

## I. Zusammenfassung

Das Kernstück dieser Arbeit ist die Beschreibung und Analyse einer eigens konzipierten Projekteinheit zum Thema Klimawandel, welche im zweiten Schulhalbjahr 2010/ 2011 von der Verfasserin der vorliegenden Arbeit am Widukind-Gymnasium Enger mit einer achten Klasse im Fach Biologie durchgeführt wurde. Dabei bot sich eine projektartige und damit arbeitsteilige Umsetzung der Thematik im Fachunterricht besonders an, da das komplexe Thema Klimawandel vertiefend und aus verschiedenen Perspektiven bearbeitet werden sollte. Darüber hinaus war es – neben der Entwicklung, Darstellung und Umsetzung der Einheit Klimawandel – ein weiteres Ziel dieser Arbeit, den Lernzuwachs im Fachwissen durch Projektarbeit bei besagten SchülerInnen zu überprüfen und auf Grundlage dieser Daten auf die Lernwirksamkeit von Projektunterricht im Allgemeinen zu schließen. Denn obwohl Projektunterricht sich bereits an vielen deutschen Schulen etabliert hat und an einigen Schulen sogar schon zum festen Bestandteil des Schulalltags geworden ist, liegen bisher wenige empirische Befunde über die tatsächliche Lernwirksamkeit von Projektunterricht vor.

Die Wissensüberprüfung wurde diesbezüglich mithilfe eines speziell für diese Arbeit und direkt auf die Projekteinheit Klimawandel konzipierten Vor- und Nachwissenstests durchgeführt, wobei die Auswertung und Analyse der Testergebnisse auf der Basis interferenzstatistischer sowie deskriptiv-statistischer Verfahren stattfand. So konnte durch das t-Test-Verfahren belegt werden, dass die Mittelwertdifferenz zwischen den Ergebnissen des Vor- und Nachtests signifikant ist, demnach also ein nachweisbarer Lernzuwachs im Fachwissen stattgefunden hat. Da es sich allerdings um eine kleine Stichprobe von nur 30 SchülerInnen handelte und die Merkmalsverteilung der gewählten Stichprobe nicht zwangsläufig der Merkmalsverteilung der Grundgesamtheit entspricht, wurden Schlussfolgerungen selbstredend nicht verabsolutiert. Nichtsdestotrotz weisen die Ergebnisse eine hohe Korrelation mit den Ergebnissen der umfassenden Studie von Wasmann-Frahm (2008) auf, die ebenfalls einen signifikanten Lernzuwachs im Fachwissen durch Projektunterricht nachweisen konnte, sodass die Ergebnisse dieser Studie als Bestätigung der Wasmann-Frahm'schen Untersuchung gelten können und damit dem großen „Defizit an empirischen Studien über die Wirkung von Projektunterricht“ (Wasmann-Frahm, 2008, S.78) immerhin ein Stück weit entgegenwirken.

Die Ergebnisse der Wissenstests belegten darüber hinaus, dass die Bearbeitung eines einzelnen Teilthemas keinen Lernzuwachs bei fremden Teilthemen verhinderte, da die SchülerInnen der Untersuchungseinheit auch in den von anderen Gruppen aufbereiteten Projektunterthemen deutliche Lernerfolge im Nachtest erzielten. Die Ergebnisse dieser Arbeit deuten darauf hin, dass ein arbeitsteiliger Lernweg sehr gut zur Bearbeitung des Gesamtthemas Klimawandel geeignet ist und die Aneignung von Fachwissen fördert.

