

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
1 Bildungsstandards	11
1.1 Bildungsstandards im internationalen Vergleich	11
1.2 Bildungsstandards in Deutschland	14
2 Kompetenzmodelle	19
2.1 Kompetenzstrukturmodelle	20
2.2 Kompetenzentwicklungsmodelle	26
3 Energie	37
3.1 Fachliche Perspektive	38
3.2 Schülerperspektive	46
3.3 Curriculare Perspektive	55
3.4 Ein Kompetenzentwicklungsmodell im Bereich Energie	60
4 Forschungsfrage und Hypothesen	65
4.1 Forschungsziel	66
4.2 Forschungsfrage und Hypothesen	68
5 Design und Methoden	71
5.1 Untersuchungsdesign	71
5.2 Testinstrumente	74
5.2.1 Der Kompetenzentwicklungstest	74
5.2.2 Test des Lesevermögens	83
5.2.3 Test kognitiver Fähigkeiten	84
5.3 Datenauswertung	84

5.3.1	Dichotomes Raschmodell	85
5.3.2	Inferenzstatistische Methoden	92
5.4	Datenerhebung	95
6	Ergebnisse	99
6.1	Auswertung des Kompetenzentwicklungstests	99
6.2	Auswertung des Lesegeschwindigkeits- und -verständnistests	114
6.3	Auswertung des Kognitive Fähigkeiten Tests	117
6.4	Hypothesenprüfung	121
7	Diskussion	137
7.1	Kompetenzentwicklung	137
7.2	Generalisierbarkeit der Studie	141
7.3	Ausblick	142
	Literaturverzeichnis	147
	Danksagung	163
A	Daten	165
A.1	Raschskalierungen	165
A.2	Stichprobe	174
A.3	Deskriptive Statistiken	175
A.4	Testheftdesign	178
A.5	Distraktorenanalyse	179
B	Testaufgaben	199