



STEM for inclusive schools

WP2 - Aktivitäten

Arbeitsblatt - Projekt zur Codierung erneuerbarer Energien

(Stand: *Oktober 2024*)

Łukasiewicz-ITEE

Projekttitel:	STEM for inclusive schools
Akronym:	STEMinSCH
Referenznummer:	2023-1-DE02-KA220-000151162
Projektpartner:	P1 Universität Paderborn (UPB), DE P2 Universitatea Dunarea de Jos din Galati (UDG), RO P3 Scoala Gimnaziala Nr. 7 Galati, RO P4 Siec Badawcza Łukasiewicz - Instytut Technologii Eksploatacji, PL P5 Inovatif ve Girisimci Toplum Dernegi, TR P6 Sucessos Criativos, Lda, PT



Arbeitsblatt für die Aktivität:

Projekt zur Codierung erneuerbarer Energien

Name der Aktivität

Beschreibung der Aufgabe

Zeit bis zum Abschluss der Aufgabe: 6 Tage

Verbrauchsmaterial



Computer oder Laptops mit Zugang zu Scratch (online oder offline) oder Python IDEs.

Internetzugang für Recherchen und Tutorien.

Schreibutensilien und Papier zum Aufzeichnen von Ideen.

Präsentationssoftware (z. B. Canva, PowerPoint).

Methode:



Arbeiten Sie in Gruppen an einem Coding-Projekt, das Konzepte für erneuerbare Energien vorstellt. Entwerfen Sie mit Scratch oder Python Simulationen oder Spiele, in denen Elemente wie Sonnenkollektoren, Windturbinen oder Wasserkraftwerke eine wichtige Rolle spielen. Die Aktivität umfasst Brainstorming, Recherche, Programmierung, Fehlerbehebung und die Präsentation des Projekts vor der Klasse.

Anweisungen:



TAG 1:

Diskutieren Sie in Ihrer Gruppe:

- Welche erneuerbaren Energiequellen möchten Sie in Ihr Projekt einbeziehen?
- Werden Sie eine Simulation oder ein Spiel entwickeln?

Verwenden Sie Tabelle 1, um Ideen zu sammeln und die Elemente



der erneuerbaren Energien aufzulisten, die Sie einbeziehen möchten.

TAG 2-3:

Erforschung von Konzepten für erneuerbare Energien und Kodierungstechniken

Verwenden Sie Tabelle 2, um ein Storyboard oder Flussdiagramm Ihres Projekts zu entwerfen

Beginnen Sie mit dem Programmieren Ihres Projekts in Scratch oder Python. Fokus auf:

- Integration von erneuerbaren Energien.
- Ihr Projekt interaktiv und funktional gestalten.

TAG 4-5:

Testen und debuggen Sie Ihr Projekt, um eine reibungslose Funktionalität zu gewährleisten. Bereiten Sie eine digitale Präsentation vor, die Ihr Projekt vorstellt:

- Die Elemente der erneuerbaren Energien in Ihrem Projekt.
- Wichtigste verwendete Kodierungsmerkmale.
- Herausforderungen und umgesetzte Lösungen.

TAG 6:

Präsentieren Sie Ihr Projekt vor der Klasse. Denken Sie über die folgenden Fragen nach:

- Was hat Sie zu Ihrem Projektentwurf inspiriert?
- Wie fördert Ihr Projekt das Bewusstsein für erneuerbare Energien?
- Welche Programmierkenntnisse hast du während dieser Aktivität verbessert?



Ihr Gruppenname:



Schreiben Sie die Namen der Mitglieder Ihrer Gruppe in das

Kästchen:



Tabelle 1:



Machen Sie ein Brainstorming und listen Sie die Elemente für
erneuerbare Energien auf, die Sie einbauen möchten:

Energiequelle	Wie wird es im Projekt verwendet?
SOLAR-Energie	



WIND Energie	
HYDRO-Energie	

Fragen zur Reflexion:

1. Was war die größte Herausforderung beim Programmieren Ihres Projekts? Wie haben Sie sie gemeistert?
2. Auf welches Merkmal der erneuerbaren Energien sind Sie am stolzesten, und warum?
3. Wie lassen sich die in diesem Projekt erworbenen Fähigkeiten auf reale Probleme anwenden?