

Inhaltsverzeichnis

VORWORT DER REIHENHERAUSGEBER	3
1 EINLEITUNG	8
2 DAS MODELL DER DIDAKTISCHEN REKONSTRUKTION	11
2.1 Grundlegende Annahmen des Modells	11
2.1.1 Erfassung von Lernervorstellungen – die empirische Untersuchungsaufgabe	12
2.1.2 Fachliche Klärung – die analytische Untersuchungsaufgabe	13
2.1.3 Didaktische Strukturierung – die konstruktive Untersuchungsaufgabe	13
2.2 Anwendung des Modells auf den Forschungsgegenstand	14
2.2.1 Ausgangspunkt: Lernervorstellungen	14
2.2.2 Bezugspunkt: Fachliche Grundlagen	15
2.2.3 Zieldimension: Leitlinien für einen klimarelevanten Sachunterricht	15
3 THEORETISCHE GRUNDLAGEN	16
3.1 Fachwissenschaftliche Grundlagen	17
3.1.1 Abgrenzung Wetter und Klima	17
3.1.2 Natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt	18
3.1.3 Globale Erwärmung, Klimaänderung und Klimawandel	20
3.1.4 Anzunehmende Folgen des Klimawandels	20
3.1.5 Mögliche Handlungsoptionen	27
3.2 Umweltpsychologische Grundlagen	35
3.2.1 Umweltwahrnehmung	35
3.2.2 Wahrnehmungskonstruktion durch mediale Vermittlung	37
3.2.3 Umweltbewertung	39
3.2.4 Ökologisches Handeln	42
3.3 Didaktische Grundlagen	46
3.3.1 Die Umweltfrage im Spiegel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung	46
3.3.2 Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Grundschule	47
3.3.3 Vernetztes Denken als Schlüsselqualifikation	50
3.3.4 Vernetzung aus sachunterrichtsdidaktischer Sicht	52
3.3.5 Zusammenfassung und Ergänzung um Überlegungen aus verwandten Fachdisziplinen	55
4 SCHÜLERVORSTELLUNGEN ZUM KLIMAWANDEL	59
4.1 Stand der Forschung	59
4.1.1 Ebenen der kognitiven Repräsentation von Umweltrisiken	60
4.1.2 Basismodelle und Denkfiguren von SchülerInnen der Sek. II	61
4.1.3 Phänomenographische Kategoriensätze zum Klimawandel	67
4.1.4 Der Klimawandel in den Vorstellungen von Grundschulkindern	69

4.2 Darstellung und Reflexion der Erhebungsmethodik	74
4.2.1 Das Concept-Mapping-Interview	74
4.2.2 Stichprobenbildung und Datengewinnung	80
4.3 Darstellung und Reflexion der Auswertungsmethodik	81
4.3.1 Aufbereitung der Daten	81
4.3.2 Qualitative Inhaltsanalyse	82
4.3.3 Phänomenographische Datenauswertung	85
4.4 Darstellung der Ergebnisse	91
4.4.1 Auswertungskategorie Begriffsbestimmung	92
4.4.3 Die Folgen des Klimawandels	109
4.4.4 Mögliche Handlungsoptionen	123
4.4.5 Informationsquellen der Kinder	139
4.4.6 Affektive Aspekte	140
4.5 Interpretation der Daten	141
4.5.1 Wahrnehmung und Explikation des Klimawandels	141
4.5.2 Inhaltliche Dimensionen	146
4.5.3 Dimensionen der Vernetzung	156
4.5.4 Informationsquellen	164
4.5.5 Affektive Aspekte	165
5 DIDAKTISCHE STRUKTURIERUNG	168
5.1 Sachunterrichtsdidaktische Vorüberlegungen	168
5.2 Leitlinien für einen klimarelevanten Sachunterricht	169
5.2.1 „Es stimmt nicht, dass es immer wärmer wird.“ – „Es wird immer wärmer, weil der Mensch so viel CO ₂ herstellt.“ – Den Klimawandel in die Wahrnehmung der SchülerInnen rücken	169
5.2.2 „Ich habe mein Wissen aus Büchern, dem Fernsehen und Gesprächen mit meinen Eltern.“ – (Kinder-)Medien als kritisch zu betrachtende Quelle für Informationen über den Klimawandel	171
5.2.3 „Die Temperatur auf der Erde verändert sich immer wieder. Meistens verändert sie sich nur um ein paar Grad, aber diesmal wird es mehr.“ – Klimatische Veränderungen aus historischer Perspektive betrachten?	172
5.2.4 „Bei den Eisbären schmilzt das Eis und irgendwann kommt das Wasser auch zu uns. Dann haben wir keinen Badestrand mehr.“ – Interessen der Kinder aufgreifen, um vernetztes Wissen aufzubauen	172
5.2.5 „Wir Kinder könnten die Erwachsenen darauf hinweisen, dass sie nicht mehr so viel CO ₂ verbrauchen.“ – Partizipative Interventionsplanung für klimaschonendes Verhalten in der Schule	173
5.2.6 „Die Menschheit muss so weit kommen, dass sie einen Blitz auffangen kann, damit kann man Berlin ein oder zwei Jahre mit Strom versorgen.“ – Der Angst vor dem Klimawandel positive Utopien entgegenstellen	175

6 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN	177
7 LITERATURVERZEICHNIS	180
8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS	189
9 TABELLENVERZEICHNIS	189
10 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	190
11 VERZEICHNIS DER VERWENDETEN ZEICHEN	191