

## 8. Münsterscher Bildungskongress: <https://icbfkongress.de/>

Kongresstitel:

### **Potenziale entwickeln – Schule transformieren – Zukunft gestalten**

18.-21. September 2024, Uni Münster

Call for Papers

Schwerpunkt: Zukunft gestalten

Schlagworte: Kreativität, Nachhaltige Entwicklung, Design Thinking, Zukunftsvisionen, Wissenschaftskommunikation

Titel

Co-Kreation einer zirkulären Zukunft: Entwicklung von Szenarien mit der Vorstellungskraft von besonders begabten Schulkindern und den biophysikalischen Perspektiven von Wissenschaftlern

Autor:innen

Marion Rogalla<sup>1</sup>, Maya Ivanova<sup>3</sup>, Michael Zingg<sup>1</sup>, Roland Hischier<sup>2</sup>, Harald Desing<sup>2</sup>

1 PHSG - Pädagogische Hochschule St. Gallen

2 Empa – Eidgenössische Materialprüf- und Forschungsanstalt, Abteilung Technologie und Gesellschaft, St. Gallen

3 University of Forestry, Department of Engineering Design, Sofia, Bulgaria

Visionen für eine wünschenswerte Zukunft wurden mit Schulkindern (3.-6. Klasse) der Begabtenförderung und Wissenschaftlern in einem kollaborativen Designansatz entwickelt und in einem Kinderbuch zu einer nachhaltigeren, kreislauffähigen Zukunft umgesetzt. Das Kinderbuch soll einen Beitrag zur Kommunikation von wissenschaftlichen Erkenntnissen leisten. Dieser Kongressbeitrag gibt Einblick in den gesamten Entwicklungsprozess dieses unterstützten Projektes.

Die Forschung zeigt auf, welche planetaren Grenzen überschritten sind und welcher Wandel für eine nachhaltige Gesellschaft nötig ist (Desing, et al., 2020a; Desing, et al., 2020b). Wie wir in Zukunft wohnen, uns bewegen, zusammenleben und arbeiten möchten, kann die Forschung nicht alleine beantworten. Die Entscheidungsträger von morgen, können kreative Visionen beisteuern, die nicht durch alte Weltanschauungen eingeschränkt sind.

Die in einem Forschungsprojekt der Empa entwickelten nachhaltigen Materialkreisläufe bilden die wissenschaftliche Grundlage für die Co-Kreation. Mittels Design Thinking wurden Visionen aus der Vorstellungskraft von Primarschulkindern aus der Ostschweiz mit der biophysikalischen Perspektive von Wissenschaftlern der Empa verbunden. Der gewählte kollaborative Ansatz gab den Bildungsexpert:innen sowie Praktikanten der Pädagogischen Hochschule und den begabten Primarschulkindern einerseits die Möglichkeit in die wichtigsten wissenschaftlichen Erkenntnisse einzutauchen und andererseits gemeinsam an innovativen Ideen zu arbeiten.

Der Prozess des Design Thinking (Ball, 2019; Buchanan, 1992) basiert auf vier Hauptschritten (Entdecken, Definieren, Entwickeln und Evaluieren), die den Ablauf dieses Projektes bestimmen. Kern der Co-Kreation waren zwei Halbtage mit Empa-Forschenden. Vor diesen gemeinsamen Workshops sind die Primarschulkinder bereits an 10 Halbtagen in Themen zur Umwelt, Energie und zu nachhaltigen Kreisläufen eingetaucht. Dazu gab es Spiele, Experimente, fachliche Inputs, einen Ausflug an die Empa, Theaterszenen und jedes Kind hielt seine Zukunftsvisionen skizzenhaft in einem Tagebuch fest. Während der Workshops entstanden Pläne einer Zukunftsstadt und vier konkrete Geschichten, die auf die Überschreitung von planetaren Grenzen aufmerksam

machen und Lösungsansätze aufzeigen. Diese Geschichten wurden von einer Designerin für ein Kinderbuch aufbereitet und durch Bildungsexpert:innen mit Begleitmaterial für den Schulunterricht ergänzt.

#### Personenbeschreibung

Marion Rogalla (Prof. Dr.) ist Erziehungswissenschaftlerin an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen (Schweiz) mit den Schwerpunkten Begabungs- und Begabtenförderung, Kreativitäts- und Persönlichkeitsentwicklung, sowie Lernpsychologie im Institut für Pädagogische Psychologie. Sie ist ausgebildete Primarschullehrerin mit Unterrichtserfahrung und hat sich an der Universität Connecticut im Bereich der Begabungs- und Begabtenförderung bei Prof. Dr. Renzulli spezialisiert und promoviert. Sie war Mitherausgeberin des Journals für Begabtenförderung, ist seit 2011 in der Co-Leitung der Tagungsreihe «Begabungsförderung heute» und leitet seit 7 Jahren die Begabtenförderung von zwei Schulgemeinden.

#### Literaturverzeichnis

Ball, B.J. (2019). The Double Diamond: a universally accepted depiction of the design process.

<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process>

Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21.

Desing, H., Braun, G. & Hischier, R. (2020a). Ecological resource availability: a method to estimate resource budgets for a sustainable economy. *Global Sustainability*, 3, 1-11.

Desing, H., Brunner, D., Takacs, F., Nahraht, S., Frankenberger, K., Hischier, R. (2020b), A circular economy within the planetary boundaries: Towards a resource-based, systemic approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 155, 1-14.

#### Sponsoren

- Schweizerischer Nationalfonds
- SWICO
- V-Zug

#### Link zu Projektseite

<https://www.phsg.ch/de/forschung-entwicklung/projekte/co-kreation-einer-zirkulaeren-zukunft-circularfutures>

Link zum Video: [https://kompetenzdiagnostik.ch/Workshop\\_1\\_v8\\_GER.mp4](https://kompetenzdiagnostik.ch/Workshop_1_v8_GER.mp4)