

SOLVE

Sustainability Oriented Learning for Value-driven Eco-Design

Programm / Ausschreibung	KS 24/26, Menschen in FTI 2025, Talente regional 2025	Status	laufend
Projektstart	01.09.2026	Projektende	31.08.2028
Zeitraum	2026 - 2028	Projektlaufzeit	24 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 129.695		
Keywords	Nachhaltiges Design;Forschung und Entwicklung;Berufsorientierung;Betriebskooperationen;Bildungfür nachhaltige Entwicklung		

Projektbeschreibung

Ausgangssituation, Problematik bzw. Motivation

Nachhaltigkeit ist in Schulen längst ein zentrales Thema – häufig jedoch abstrakt, moralisch aufgeladen oder auf Einzelaktionen (Mülltrennung, „Plastik vermeiden“) reduziert. Gleichzeitig fehlen gerade in der Primarstufe und Sekundarstufe I niedrigschwellige Angebote, die Nachhaltigkeit, Materialdesign und Forschung & Entwicklung (F&E) konkret zusammenbringen. Kinder und Jugendliche wissen oft nicht, wie in Betrieben tatsächlich geforscht, entwickelt und entschieden wird – und welche Auswirkungen Materialwahl und Design auf Umwelt, Kosten und Lebenszyklus von Produkten haben. Lehrpersonen wiederum wünschen sich praxistaugliche, gut vorbereitete Formate, die ohne hohen Mehraufwand in Fächer wie Kunst und Gestalten bzw. Technik und Design integrierbar sind. Hier setzt SOLVE an.

Ziele und Innovationsgehalt

SOLVE (Sustainability Oriented Learning for Value-driven Eco-Design) entwickelt ein durchgängiges, altersgestuftes Bildungsangebot für 1.–4. Klassen Volksschule und 1.–4. Klassen Sekundarstufe I in Wien. Im Zentrum steht eine dreiteilige Lernarchitektur:

Nachhaltiges Materialdesign verstehen – Inspiration im Klassenzimmer durch Expert:innen aus Betrieben und Forschung,

F&E im Betrieb erleben – zielgerichtete Exkursionen zu Unternehmen und außeruniversitären Instituten,

Selbst gestalten und reflektieren – ein mehrwöchiges Designprojekt im Unterricht mit bewusst zu treffenden Materialentscheidungen.

Innovativ ist SOLVE, weil

nachhaltiges Materialdesign konsequent als F&E-Thema aufbereitet wird,

Kinder und Jugendliche nicht nur Konsument:innen von Wissen sind, sondern als Gestalter:innen mit einem realen Materialbudget arbeiten,

die Reflexion von Langlebigkeit, Herkunft, Umweltkosten und Kreislauffähigkeit von Materialien im Zentrum steht,

interdisziplinäre Studierendenteams (Lehrer:innenbildung, Nachhaltigkeit/Wirtschaftspsychologie, Design) im Co-Teaching mit Lehrpersonen arbeiten und

das Projekt strukturell in Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE/ESD) eingebettet ist.

Angestrebte Ergebnisse bzw. Erkenntnisse

Nach 24 Monaten liegen für acht Schuljahre altersgerechte SOLVE-Module vor, die die Dreiteiligkeit verstehen – erleben – gestalten abbilden. Es ist ein skalierbares Portfolio entwickelt, bestehend aus Gastvortrags-Konzepten, Exkursionsdrehbüchern und Designprojekt-Bausteinen mit Reflexionshilfen zu Materialität, Kosten und Lebenszyklen. Ein regionales Netzwerk aus Schulen, Betrieben und Hochschulen trägt das Angebot.

Auf Seiten der Schüler:innen werden eine erhöhte F&E- und Nachhaltigkeitsorientierung, ein vertieftes Verständnis von Materialentscheidungen sowie erste Impulse zur Berufsorientierung im Bereich nachhaltigen Designs erwartet. Lehrpersonen gewinnen erprobte, gut einsetzbare Unterrichtsformate, Betriebe profilieren sich als Lernorte der Kreislaufwirtschaft. Wissenschaftlich werden Erkenntnisse dazu gewonnen, wie Kinder und Jugendliche Materialentscheidungen reflektieren, wie sich ihr Interesse an F&E entwickelt und wie interdisziplinäre Co-Teaching-Formate im Kontext BNE wirksam gestaltet werden können.

Abstract

Initial situation, problem and motivation

Sustainability has long arrived in schools – but often in a rather abstract, moralising or fragmented way (e.g. “avoid plastic”, recycling campaigns). What is largely missing, especially in primary and lower secondary education, are low-threshold offers that connect sustainability, material design and research & development (R&D) in a concrete and hands-on manner. Most children and young people have no clear idea how companies actually do research, develop products and make decisions – or how material choices and design decisions influence environmental impact, costs and product life cycles. At the same time, many teachers would like to work more practically with these topics, but lack ready-to-use formats that fit into subjects such as Art/Design or Technology & Design without adding a lot of extra workload. This is where SOLVE comes in.

Goals and innovative character

SOLVE (Sustainability Oriented Learning for Value-driven Eco-Design) develops a coherent, age-graded learning pathway for grades 1–4 of primary school and grades 1–4 of lower secondary school in Vienna. At its core is a three-part learning architecture:

Understanding sustainable material design – inspirational sessions in the classroom with experts from companies and

research,

Experiencing R&D in practice – focused visits to companies and extra-university research institutes,

Designing and reflecting themselves – a multi-week design project in class in which pupils make conscious material decisions.

SOLVE is innovative because

sustainable material design is consistently framed as an R&D topic,

pupils are not just recipients of information but act as designers, working with a real material budget,

the reflection of durability, origin, environmental costs and circularity of materials is placed at the centre of learning,

interdisciplinary student teams (teacher education, sustainability/economic psychology, design) work in co-teaching formats with school teachers, and

the whole approach is structurally embedded in Education for Sustainable Development (ESD).

Expected results and insights

After 24 months, SOLVE will provide age-appropriate modules for eight school years that implement the three steps understand – experience – design in a coherent way. A scalable portfolio of concepts will be available, including designs for inspirational classroom visits, company/research excursions and modular design projects with reflection tools on materiality, costs and life cycles. A regional network of schools, companies and universities will jointly anchor this offer.

On the pupil side, we expect an increase in interest in R&D and sustainability, a deeper understanding of material decisions and first impulses for career orientation in the field of sustainable design. Teachers gain tested, easy-to-implement teaching formats; companies position themselves as learning venues of the circular economy. From a research perspective, SOLVE will generate insights into how children and young people reflect on material choices, how their interest in R&D develops, and how interdisciplinary co-teaching formats in an ESD context can be designed to be effective and sustainable.

Projektkoordinator

- Universität Wien Zentrum für Lehrer*innenbildung

Projektpartner

- Backhausen Reinhard Ing.
- COGNOS Education GmbH
- FANTOPLAST Circular Design GmbH
- New Design University Privatuniversität GesmbH
- Weingartner Bernhard Johann Dipl.-Ing.

- Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, kurz Österreichisches Forschungsinstitut, abgekürzt OFI