit den steigenden Temperaturen über längere Zeiträume zu wenig regnet, sinken die Flusspegel und der Grundwasserspiegel. Das Wasser wird knapper und steht auch dem Menschen weniger zur Verfügung.

Auswirkungen steigender Temperaturen auf Tiere

Die steigenden Temperaturen haben große Auswirkungen auf Tiere. Viele heimische Tierarten sind an kühlere Temperaturen gewöhnt. Wenn es sehr heiß wird, finden sie oft nicht genug Wasser oder schattige Plätze.

Waldtiere wie Rehe oder Wildschweine müssen weite Wege gehen, um Wasser zu finden. In Seen und Flüssen erwärmt sich das Wasser ebenfalls. Das ist besonders gefährlich für Fische wie beispielsweise Forellen, die kaltes, sauerstoffreiches Wasser brauchen.

Durch das wärmere Klima wandern neue Tierarten ein. Ein Beispiel ist die Asiatische Tigermücke, die sich schnell ausbreitet und Krankheiten übertragen kann. Eingewanderte Tierarten können das Gleichgewicht in der Natur stören.

Auswirkungen steigender Temperaturen auf Pflanzen

Blühbeginn, Fruchtreife und Blattabwurf bei Pflanzen werden durch die Temperatur gesteuert. Durch die steigenden Temperaturen blühen beispielsweise Haselnuss oder auch Obstbäume viel zeitiger im Jahr.

Wenn es dann Frostnächte nach einem zeitigen Beginn gibt, erfrieren die Blüten. Es können sich dann keine Früchte entwickeln. Das kann zu weniger Ertrag oder sogar zu Ernteaussfällen führen.

Bei langen Trockenphasen gibt es nicht ausreichend Wasser für Pflanzen. Bäume in Wäldern und Parks leiden dann stärker unter der Hitze. Sie sind schwächer und anfälliger für Schädlinge wie dem Borkenkäfer. Mit der Trockenheit ist auch das Risiko für Waldbrände höher.

DETEKTIVAUFTRAG 3



Aussagen prüfen: Unterschiede zwischen Stadt und Land

Während eurer Rechercharbeit kommen weitere Fragen auf: In der Stadt ist es oft sogar noch wärmer als auf dem Dorf. Warum ist das so? Löst den Lückentext.

In Städten ist es oft **wärmer** als auf dem Land. Das liegt an verschiedenen **Faktoren**, die die Temperatur beeinflussen.

Ein wichtiger Grund ist der **Boden**. In der Stadt gibt es viele **Straßen** und Plätze aus Asphalt oder Beton. Diese speichern die **Wärme** der Sonne besonders gut. Nachts geben sie die Wärme wieder ab, und es **kühlt** langsamer ab. Auch die **Gebäude** spielen eine Rolle. Viele Häuser stehen dicht beieinander. Die Wärme kann nicht so gut **entweichen** wie auf dem Land. Dieses Phänomen nennt man **Hitzeinsel-Effekt**.

Außerdem gibt es oft nur wenige **Bäume**, die Schatten spenden und die Luft abkühlen könnten.

In ländlichen Gegenden gibt es mehr **Pflanzen**, Wiesen und offene Flächen. Die Luft kühlt ab, wenn **Wasser** aus den Pflanzen und dem Boden verdunstet.

Wörter:

Wärme, Bäume, Faktoren, kühler, wärmer, Gebäude, Bebauung, Wasser, entweichen, heißer, Pflanzen, Straßen, kühlt, Hitzeinsel-Effekt

DETEKTIVAUFTRAG 4



Hinweise miteinander kombinieren

Verknüpft Eure Spurensuche mit den ermittelten Informationen. Betrachtet Eurer Schulgelände noch einmal. Kennzeichnet die Stellen und Dinge, welche die Temperatur positiv und welche die Temperatur negativ beeinflussen (z.B. Bebauung, Bodenbelag). Ergänzt eure Karte.