# Überlegungen und Thema der Bachelorarbeit (BA) in der Physikdidaktik

Zeitpunkt (Beginn): Mitte Oktober 2014 (Anmeldung)

Thematik (grob): Vorstellung von Grundschülern zu physikalischen Sachverhalten, die am Gymnasium in der fünften Klasse gelernt werden

Methode: Die Untersuchung soll durch ein Interview von SuS der dritten und vierten Klasse verschiedener Grundschulen erfolgen.

Die geplante Bachelorarbeit soll sich mit den Vorstellungen von Grundschülern und ihrer Sicht zu bestimmten physikalischen Phänomenen befassen. Sie befasst sich also mit der sogenannten „Übergangsproblematik“. Diese bezeichnet den Übergang von dem Sachunterricht (Grundschule) zum Fachunterricht Physik (weiterführende Schule, hier besonders Gymnasium) [1]. Um dieser Problematik gerecht zu werden sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden, hierzu besteht die BA aus zwei Teilen:

*1. In einem ersten Untersuchungsteil wird erhoben, was die Schülerinnen und Schüler (SuS) erwarten, welche Themen im Physikunterricht behandelt werden und ggf. auch wie diese Themen behandelt werden (experimentell, in (Alltags-)Kontexte eingebunden etc.):*

1. Welche Vorstellungen haben Grundschüler von Physik?
2. Welche Themen sollen nach Meinung der Grundschüler im Physikunterricht behandelt werden?
3. Wie sollen diese Themen erarbeitet werden?

*2. In einem zweiten Untersuchungsteil werden die physikalischen Themen dem Kerncurriculum Physik der fünften Klassenstufe entnommen und den SuS präsentiert, mit der Bitte zu beschreiben, welche Vorstellungen sie damit verbinden. Dieser Untersuchungsteil beschäftigt sich also mit den sogenannten Präkonzepten der SuS. Es geht um folgende Frage, wobei der Strom nur exemplarisch ausgewählt wurde:*

1. Welche Vorstellung haben die Grundschüler zum elektrischen Stromkreis (bsp. Wann leuchtet eine Lampe (Fahrrad))?
2. Was denken Grundschüler, wo diese Phänomene in ihrem Leben eine Rolle spielen und wo sie beobachtet werden können?

Der Begriff des elektrischen Stromkreises soll in der Befragung nicht erwähnt werden, um die SuS nicht zu verwirren bzw. damit die Antworten nicht von der Kenntnis der Begriffe abhängig sind.

Die gesamte Befragung findet mündlich statt, da es bei Fragebögen dazu kommen kann, dass die SuS zwar eine Vorstellung von Elektrizität haben, aber mit diesem Begriff nichts anfangen können oder Antworten nicht geben, da sie die Wörter nicht schreiben können. Die Befragung kann durch ein Experiment oder ähnliches unterstützt werden, um die Neugier der SuS zu wecken und das Thema zu veranschaulichen.

Es werden mehrere SuS zu dem gleichen Thema befragt, um einen Überblick zu bekommen. Nach der Auswertung der Erhebung wird diese mit Literatur (Physik-/Sachunterrichtsdidak­tik) verglichen und Gemeinsamkeiten/ Unterschiede diskutiert, um weitere Rückschlüsse zu erhalten.

[1] Rita Wodzinski (2006): Auf dem Weg zur Physik. Physikalische Themen im Sachunterricht. In: Naturwissenschaften im Unterricht Physik 17 (93), S. 10–13.