



Gut Karlshöhe hat ein spannendes Kooperationsprojekt für Grundschulen zum Thema Wetter und Klima entwickelt

Donnerwetter! Kinder bezwingen einen Mini-Tornado und berichten vor laufender Kamera

Die drei Grundschulen Hasenweg, Redder und Karlshöhe aus Sasel und Farmsen nehmen bereits zum dritten Mal mit zwölf dritten Klassen an diesem Forscherfragenprojekt teil. Innerhalb einer Unterrichtseinheit stehen dabei drei Besuche auf Gut Karlshöhe in Bramfeld und einer beim Institut für Wetter- und Klimakommunikation in Jenfeld auf dem Programm. Dabei dürfen die Kinder unter anderem Wetter- und Klimaforscher/in und Wettermoderator/in vor laufender Kamera im Studio des Fernsehsenders Hamburg 1 sein.

Einige Fragen, mit denen sich die Schülerinnen und Schüler im Projekt auseinandersetzen, sind:

- Was ist überhaupt Wetter und der Unterschied zum Klima?
- Wie funktioniert eine Wetterstation?
- Wie entsteht Wind?
- Welche Vorteile und Gefahren birgt das Wetter für uns Menschen?
- Wie macht man einen Wetterbericht im Fernsehen?

Informationen für die Lehrkräfte vor Beginn des Projektes

Bereits vor Beginn der Unterrichtseinheit erhalten die Lehrerinnen und Lehrer im Rahmen einer Lehrerfortbildung auf Gut Karlshöhe, dem Hamburger Umweltzentrum, neben Informationen zum Projekt auch Unterrichtsmaterial für die Vor- und Nachbereitung der vier

Exkursionen. Damit soll eine enge Verzahnung und nachhaltige Zusammenarbeit zwischen dem Unterricht in der Schule und dem Besuch am außerschulischen Lernort gewährleistet werden. Die vier Exkursionen sind jeweils dreistündig und somit gut in einen Schulvormittag zu integrieren.

Wetterdaten und Wetterboten

Sonne, Wind und Niederschlag bestimmen das Wetter. Die Schülerinnen und Schüler lernen diese »Wettermacher« gleich zu Beginn des Projektes auf einer Tour als Wetterbeobachter über das Gelände von Gut Karlshöhe kennen. Sie bestimmen die Windstärke mit einem Schalenkreuzanemometer und messen mit verschiedenen Thermometern Temperaturen in der Sonne und im Schatten, in der Luft, im Boden und im Wasser.

Gut Karlshöhe hat auch eine eigene Wetterstation, die Wetterdaten über einen langen Zeitraum misst und sammelt. Dort können die Kinder Wetterdaten selbst auswerten und sich die Funktionsweise des Regenmessers genauer ansehen. In ihm ist eine kleine Wippe mit Schaufeln an den Enden, die immer nach ein paar Regentropfen, wenn die Schaufel voller Wasser ist, umkippt und dann ein Signal sendet.

Außerdem nehmen die Schülerinnen und Schüler Wetterboten aus der Natur in den Blick: Sie lernen, die Wettersei-

Wie werden Wolken transportiert? Die Antwort fanden die Schülerinnen und Schüler bei einem Versuch der Lernwerkstatt »Wind« in der Kinder-ForscherWerkstatt von Gut Karlshöhe heraus. Der Tischtennisball schwebt auf dem kalten Luftstrom des Föhns, als ob er die Wolke und der Strom des Föhns der Wind wäre.

Foto: Beate Hoese

te von Bäumen zu erkennen und daraus zu schließen, welche Himmelsrichtung sie anzeigt. Sie beobachten Wolken, fliegende Insekten und offene und geschlossene Blüten. Sie erkennen, dass sich Kiefernzapfen bei Regen schließen und bei Sonne öffnen und verstehen, warum das passiert. Denn Kiefern Samen lassen sich bei Trockenheit besser durch den Wind verbreiten, als bei Regen, wo sie nass und schwer zu Boden fallen würden.

Abschließend lernen sie Anpassungsmöglichkeiten von den Tieren auf Gut Karlshöhe an das Wetter kennen: Die Schafe bekommen im Winter ein dickes Fell gegen die Kälte und haben Fett im Fell, das sie vor Regen schützt. Die Bienen können durch das Zittern der Flügel im Bienenstock die Temperatur regulieren. Diese Tricks aus der Natur vergleichen sie mit dem menschlichen Verhalten zu den verschiedenen Jahreszeiten.

In der KinderForscherWerkstatt auf Gut Karlshöhe

Beim zweiten Besuch der Klassen auf Gut Karlshöhe wird eifrig in der Kinder-ForscherWerkstatt zum Thema »Wind« geforscht. Dabei geht es um spannende Fragen: Wie entstehen eigentlich Wind und Wolken? Wie funktionieren Windrä-

der und Aufwindkraftwerke? Wie verbreiten sich Pflanzensamen in der Natur?

Zusätzlich bekommen die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in das wissenschaftliche Arbeiten, indem sie Hypothesen bilden, diese mit Hilfe der Versuche überprüfen, ihre Beobachtungen deuten und Versuchsprotokolle schreiben. In einem Abschlussplenum diskutieren die Schülerinnen und Schüler die gemachten Erfahrungen.

Neben dieser Lernwerkstatt gibt es noch drei weitere Lernwerkstätten mit über 40 Versuchen zu den Themen »Kälte«, »Energie« und »Sonne«. Die Klassen können alles selbst in der Kinder-Forscherwerkstatt ausprobieren und sinnlich erfahren.

