

Weltraumbaum

Weltraumbaum - There is no planet B?!

Programm / Ausschreibung	KS 24/26, KS 24/26, Talente regional 2024	Status	laufend
Projektstart	01.09.2025	Projektende	31.08.2027
Zeitraum	2025 - 2027	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords	Weltraum, Wald, Baumarten, Planeten, Forschendes Lernen, Storytelling, Experimente		

Projektbeschreibung

Ausgangssituation, Problematik bzw. Motivation:

Unsere Erde ist einzigartig, doch das Bewusstsein für ihre Schutzwürdigkeit nimmt oft erst zu, wenn wir uns mit den Herausforderungen des Lebens auf anderen Planeten auseinandersetzen. Die Frage, ob Bäume auf anderen Planeten wachsen könnten, bietet einen faszinierenden Ansatz, um die Besonderheit der Erde zu verdeutlichen. Vor dem Hintergrund der Klimakrise und der Bedrohung natürlicher Lebensräume zielt das Projekt „Weltraumbaum“ darauf ab, Schüler:innen in die Rolle von Forschenden zu versetzen und sie für Umwelt- und Naturschutz zu sensibilisieren.

Ziele und Innovationsgehalt:

Das Projekt verfolgt das Ziel, Schüler:innen forschendes Lernen näherzubringen und ihr Verständnis für die Wachstumsbedingungen von Bäumen sowie die extremen Umweltbedingungen auf anderen Planeten zu schärfen. Sie entwickeln Hypothesen, experimentieren und präsentieren ihre Ergebnisse auf kreative Weise. Der interdisziplinäre Ansatz verbindet Naturwissenschaften (MINT) mit kreativen Methoden wie Malen, Schreiben und Basteln, was zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Thema führt.

Schüler:innen erforschen spezifische Forschungsfragen, wie z.B: ob die Linde auf dem Saturn, die Tanne auf der Venus oder die Schwarzkiefer auf dem Jupiter wachsen könnte. Dazu recherchieren sie die Standortanforderungen der Baumarten und die Lebensraumbedingungen auf diesen Planeten. Durch das Design und die Durchführung von Experimenten, wie das Simulieren extremer Temperaturen oder Windgeschwindigkeiten, erleben sie die Herausforderungen, mit denen Bäume auf anderen Planeten konfrontiert wären.

Durch die Einbeziehung von Expert:innen aus der Waldwissenschaft und Astronomie, das Design von Experimenten und die Teilnahme an einem Outdoor-Experience-Game, werden sowohl Indoor- als auch Outdoor-Aktivitäten genutzt, um ein umfassendes Lernerlebnis zu schaffen.

Angestrebte Ergebnisse bzw. Erkenntnisse:

Die Schüler:innen lernen die ökologischen Grundbedürfnisse von Bäumen kennen und verstehen die Bedingungen, die ihr

Wachstum auf der Erde ermöglichen. Gleichzeitig untersuchen sie die Umweltbedingungen auf anderen Planeten unseres Sonnensystems und erkennen, dass es keine Alternative zur Erde gibt – „There is no Planet B!“.

Im Laufe des Projekts entwickeln die Schüler:innen ihre Hypothesen und führen Experimente durch, die ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse vertiefen und zur Präsentation auf einem Schulfest (inklusive Eltern) aufbereitet werden. Das Projekt fördert sowohl das wissenschaftliche als auch das kreative Denken der Schüler:innen und stärkt ihr Umweltbewusstsein.

Durch die Einbindung in regionale Bildungseinrichtungen, insbesondere in sozial benachteiligten Schulen, trägt das Projekt zur Stärkung der MINT-Bildung und des Umweltbewusstseins in diesen Zielgruppen bei.

Die Projektergebnisse werden über verschiedene Kanäle verbreitet, darunter Schulwebseiten, lokale Medien und Plattformen wie „Wald trifft Schule“, sodass die gewonnenen Erkenntnisse nachhaltig in den Schulalltag und darüber hinaus integriert werden können.

Abstract

Initial situation, problems and motivation:

Our earth is unique, but awareness of its worthiness of protection often only increases when we deal with the challenges of life on other planets. The question of whether trees could grow on other planets offers a fascinating approach to illustrating the special nature of the Earth. Against the backdrop of the climate crisis and the threat to natural habitats, the “Space Tree” project aims to put pupils in the role of researchers and sensitize them to environmental protection and nature conservation.

Goals and innovative content:

The project aims to introduce students to inquiry-based learning and to sharpen their understanding of the growth conditions of trees and the extreme environmental conditions on other planets. They develop hypotheses, experiment and present their results in a creative way. The interdisciplinary approach combines natural sciences (STEM) with creative methods such as painting, writing and handicrafts, which leads to an intensive examination of the topic.

Pupils explore specific research questions, such as whether the lime tree could grow on Saturn, the fir tree on Venus or the black pine on Jupiter. To do this, they research the location requirements of the tree species and the habitat conditions on these planets. By designing and conducting experiments, such as simulating extreme temperatures or wind speeds, they experience the challenges that trees would face on other planets.

By involving experts from forest science and astronomy, designing experiments and participating in an outdoor experience game, both indoor and outdoor activities are used to create a comprehensive learning experience.

Intended results and findings:

Students learn about the basic ecological needs of trees and understand the conditions that enable their growth on Earth. At the same time, they investigate the environmental conditions on other planets in our solar system and realize that there is no alternative to Earth - “There is no Planet B!“.

In the course of the project, the pupils develop their hypotheses and carry out experiments that deepen their scientific findings and are prepared for presentation at a school party (including parents). The project promotes both the scientific and creative thinking of the pupils and strengthens their environmental awareness.

By involving regional educational institutions, especially socially disadvantaged schools, the project contributes to strengthening STEM education and environmental awareness in these target groups.

The project results are disseminated via various channels, including school websites, local media and platforms such as "Wald trifft Schule", so that the knowledge gained can be sustainably integrated into everyday school life and beyond.

Projektkoordinator

- Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft

Projektpartner

- The Impressive Space Development FlexCo
- Weingartner Bernhard Johann Dipl.-Ing.