Loop It!

Loop It! - Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft

Programm / Ausschreibung	KS 24/26, Menschen in FTI 2025, Talente regional 2025	**Status**	laufend
Projektstart	01.05.2026	**Projektende**	30.04.2028
Zeitraum	2026 - 2028	**Projektlaufzeit**	24 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 129.891		
Keywords	Kreislaufwirtschaft, Kunststoffe, Recycling, Zirkuläres Design		

Projektbeschreibung

Kinder und Jugendliche lernen Kreislaufwirtschaft am Beispiel von Kunststoffen kennen. In Workshops bekommen sie praktische Einblicke in naturwissenschaftliche und technische Forschung in den Bereichen Kreislaufwirtschaft, Materialkunde und Umweltthemen.
Im Mittelpunkt des Projekts stehen zirkuläres Design, Sortierung und Recycling von Kunststoffen sowie ein verantwortungsvoller Umgang mit dieser Materialgruppe. Altersgerecht wird der Umweltbezug hergestellt und der bewusste Einsatz der Vorteile von Kunststoffen behandelt. In praxisnahen Workshops bearbeiten die Schüler:innen spannende Forschungsfragen und führen Experimente mit Kunststoffen selbst durch. Die im Projekt entwickelte Workshopreihe ist über ein Semester gedacht, in dem die Schüler:innen in dieser Zeit laufend am Thema Kreislaufwirtschaft arbeiten. Ziel ist es, ein alters- und gendergerechtes Semesterkonzept mit und für Lehrer*innen zu entwickeln, das sie nach Abschluss des Projektes selbstständig weiterführen bzw. mit weiteren Schulen teilen können.
1. Zum Einstieg werden grundlegende Kenntnisse über Kreislaufwirtschaft mit dem Fokus auf Kunststoffe vermittelt – stets mit Bezug zum Alltag der Kinder und Jugendlichen. Anhand alltäglicher Gegenstände werden Eigenschaften, Vor- und Nachteile dieser Werkstoffgruppe erarbeitet. Die Schüler*innen lernen Prinzipien des zirkulären Designs kennen entwerfen selbst Ideen für zirkuläre Produkte.
2. Als nächste Themeneinheit werden Umweltauswirkungen und der Zusammenhang mit Konsumverhalten im Detail behandelt. Besonders wichtig ist dabei der bewusste und richtige Umgang mit Kunststoffen – insbesondere Verpackungen. Dabei wird der Zusammenhang zu Umweltthemen wie Ressourceneinsparungen durch Leichtbau oder Umweltprobleme wie Mikroplastik hergestellt.
3. Die Kinder und Jugendlichen experimentieren damit Kunststoffe zu sortieren und lernen gängige Kunststoffarten kennen. Für die Materialanalyse in den Sekundarstufen II wird ein Bausatz für eine Miniatur-Trennanlage inklusive Anleitung zur Verfügung gestellt. Mit diesem Material können die Schüler*innen im Unterricht selbst Kunststoffteile auftrennen. Wie die Materialrückführung in der Praxis abläuft, wird von einem Unternehmenspartner veranschaulicht (anhand von Exkursionen zu Sortier- und Recyclinganlagen und Kurzvideos).
4. Im Workshop „Kreislaufwirtschaft selbst gemacht“ haben die Schüler:innen die Möglichkeit, mithilfe einer

Spritzgussmaschine Kunststoff-Verpackungen selbst zu neuen Gegenständen zu recyceln. Auch das Konzept des zirkulären Designs wird in diesen Workshops praxisorientiert („Hands on“) vermittelt.

Kurze Aufgaben für zu Hause lenken die Aufmerksamkeit der Schüler:innen auf Kunststoffe im eigenen Alltag und auf den dabei entstehenden Abfall. So sammeln sie durch Beobachtungen Informationen, die sie in die Workshops einbringen können. Diese Aufgaben fördern auch den Austausch mit Eltern und Geschwistern.
Die von den Kindern und Jugendlichen erarbeiteten Erkenntnisse werden von ihnen selbst in Kurzvideos umgesetzt, die in einem Online-Voting bewertet werden können und somit auch anderen Schüler*innen sowie den Eltern vorgestellt werden können. An den Volksschulen werden als Alternative Rätselralleys durchgeführt.

Abstract

Students learn about the circular economy using plastics as an example. In workshops, they gain practical insights into scientific and technical research in the areas of circular economy, materials science, and environmental issues.

The project focuses on circular design, sorting, and recycling of plastics, as well as the responsible handling of this material group. The environmental connection is established in an age-appropriate manner, and the conscious use of the advantages of plastics is addressed. In hands-on workshops, students explore exciting research questions and conduct experiments with plastics themselves. The workshop series developed within the project is designed to run over a semester, during which students continuously work on the topic of the circular economy. The goal is to develop an age- and gender-appropriate semester-long concept with and for teachers, which they can continue independently or share with other schools after the project's completion.

1. As an introduction, basic knowledge about the circular economy with a focus on plastics is imparted – always with a connection to the everyday lives of the children and young people. Using everyday objects, the properties, advantages, and disadvantages of this material group are explored. The students learn the principles of circular design and develop their own ideas for circular products.

2. The next unit focuses on environmental impacts and their connection to consumer behavior in detail. The conscious and proper handling of plastics—especially packaging—is particularly important. The connection to environmental issues such as resource conservation through lightweight construction and environmental problems like microplastics is explored.

3. The children and teenagers experiment with sorting plastics and learn about common types of plastic. For material analysis in upper secondary school, a kit for a miniature separation plant, including instructions, is provided. With this material, students can separate plastic parts themselves in class. A company partner illustrates how material recycling works in practice (through field trips to sorting and recycling facilities and short videos).

4. In the workshop "Circular Economy Homemade," students have the opportunity to recycle plastic packaging into new items using an injection molding machine. The concept of circular design is also taught in a practical, hands-on manner in these workshops.

Short homework assignments draw students' attention to plastics in their everyday lives and the waste they generate.

Through observation, they gather information that they can then share in the workshops. These assignments also encourage interaction with parents and siblings.

The insights gained by the children and teenagers are then presented in short videos, which can be evaluated through online voting and thus shared with other students and their parents. At the primary schools, scavenger hunts are conducted as an alternative.

Projektkoordinator

- ÖGUT GesmbH

Projektpartner

- Fachhochschule Wiener Neustadt GmbH
- METRAN Rohstoff-Aufbereitungs- gesellschaft m.b.H.
- Naku e.U.