



Kommentar für Lehrpersonen



Was ist das E-Tool als Drohnenpilot*in durchs Energietal?

Gespickt mit spannenden Fakten und Fragen zu Erneuerbaren Energien fliegen Schüler*innen virtuell im Cockpit einer Drohne zu verschiedenen Energie-Schauplätzen im Toggenburg. Dort beantworten sie Quizfragen zur Lernkontrolle.

„Als Drohnenpilot*in durchs Energietal“ ist ein interaktives, kostenloses digitales Lernangebot. Schüler*innen erkunden das Energietal Toggenburg aus der Vogelperspektive, entdecken Energieorte und gewinnen Einblicke in regionale Energieproduktion sowie nachhaltige Technologien.

Das E-Tool vermittelt Wissen spielerisch und ermöglicht eine praxisnahe Auseinandersetzung mit Themen rund um Energie, Umwelt und Zukunftstechnologien.

Für wen wurde das E-Tool entwickelt?

Das Angebot richtet sich primär an Schüler*innen der Sekundarstufe I (ca. 12–16 Jahre) und ist für zwei Unterrichtslektionen konzipiert. Auch Erwachsene können von den Inhalten profitieren.

Wofür kann das E-Tool eingesetzt werden?

Eingebettet in die schöne Landschaft des Toggenburg fördert das Programm das Verständnis für Energiegewinnung, -umwandlung und Energieverbrauch sowie für Nachhaltigkeit. Es zeigt konkret auf, wie regionale Energiequellen funktionieren, welche Bedeutung erneuerbare Energien für die Zukunft haben und wo Individuen und Gemeinden Verantwortung übernehmen können.

Das E-Tool lässt sich gut in unterschiedliche Fächer und Themenbereiche integrieren, etwa in Natur und Technik, Räume, Zeiten, Gesellschaften (RZG), Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) oder in die berufliche Orientierung. Die Unterrichtseinheit kann auch im Deutschunterricht zum Thema Textverständnis und/oder fächerübergreifend durchgeführt werden.

Materialangaben

Internet, PC/Laptop und Kopfhörer

Bezüge zum Lehrplan 21

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

- Natürliche Umwelt und Ressourcen
- Technologische Entwicklungen und Energie



Natur und Technik (NT)

- NT 4.1: Die Schüler*innen können Energieformen und -umwandlungen analysieren.
- NT 4.2: Die Schüler*innen können Herausforderungen zu Speicherung, Bereitstellung und Transport von Energie beschreiben und reflektieren.
- NT 9.3: Die Schüler*innen können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen.

Räume, Zeiten, Gesellschaften (RZG)

- **RZG 1.4:** Natürliche Ressourcen und Energieträger untersuchen.
- **RZG 3:** Nachhaltige Entwicklung und lokale Räume beurteilen.

Berufliche Orientierung (BO)

- **BO 2.2:** Die Schüler*innen können einen persönlichen Bezug zur Arbeitswelt herstellen und Schlüsse für ihre Bildungs- und Berufswahl ziehen.
(z. B. zu Berufsfeldern wie Gebäudetechnik, Umwelttechnik, Energietechnik, Drohnenanwendungen)

Lesen D.2

- **B 1:** Verstehen von Sachtexten: Die Schüler*innen können wichtige Informationen aus Sachtexten entnehmen.

Welches Vorwissen ist erforderlich?

Das Programm kann ohne spezielles Vorwissen genutzt werden. Die Unterrichtseinheit eignet sich sowohl als Einführung, als Vertiefung wie auch zur Reflexion zu den Themen Energie und Klimawandel.

Welche weiteren Anknüpfungspunkte gibt es nach der Nutzung?

Je nach Schwerpunkt können folgende Vertiefungen angeschlossen werden:

- Draussen Lernen: Besichtigung der realen Energieplätze im Toggenburg; siehe [Exkursionen](#) und [Energiewege](#)
- Vergleich regionaler Energiequellen (Technologie, Funktionsweise & Einsatz); siehe Unterrichtsvorschlag auf [Als Drohnenpilot*in durchs Energietal - Energietal Toggenburg](#)

Ideen zum selber Erarbeiten durch die Lehrperson:

- > Analyse des Energieverbrauchs im Alltag oder in der eigenen Schule
- > Projekte zur Energieeinsparung oder zu nachhaltigen Technologien
- > Diskussion: Wie sieht unsere Energiezukunft aus?
- > Berufsorientierung: Welche Berufsfelder stecken hinter erneuerbaren Energien und Drohnentechnik?