

geniALGE

geniALGE- Algentechnologie als Zukunftshoffnung

Programm / Ausschreibung	Talente, Talente regional, Talente regional 2019	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.07.2020	Projektende	31.12.2022
Zeitraum	2020 - 2022	Projektlaufzeit	30 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Die Klimawandeldebatte hat mittlerweile weltweit Menschen aufgerüttelt im eigenen Umfeld auf ihren Lebenswandel zu achten. Besonders Jugendliche engagieren sich für ein Umdenken der Gesellschaft zu einem nachhaltigeren Umgang mit den verfügbaren Rohstoffen und der Reduktion von Schadstoffen.

Algen kommen schon seit einiger Zeit in der Biotechnologie zum Einsatz. Sie sind Lieferanten von Omega-3 Fettsäuren, Vitaminen, Proteinen und Pigmenten, werden aber auch im täglichen Leben z.B. in Zahnpasta, Farben und zur Wundversorgung verwendet. Mögliche Anwendungsgebiete sind Nahrungsergänzung, Medizin, Wasseraufbereitung, Erzeugung von Biotreibstoffen und Kosmetik. Eine besonders wichtige Funktion ist, dass sie das Treibhausgas CO₂ in Sauerstoff umwandeln, sie können aber auch neue Wirkstoffe durch kostengünstiges, lichtgetriebenes Wachstum liefern. Das Projekt geniALGE stellt das Thema Algen und Algentechnologie in den Mittelpunkt. Vor allem *Haematococcus pluvialis* (Blutregenalge) und andere Mikroalgen aus der Region kommen dabei zum Einsatz. SchülerInnen verschiedener Altersstufen werden in die einzelnen Prozessschritte des Projekts eingebunden: 1) Gewinnung von Mikroalgen und erste Forschungserfahrungen, peer-learning durch SSt2 (VS, SSt2), die Beschreibung neuer Mikroalgenarten wird erwartet und ist als wissenschaftlicher output zu werten! 2) Workshops über die Bedürfnisse von Algen, Experimente und Entwicklung einer Algennährlösung mit Wachstumsversuchen – diese Workshops werden dann an die SchülerInnen der VS und NMS durch peer-learning vermittelt (VS, SSt1 und SSt2), 3) Vorträge und Workshops zur Verwendung von Algen als Lebensmittel (Kochworkshop) und als Rohstoffe, Algenzucht (SSt1) für den Algenreaktor der SSt2 und 4) Bau eines Algenreaktors (SSt2). In technischen und biologischen Workshops, Laborexperimenten, Fachvorträgen und Exkursionen über den gesamten Projektzeitraum werden die SchülerInnen aktiv mit dem Thema Algen aus verschiedenen Blickrichtungen vertraut gemacht. Ziel ist es, dass SchülerInnen biologische, innovative und technische Aspekte zu verbinden lernen und von der Planung bis zur Umsetzung aktiv und assoziierend mitwirken. Dabei erfahren sie technisches know-how mit biologischen Aspekten aus dem Bereich erneuerbare Rohstoffe kennen. Durch zukünftige Experimente und die Weiterverwendung der erhaltenen Rohstoffe z.B. in der Landwirtschaft sollen die erhaltenen Ergebnisse und Erkenntnisse auch über den Projektzeitraum hinaus umgesetzt werden. ExpertInnen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Pädagogik begleiten die SchülerInnen während des gesamten Projekts. Bei Medienworkshops, dem Wissenschaftsblog auf der Projektwebseite und durch Präsentationen für die Öffentlichkeit (z.B. Lange Nacht der Forschung) lernen die SchülerInnen, dass auch die Dissemination von Ergebnissen in der Forschung und Entwicklung eine wichtige Rolle spielt.

Projektkoordinator

- Universität Innsbruck Forschungsinstitut für Limnologie, Mondsee

Projektpartner

- Lackner Ventures & Consulting GmbH
- Mag. Julia Christina Geißler-Katzmann
- Technologiezentrum Mondseeland GmbH