

## Klimaabenteuer Moor

Klimaabenteuer Moor - Wo Forschung und Technologie lebendig werden!

|                                 |  |                        |            |
|---------------------------------|--|------------------------|------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | KS 24/26, KS 24/26, Talente regional 2025            | <b>Status</b>          | laufend    |
| <b>Projektstart</b>             | 01.05.2026   | <b>Projektende</b>     | 31.10.2028 |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2026 - 2028  | <b>Projektlaufzeit</b> | 30 Monate  |
| <b>Projektförderung</b>         | € 129.877  |                        |            |
| <b>Keywords</b>                 | Moor;Klimaschutz; Klimabildung;Forschung;Innovation; |                        |            |

### Projektbeschreibung

Die Klimakrise bleibt trotz wirtschaftlicher Ablenkungen hochrelevant und erfordert Klimaschutz, sowie den Beitrag von Forschung und Innovation stärker in die Bildung zu integrieren.

Das Projekt nutzt das klimarelevante Thema Moore, um Kinder und Jugendliche in Tirol für Forschung, Technologie und nachhaltige Innovationsprozesse zu begeistern. Intakte Moore sind zentrale CO<sub>2</sub>-Speicher; ihre Renaturierung besitzt hohe Bedeutung für den regionalen Klimaschutz. Tirols starke Forschung und Praxis in diesem Bereich bildet die Grundlage für ein Bildungsprogramm, das ökologische Zusammenhänge mit realen technischen Herausforderungen verbindet.

Ziel ist es, jungen Menschen einen authentischen Zugang zu Klimaschutz und regionaler Innovationskraft zu eröffnen: durch Einblicke in Forschungs- und Umsetzungsstandorte, durch forschendes Lernen, durch Design-Thinking und Entrepreneurial Thinking sowie durch kreative, digitale und technologiegestützte Methoden. Damit stärkt das Projekt Kompetenzen, die für die Bewältigung unserer ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen wesentlich sind, und eröffnet neue Vorstellungen nachhaltiger Berufswege.

Das Projekt gliedert sich in zwei miteinander verbundene Konzeptlinien:

1. Innovationslinie: Jugendliche der HTL entwickeln gemeinsam mit Expert:innen eine mobile Spundwand als Beitrag zur Moorrenaturierung. Sie durchlaufen einen vollständigen Innovationsprozess - von der Geländeerkundung über wissenschaftliche Analyse bis zur digitalen Fertigung eines funktionsfähigen Prototyps. Darauf aufbauend entsteht ein beispielbares 3D-Moormodell, das verschiedene Moorzustände erlebbar macht und die technologischen Aspekte von Klimaschutz vermittelt.

2. Bildungslinie: Für Volksschule und Unterstufe entsteht eine altersgerechte Storyline, die die zeitliche Entwicklung eines Moores - unberührt, entwässert, renaturiert - verständlich macht. Forschend-entdeckende Aktivitäten und kreative Modellierungen ermöglichen ein unmittelbares Verständnis ökologischer Prozesse und ihrer Bedeutung für Klimaschutz und Nachhaltigkeit.

Methodisch setzt das Projekt auf projektbasiertes, Hands-on orientiertes Lernen in Natur, Labor und Innovationsräumen. Interaktive Modelle und praktische Experimente stärken Neugier, Selbstwirksamkeit und Problemlösungskompetenz. In die Entwicklung der Bildungsangebote werden Pädagog:innen aktiv einbezogen, um sowohl Qualität als auch Praxistauglichkeit sicherzustellen.

Soziale Nachhaltigkeit wird durch gendersensible Ansprache, kreative Lernwege, inklusive Materialien und die gezielte Einbindung von Schulen mit vielfältigen kulturellen Hintergründen gefördert. Weibliche Role-Models und eine Genderexpertin unterstützen ein gleichberechtigtes Lernumfeld. Barrierefreiheit und Teilhabe aller Kinder stehen im Fokus.

Das Projekt trägt zu ökologischer Nachhaltigkeit bei, indem es das Verständnis für klimarelevante Ökosysteme stärkt und reale Renaturierungsprozesse einbezieht. Es fördert soziale Nachhaltigkeit durch Beteiligung, Teamarbeit und Zugang zu wissenschaftlichen und technologischen Erfahrungsräumen. Ökonomisch unterstützt es die regionale Wertschöpfung, indem lokale Unternehmen und Innovationsstätten eingebunden werden und Jugendliche Einblicke in zukunftsfähige Berufsfelder erhalten.

So entsteht ein zukunftsorientiertes Bildungsnetzwerk, das Wissenschaft, Wirtschaft und Bildung langfristig verbindet und Klimaschutz mit Innovation und regionaler Entwicklung verknüpft.

## **Abstract**

Despite economic distractions, the climate crisis remains highly relevant and requires greater integration of climate protection and the contribution of research and innovation into education.

The project uses the climate-relevant topic of moors to get children and young people in Tyrol excited about research, technology and sustainable innovation processes. Intact moors are key CO<sub>2</sub> reservoirs; their renaturation is of great importance for regional climate protection. Tyrol's strong research and practice in this area forms the basis for an educational programme that combines ecological contexts with real technical challenges.

The aim is to give young people authentic access to climate protection and regional innovation: through insights into research and commercial locations, through research-based learning, through design thinking and entrepreneurial thinking, and through creative, digital and technology-based methods. In this way, the project strengthens skills that are essential for overcoming our ecological and social challenges and opens up new ideas for sustainable career paths.

The project is divided into two interconnected conceptual strands:

1. Innovation strand: Young people from the HTL work with experts to develop a mobile sheet pile wall as a contribution to moorland renaturation. They go through a complete innovation process – from site exploration and scientific analysis to the digital production of a functional prototype. Based on this, a playable 3D bog model with is created, which brings different bog conditions to life and conveys the technological aspects of climate protection.

2. Education line: An age-appropriate storyline is created for primary and lower secondary schools, which explains the development of a bog over time – untouched, drained, renatured. Research-based discovery activities and creative modelling enable an immediate understanding of ecological processes and their significance for climate protection and sustainability.

Methodologically, the project focuses on project-based, hands-on learning in nature, laboratories and innovation spaces. Interactive models and practical experiments strengthen curiosity, self-efficacy and problem-solving skills. Educators are actively involved in the development of the educational programmes to ensure both quality and practicality.

Social sustainability is promoted through gender-sensitive communication, creative learning methods, inclusive materials and the targeted involvement of schools with diverse cultural backgrounds. Female role models and a gender expert support an equal learning environment. The focus is on accessibility and participation for all children.

The project contributes to environmental sustainability by strengthening understanding of climate-relevant ecosystems and incorporating real renaturation processes. It promotes social sustainability through participation, teamwork and access to scientific and technological experimental spaces. Economically, it supports regional value creation by involving local businesses and innovation centres and giving young people insights into future-oriented career fields.

The result is a future-oriented educational network that connects science, business and education in the long term and links climate protection with innovation and regional development.

### **Projektkoordinator**

- "klasse!forschung"- Bildung trifft Forschung & Innovation

### **Projektpartner**

- Universität Innsbruck
- FABLAB.TIROL - Verein zur Förderung von Innovation durch digitale Transformation
- sonntagplus OG