
Handlungsorientierte Lernumgebungen und Online-Missionen aus der Raumfahrt zur chancengerechten MINT-Bildung

Dorothee Brovelli*^{†1}, Jasmin Borer², Valerie Amacker¹, and Isabella Brovelli¹

¹PH Luzern – Switzerland

²PHBern – Switzerland

Abstract

Das Projekt MIRa (MINT-Lernangebote aus der **R**aumfahrt für **a**lle) nutzt die Faszination der Raumfahrt, um Schülerinnen und Schüler der 5. bis 10. Klasse für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu begeistern. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung und Umsetzung von Lernwerkstätten mit Exponaten und Experimenten, mobilen Varianten für außerschulische Lernorte sowie digitale Missionen für den Regelunterricht. Durch diese Formate sollen bei den Lernenden fachliche Kompetenzen des Lehrplans 21 aufgebaut, Interesse gefördert und Zugänge zu MINT-Themen eröffnet werden, insbesondere für bisher unterrepräsentierte Gruppen wie Mädchen und Jugendliche mit bildungsfernen Hintergründen.

Ein besonderer Innovationsgehalt liegt in der engen Kooperation mit Partner*innen aus der aktuellen Raumfahrtforschung (u.a. Hochschule Luzern mit dem Biotechnology Space Support Center, Universität Bern mit dem Center for Space and Habitability, Berner Fachhochschule) und in der Verknüpfung mit gesellschaftlich relevanten Themen wie Nachhaltigkeit. Die wissenschaftlichen Partner*innen bringen ihre Expertise aus Raumfahrtforschung und Ingenieurwissenschaften ein, während die Pädagogischen Hochschulen (PH Luzern und PH-Bern) die Inhalte didaktisch aufbereiten und lernendengerecht umsetzen.

Das Poster zeigt das Konzept, die didaktischen Leitprinzipien (Chancengerechtigkeit, Handlungsorientierung, LP21-Bezug, Forschungseinbindung) sowie einen Einblick in die geplanten Lernangebote. Mit MIRa entsteht ein schweizweit relevantes Bildungsprojekt, das wissenschaftlich fundierte, praxisnahe Lernangebote entwickelt und langfristig in Schule, Freizeit und Hochschullehre verankert.

Keywords: Raumfahrt, MINT, Bildung, Chancengerechtigkeit, Lernangebote

*Speaker

[†]Corresponding author: dorothee.brovelli@phlu.ch