

DD 8: Sonstiges 1 (Geschichte)

Zeit: Montag 16:30–17:10

Raum: P 13

DD 8.1 Mo 16:30 P 13

Das Projekt Galilei: Erfahrungen und Perspektiven — ●PETER HEERING¹ und SÖREN ASMUSSEN² — ¹Universität Flensburg, IPCD, Auf dem Campus 1, 24943 Flensburg — ²Leuphana Universität Lüneburg, INFIS, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg

An der Universität Flensburg wurde 2010 unter dem Titel Projekt Galilei ein neues Projekt entwickelt, das darauf abzielt, das Interesse von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I im naturwissenschaftlich-technischen Bereich zu erhalten bzw. weiterzuentwickeln. Dieses Projekt ist im Schuljahr 2010/2011 unterrichtlich erprobt worden. Im Rahmen dieses Vortrags wird das Projekt, dessen Konzeption auf der DPG-Tagung in Münster vorgestellt wurde, zunächst kurz skizziert. Zentral für unseren Beitrag ist die Darstellung der Evaluation der Pilotphase des Projektes. Diese fokussiert dabei sowohl auf die an dem Projekt beteiligten Lehrkräfte als auch auf die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler. In Anbetracht der kleinen Fallzahlen und des explorativen Charakters der Untersuchung im Hinblick auf die beteiligten Lehrkräfte wurde ein qualitativer Zugang zum Feld gewählt. Als Erhebungsmethoden kamen unterschiedliche Befragungsvarianten zum Einsatz. Die Auswertung der verbalen Daten orientierte sich an inhaltsanalytischen Vorgehensweisen.

Die bislang erhobenen Ergebnisse unterstreichen zum einen den Erfolg der Pilotphase, zeigen aber auch Optimierungspotentiale. Daher schließt sich an die Vorstellung der Ergebnisse eine perspektivische

Darstellung bezüglich der Weiterführung des Projektes an.

DD 8.2 Mo 16:50 P 13

Funkeninduktoren und Vakuumröhren - "vorrevolutionäre" Experimentierkunst im 19. Jhd. — ●LUTZ KASPER — Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd, Abteilung Physik

Bei Jules Vernes waren es Visionen, in den Labors des 19. Jahrhunderts wurden sie geboren. Mit einer "Ruhmkorff-Lampe" ließ sich der Weg zum Mittelpunkt der Erde beleuchten. Diese Idee einer tragbaren Beleuchtung enthält einige zentrale Inhalte der Mittelstufenphysik: Energiespeicherung in Batterien (hier: Voltasäule), elektromagnetische Induktion (hier: Funkeninduktor), Leitfähigkeit von Gasen (hier: eigentlich eine Geißler-Röhre, es tut aber auch eine einfache Leuchtstoffröhre oder Glimmlampe). Darüber hinaus bildet die Zeit dieser Entwicklungen aus erkenntnistheoretischer Perspektive eine Besonderheit. Im Vordergrund standen Anschaulichkeit und Orientierung auf Phänomene und Effekte. Der Grad der Mathematisierung war gering, die Kunst des (apparativen) Experimentierens war dafür hoch entwickelt. Diese Epoche des der Theorie vorausseilenden Experimentierens öffnete schließlich das Tor zur modernen Physik. Im Vortrag wird die Ruhmkorff-Lampe als ein praktisches Unterrichtsprojekt vorgestellt und deren Grundlagen als erkenntnistheoretischer Beitrag in die zeitgenössische Gasentladungsforschung eingeordnet.