

DD 2: Eröffnung und Hauptvortrag I

Time: Monday 9:30–10:30

Location: HÜL/S386

Invited Talk

DD 2.1 Mon 9:30 HÜL/S386

Zukunft gestalten: Physik als Werkzeug zum Verstehen und Gestalten unserer Umwelt — ●BIANCA WATZKA — RWTH Aachen

Zukunftsperspektiven auf Physikunterricht umfassen weit mehr als den Einsatz neuer Technologien: Sie betreffen auch den Umgang mit Daten in einer Zeit, in der Informationsqualität, wissenschaftliche Evidenz und Faktenorientierung herausgefordert werden. Parallel dazu rücken Fragen von Teilhabe und Mitgestaltung in den Vordergrund und bilden die Basis für eine zentrale Aufgabe des Physikunterrichts: Lernende zu befähigen, Daten kritisch zu interpretieren, Modelle von Meinungen zu unterscheiden und sich aktiv an wissenschaftlich fundierten Aushandlungsprozessen zu beteiligen. Partizipation versteht sich dabei auch naturwissenschaftlich: Wer eigene Daten erhebt, analysiert und in Kon-

texte einordnet, erfährt wissenschaftliche Teilhabe unmittelbar. Der Vortrag zeigt, wie Physikunterricht solche Lerngelegenheiten schaffen kann. Anhand von Umweltprojekten mit Sensor-Schlüsselanhängern wird demonstriert, wie Lernende reale Daten erfassen, visualisieren und physikalisch interpretieren können. Kontexte wie Temperaturunterschiede auf dem Schulhof ermöglichen niedrigschwellige Zugänge zu BNE-relevanten Fragen und fördern Data Literacy im Alltag. Doch die Förderung von Data Literacy ist anspruchsvoll: Lernende können Daten zwar erheben, haben jedoch häufig Schwierigkeiten, sie zu strukturieren, zu interpretieren und aus Darstellungen wie Graphen sinnvolle Schlüsse zu ziehen. Hier setzt die empirische Forschung zur visuellen Informationsverarbeitung an: Eye-Tracking-Studien machen typische Fehlinterpretationen sichtbar und liefern Ansatzpunkte für Lernhilfen.