

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Einleitung	11
1.1 Erkenntnisinteresse	12
1.2 Vorgehensweise	12
1.3 Aufbau der Arbeit	13
2 Museum	15
2.1 Das Museum	15
2.1.1 Bildung und Museum.....	15
2.1.2 Gesellschaftliche Aufgaben von Museen:.....	17
2.1.2.1 Museen als Wahrnehmungsschule	17
2.1.2.2 Museum als Sinnsicherer	18
2.1.2.3 Museum als Ort des Bedeutungslesens	18
2.1.3 Lernen im Museum.....	19
2.1.4 Geschichte musealer Bildung	22
2.1.5 Museumspädagogik	25
2.1.6 Neue Medien im Museum.....	27
2.2 Naturwissenschaft und Museum	28
2.2.1 Naturwissenschaftliches und technisches Wissen.....	28
2.2.2 Wissenschaft und ihre Bedeutung für die Gesellschaft.....	29
2.2.3 Vermittlung von Wissenschaft.....	31
2.2.4 Public Understanding of Science (PUS).....	32
2.2.5 Kritik an PUS – Weiterentwicklung der Programme.....	33
2.3 Die Möglichkeiten von Science-Center	34
2.3.1 Geschichte der Science Center.....	35
2.3.2 Unterhaltung und Erlebnis	37
2.3.3 Unterhaltung und Museum	39
2.4 Zusammenfassung.....	40
3 Bildung für eine nachhaltige Entwicklung	42
3.1 Einleitung.....	42
3.1.1 Begriff ‚Nachhaltigkeit‘	42
3.1.2 Bildung für nachhaltige Entwicklung	44
3.1.3 Resümee der internationalen Politik	46
3.1.4 Bildung für Nachhaltigkeit in Deutschland	47
3.2 Vermittlungsansätze.....	48

3.2.1	Der DPSIR-Ansatz.....	49
3.2.2	Syndromansatz.....	50
3.2.3	Resümee – Erfolge und Kritik an diesen Ansätzen.....	51
3.3	Möglichkeiten des Museums in der Nachhaltigkeitskommunikation	52
4	Klima.....	54
4.1	Die Grundlagen des Klimasystems	54
4.2	Klimaforschung.....	57
4.3	Ergebnisse.....	59
4.3.1	Der Anstieg des Meeresspiegels	61
4.3.2	Die Veränderung von Niederschlägen	61
4.4	Zukunft und Unsicherheiten.....	63
4.5	Der Klimadiskurs	65
4.6	Vorteile von musealer Vermittlung des Klimathemas	68
5	Klimaausstellungen.....	69
5.1	Einleitung in das Thema	69
5.2	Forschungsstand.....	69
5.3	Methodisches Vorgehen.....	74
5.3.1	Experteninterviews	74
5.3.2	Auswahl der Ausstellungen und der Experten	74
5.3.3	Interviewleitfaden und Testen des Leitfadens.....	75
5.3.4	Aufzeichnung der Daten	75
5.3.5	Durchführung der Interviews.....	75
5.3.6	Transkription der Interviews.....	76
5.3.7	Auswertung der Interviews	77
5.4	Ausstellungen.....	77
5.4.1	Fotoausstellungen	77
5.4.1.1	British Council.....	80
5.4.1.2	Gesellschaft für ökologische Forschung e.V.: „Gletscher im Treibhaus“.....	88
5.4.1.3	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND): „Brennpunkt Klimawandel“	92
5.4.1.4	Die Grünen: „Global Denken - Radikal Handeln“	96
5.4.2	Grenzen von Fotoausstellungen	99
5.4.3	Ausstellungen mit Exponaten	100
5.4.3.1	Deutsches Museum: „Klima – Das Experiment mit dem Planeten Erde“.....	101
5.4.3.2	Archäologisches Landesmuseum Herne: „Klima und Mensch – Leben in Extremen“.....	107
5.4.3.3	„Klimahaus Bremerhaven – 8° Ost“	112
5.5	Quellen und Diskussionsaspekte.....	117
5.6	Zusammenfassung und Ausblick	119

6	Wissenschaftsausstellung „CO₂ – Ein Stoff und seine Geschichte“ des Wissenschaftszentrums Umwelt	122
6.1	Stoffgeschichtenkonzept	123
6.1.1	Theoretische und literarische Grundlagen von Stoffgeschichten	123
6.1.1.1	Stoffe.....	123
6.1.1.2	Geschichten.....	123
6.1.1.3	Theoretische Grundlagen von Stoffgeschichten	124
6.1.1.4	Gegenwärtige Rezeptionen von Stoffgeschichten im Hinblick auf kulturwissenschaftliche Perspektiven, Einsatz einzelner Stoffe und ihre Eigenschaften	125
6.1.2	Stoffgeschichten in der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung..	126
6.1.3	Anwendung von Stoffgeschichten	128
6.1.4	Struktur einer Stoffgeschichte.....	129
6.2	Stoffgeschichte CO ₂ : Kalk – Klima – Kohlendioxid	131
6.2.1	Kohlenstoffkreislauf	132
6.2.1.1	Der Geozyklus	132
6.2.1.2	Der Biozyklus	132
6.2.1.3	Die menschlichen Eingriffe	132
6.3	Konzept der Ausstellung und die Exponate	133
6.3.1	Kapitel der Geschichte und deren Architektur.....	134
6.3.2	Anordnung der Exponate	137
6.3.3	Beschriftung.....	138
6.3.4	Bebilderung.....	140
6.3.5	Experimente.....	141
6.4	Ausstellung „über den Raum hinaus“	141
6.4.1	Webseite	143
6.4.2	Spaziergänge.....	144
6.4.3	Lernplattform.....	145
6.4.3.1	Konzeption der Lernplattform	146
6.4.3.2	Navigation.....	146
6.4.4	Filme.....	148
6.5	Besucherbefragung der Ausstellung.....	149
6.5.1	Methodisches Vorgehen	149
6.5.1.1	Erstellung des Fragebogens und Pretest.....	150
6.5.1.2	Durchführung der Erhebung	150
6.5.1.3	Auswertung der Daten	150
6.5.1.4	Voranalyse der Daten.....	151
6.5.2	Ergebnisse.....	151
6.5.2.1	Soziodemografische Daten	151
6.5.2.2	Interesse am Thema	154
6.5.2.3	Gesamtnote der Ausstellung	156
6.5.2.4	Bewertung der einzelnen Medienangebote der Ausstellung.....	156
6.5.2.5	Auseinandersetzung mit einzelnen Kapiteln.....	158
6.5.2.6	Fehlende Aspekte der Ausstellung.....	159
6.5.3	Nutzung der Medieninsel.....	161

6.5.3.1	Die Filme	161
6.5.3.2	Webseite und Lernplattform	161
6.5.4	Motivationale Auswirkungen des Ausstellungsbesuchs	162
6.6	Fazit	163
7	Schluss	164
7.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	164
7.2	Handlungsempfehlungen.....	165
7.3	Weiterer Forschungsbedarf	168
8	Literatur	170