

## DD 8: Lehr- und Lernforschung III (Motivation)

Time: Monday 14:40–16:00

Location: S2

DD 8.1 Mo 14:40 S2

**Selbstbestimmtes Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht - eine empirische Interventionsstudie** — ●ANJA GÖHRING — Universität Regensburg, Fakultät für Physik, Naturwissenschaft und Technik (NWT), D-93040 Regensburg

Ziel der an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg durchgeführten Interventionsstudie war es, selbstbestimmtes Lernen im naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe I zu fördern. Hierzu wurden zwei Unterrichtseinheiten (Elektrizitätslehre, Energie) entwickelt, die den Schülern gezielt das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit ermöglichen sollen. Das didaktisch-methodische Konzept umfasst offene und handlungsorientierte Unterrichtsformen, Schülerexperimente, differenzierte Problemlöseaufgaben sowie verschiedene kooperative Lernformen.

Die Studie folgt einem Treatment-Kontrollgruppen-Design. Zur Evaluation des Unterrichtsprojekts wurden fachliche Leistungstests, Fragebögen zu pädagogisch-psychologischen Konstrukten, Lehrerfeedbackbögen und Leitfadenterviews eingesetzt. Umfangreiche Auswertungen haben ergeben, dass die Intervention vor allem in der Hauptschule mit positiven Effekten einher ging, in der Realschule jedoch weniger. Im Vortrag werden Ergebnisse aus verschiedenen Datensätzen präsentiert.

DD 8.2 Mo 15:00 S2

**Selbstbestimmung, Motivation und Konzeptwechsel im Fächerverbund "Naturwissenschaftliches Arbeiten"(NWA) an Realschulen** — ANGELIKA WOLF und ●MATTHIAS LAUKENMANN — Pädagogische Hochschule Heidelberg; Physik und ihre Didaktik; Im Neuenheimer Feld 561; 69120 Heidelberg

Im Rahmen des hier vorgestellten Forschungsprojekts prüfen wir, ob sich das Postulat, dass Lernhandlungen nach Selbstständigkeit, Eigenverantwortung und Selbstkontrolle der Lernenden verlangen, im Physikunterricht an Realschulen als tragfähig erweist.

Dazu erfassen wir einerseits mehrperspektivisch (aus der Sicht von Lehrenden, Lernenden und von externen Ratern) die Ausprägung von zugelassener bzw. erlebter Selbstständigkeit, Eigenverantwortung und Selbstkontrolle während einer Unterrichtseinheit. Andererseits erheben wir auf Schülerebene anhand standardisierter Instrumente das Erleben von Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit, die motivationale Orientierung sowie die kognitiven Erträge im Sinne der Konzeptwechseltheorie.

Anhand der erhobenen Daten werden wir untersuchen, wie die Ausprägung von zugelassener bzw. erlebter Eigenverantwortung mit dem wahrgenommenen Grad an Selbstbestimmung, mit unterschiedlichen motivationalen Orientierungen und mit unterschiedlichen kognitiven Erträgen verknüpft ist.

Die Ergebnisse der von Oktober 2009 bis April 2010 durchgeführten Hauptstudie werden präsentiert und zur Diskussion gestellt.

DD 8.3 Mo 15:20 S2

**Kreuzvalidierung verschiedener Interessenstests - Messen IPN, PMI und MAI das Gleiche?** — ●JOCHEN KUHN, PATRIK VOGT und ANDREAS MÜLLER — Universität Koblenz-Landau/Campus Landau, InNB, Lehrinheit Physik

Zur empirischen Prüfung der Wirksamkeit neuer Konzepte und Methoden im Physikunterricht werden neben Instrumenten zur Leistungsmessung i. d. R. auch Motivations- bzw. Interessenstests eingesetzt. Beispiele hierfür sind das Potsdamer Motivationsinventar (Rheinberg & Wendland, 2003), Teile des bei der IPN-Interessenstudie eingesetzten Fragebogens (Hoffmann, Häußler & Lehrke, 1998) oder der von Kuhn (2010) validierte MAI-Interessenstest. Möchte man die Ergebnisse verschiedener Studien bzgl. der motivationalen Wirksamkeit der untersuchten Unterrichtsmaßnahmen miteinander vergleichen, so stellt hierfür die Gleichheit der gemessenen Konstrukte eine notwendige Voraussetzung dar. Es stellt sich also die Frage, ob die verschiedenen Interessenstests und deren Subskalen zueinander valide sind, was mittels Kreuzvalidierung geprüft werden kann. Im Vortrag werden die Ergebnisse solcher auf Regressionsanalysen beruhenden Kreuzvalidierungen für verschiedene Interessenstests vorgestellt und diskutiert.

DD 8.4 Mo 15:40 S2

**Light up your life - mehr Mädchen in MINT-Berufe** — ●INGA ZEISBERG, MICHAELA LEMMER, BIANKA MUSCHALEK, MARKO HEYSE und CORNELIA DENZ — MExLab Physik und Institut für Angewandte Physik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 48149 Münster

Light up your life - Für Girls mit Grips, ist ein Förderprojekt im Rahmen der Initiative \*Komm mach MINT\* des BMBF, das anstelle der bisherigen, punktuellen Mädchenförderungen in MINT-Berufen wie der Girls Day, auf eine Langzeitförderung setzt, die Mädchen über die Pubertät und die damit verbundene Phase der Berufsentscheidungsfindung thematisch begleitet. Anstelle der fachspezifischen Präsentation von Berufen tritt die inhaltliche Darstellung über ein fachübergreifendes Querschnittsthema das vielseitige Thema Licht.

Ziel von Light up your life ist es, den teilnehmenden Mädchen möglichst viele dieser Berufe im Themenbereich von Licht vorzustellen, damit sie sich auf einer guten Wissensgrundlage für ihren späteren Beruf entscheiden können. Dies geschieht einerseits durch Workshops, durch den Besuch von Firmen und Forschungseinrichtungen, bei denen spezielle Techniken und Innovationen vorgestellt werden, sowie eine Webcommunity, dem Lili-Club, in dem Hintergrundinformationen und Wissenswertes multimedial vertieft werden. Eine begleitende Langzeitstudie untersucht Einstellungsänderungen der Mädchen während des Projekts.

Die Durchführung dieser Maßnahmen sowie erste Ergebnisse der begleitenden Studie werden hier präsentiert.