Die Natur- und Klimaschutzausstellung jahreszeitHAMBURG

Der dritte Besuch führt die Schülerinnen und Schüler ebenfalls an einen besonderen Ort: in die Erlebnisausstellung jahreszeitHAMBURG auf Gut Karlshöhe. Ein sprechender Kühlschrank, Freddy, der singende Eisfrosch und die größte Boden-Landkarte Hamburgs sind nur einige Höhepunkte, die die Schülerinnen und Schüler für sich in der interaktiven Ausstellung entdecken können. Die vier Jahreszeiten ziehen sich thematisch als roter Faden durch die rund 500 Quadratmeter große Ausstellung, die von der UNESCO als offizielles Projekt der Weltdekade für Bildung für nachhaltige Entwicklung für das Jahr 2013/14 ausgezeichnet wurde.

Mit einem Forscherbogen ausgerüstet erkunden die Kinder eifrig die vier Jahreszeiten. Anschaulich lernen sie dabei Vieles über die faszinierenden, aber auch gefährlichen Seiten des Wetters und ihre Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen.

Nachdem die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen Antworten auf die Forschungsfragen gefunden haben, präsentieren sie ihre Ergebnisse ihren Mitschülern jeweils in einem der vier Jahreszeitenbereiche. Danach ist noch genügend Zeit, um in einem Kriechtunnel bis tief unter die Erde zu krabbeln oder auf einem Kletterbalken bis ins Krähenest zu steigen und den Ausblick

über das neun Hektar große Gelände von Gut Karlshöhe aus dem Dachstuhl des umgebauten Stallgebäudes zu werfen.

Vor der Kamera ...

Als krönender Abschluss des Projektes besuchen die Klassen das Fernsehstudio von Hamburg 1. Meteorologe und Moderator Frank Böttcher vom Institut für Wetter- und Klimakommunikation empfängt die Schülerinnen und Schüler und entführt sie in eine Welt von Tornados, Staubteufeln, Gewittern, Hurrikanen, Sturmfluten und Schneekatastrophen.

Diese Extremwetterereignisse und ihre Bedeutung für den Klimawandel werden von den Schülerinnen und Schülern mit Frank Böttcher erörtert. Nach dieser spannenden Diskussion dürfen die Schülerinnen und Schüler ins Wetterkontrollzentrum des Instituts. Dort können sie auf acht Bildschirmen ein Radarbild, die Sternenkarte über Hamburg, Detailwetterkarten, Webcambilder von Deutschland und Zugbahnen von Hurrikanen beobachten. Außerdem wartet das Modell eines Minitornados darauf, von den Schülerinnen und Schülern bezwungen zu werden.

Im echten Fernsehstudio dürfen sie abschließend einen Wetterbericht vor laufender Kamera gestalten. Aber warum ist das Studio eigentlich grün und warum kann man sich wie Harry Potter vor der Kamera mit einer grünen Decke unsichtbar machen? Auch diese Fragen sollen an diesem aufregenden Tag nicht unbeantwortet bleiben.

Projekttablauf

Das Projekt läuft für die teilnehmende Klasse über einen Zeitraum von acht Wochen. Neben den vier Exkursionen wird im Sachunterricht der dritten Klassen in der Schule das Thema »Wetter und Klima« vor und nach den Exkursionen vertiefend erforscht. In einem »Wetterbuch« notieren die Schülerinnen und Schüler ihre Forschungsergebnisse u.a. zu Wetterphänomenen, zum Wasserkreislauf, zu Bauernregeln, zu Luftdruck und Barometer, zu Windfahne und Windrose und zu Wetterberichten und Wetter-

warnungen. Am Ende der Unterrichtseinheit wird in allen Klassen ein einheitlicher Test geschrieben, der die Verbindlichkeit der im Unterricht zu behandelnden Themen vor und nach den Exkursionen erhöht. Außerdem findet mit jeder Klasse eine Projektevaluation durch die Schülerinnen und Schüler, aber auch durch die Lehrerinnen und Lehrer statt. Diese fiel bisher sehr positiv aus.

Details zum Projekttablauf:

www.gut-karlshoehe.de/die-akademie/fuer-kitas-und-schulen/kooperationsprojekte/

Informationen

Unter www.gut-karlshoehe.de/die-akademie/fuer-kitas-und-schulen/ finden Sie Informationen über das gesamte Bildungsangebot von Gut Karlshöhe und über die Natur- und Klimaschutzausstellung jahreszeitHAMBURG. Neben diesen Attraktionen bietet Gut Karlshöhe ein neun Hektar großes Gelände mit Schafen, Hühnern, Bienen, Streuobstwiese, Wald und Teichen. Sie können auch gerne an einer Lehrerfortbildung teilnehmen, Ihren Kollegiumsausflug auf Gut Karlshöhe feiern, eine Konferenz in einem der modernen Tagungsräume durchführen oder am Wochenende mit Ihrer Familie zu verschiedensten Festen oder zum Brunch in unser Restaurant kommen. Für Fragen zu diesen Angeboten steht Ihnen unserer Sekretariat unter Tel. (040) 63 70 24 90 gern zur Verfügung.

Finanzierung

Dieses Bildungsangebot wird dankenswerterweise bisher von der Joachim Herz Stiftung finanziell unterstützt. Um dieses spannende Projekt zu sichern und eventuell auszuweiten, freuen wir uns über weitere Sponsoren für diese außergewöhnlich nachhaltige Zusammenarbeit zwischen außerschulischen Lernorten und dem Unterricht in der Schule. Die Eltern der Schülerinnen und Schüler tragen für die vier Exkursionen insgesamt nur einen Eigenanteil von vier Euro pro Kind.

*Uta Wiedemann, Bildungsreferentin und Projektleiterin des Wetter- und Klimaprojekts auf Gut Karlshöhe
Tel. (040) 63 70 24 90*