

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Danksagung	IX
Abbildungsverzeichnis	XVII
Tabellenverzeichnis	XXI
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Grundansatz	1
1.2 Forschungsstand.....	4
1.2.1 Biodiversität	5
1.2.2 Bildung	6
1.2.3 Biologieunterricht.....	9
1.3 Wissenschaftliche und gesellschaftliche Relevanz	12
1.4 Forschungsfrage, Hypothesen und Methoden	16
1.5 Ziele des Buches	20
1.6 Aufbau des Buches	24
2 Biodiversität.....	27
2.1 Biodiversität – ein neuer Begriff macht die Runde.....	27
2.2 Biodiversitätsebenen in der Theorie	33
2.3 Der Wert der Biodiversität.....	35
2.4 Gefährdung und Verlust der Biodiversität	38
2.5 Verantwortung und Handlungsbedarf.....	41
2.6 Lehrplananalyse	45
2.6.1 Vergleich der Lehrpläne von Thüringen, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen	47
2.6.2 Stellenwert des Themas „Biodiversität“ in Thüringer Lehrplänen	53
2.6.3 Konsequenzen.....	54
2.7 Schulbuchanalyse.....	58
2.7.1 Analyse Thüringer Schulbücher des Cornelsen-Verlages.....	62

2.7.2	Stellenwert des Themas „Biodiversität“ in Thüringer Schulbüchern	66
2.7.3	Konsequenzen.....	68
2.8	Resümee.....	70
3	Bildung.....	73
3.1	Bildungsverständnis.....	73
3.2	Bildungsebenen in der Theorie	75
3.3	Bildung für nachhaltige Entwicklung	79
3.4	Ministerien.....	81
3.4.1	Bundesministerium für Bildung und Forschung	81
3.4.2	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit	84
3.5	Bildungsstandards im Fach Biologie	89
3.6	Deutscher Bildungsserver	99
3.7	Thüringer Bildungsplan	102
3.8	Umweltbildung	104
3.9	Medienbildung	110
3.10	Resümee.....	113
4	Biologieunterricht	117
4.1	Biologiedidaktik – die Wissenschaft vom Biologieunterricht	117
4.2	Lernprozesse im Biologieunterricht.....	122
4.2.1	Motivation für das Fach Biologie	122
4.2.2	Interesse an Tier- und Pflanzenarten	126
4.2.3	Entdeckendes Lernen und forschender Unterricht.....	129
4.3	Fächerübergreifender Biologieunterricht	131
4.4	Auferschulische Lernorte im Fach Biologie.....	141
4.5	Biologische Arbeitstechniken	146
4.6	Neue Medien im Biologieunterricht.....	156
4.6.1	Aktuelle Trends im Überblick	158
4.6.2	Einsatz von Smartphones.....	161
4.6.3	Potenzial Neuer Medien im Biologieunterricht	164
4.7	Resümee.....	169
5	Vernetzung der Bereiche „Biodiversität“, „Bildung“ und „Biologieunterricht“	173
5.1	Der Naturpark „Thüringer Schiefergebirge / Obere Saale“	173
5.2	Naturschutzproblematik.....	175
5.3	Verfahrensentwicklung zur Erstellung von Biotracks	179
5.3.1	Vorüberlegungen und Vorarbeiten	179

5.3.2	Das Verfahren im Überblick.....	182
5.3.3	Teilschritte des Verfahrens	185
5.4	Ausführungsbeispiel zum Thema „Fotosynthese“	209
5.5	Potenzial des Verfahrens.....	233
5.6	Grenzen des Verfahrens	237
5.7	Resümee.....	239
6	Methodische Umsetzung zur Erprobung der Biotracks.....	245
6.1	Untersuchungsdesign und Teilnehmer	245
6.2	Klassifizierung der Daten	252
6.2.1	Biodiversitätsbezogene Daten.....	252
6.2.2	Schülerbezogene Daten	256
6.2.3	Ortsbezogene Daten.....	262
6.3	Schülerexpeditionen zur praktischen Erprobung der Biotracks	264
6.3.1	Projekttag zum Stoffgebiet „Wirbellose in ihren Lebensräumen“ in Klasse 7a	264
6.3.2	Projekttag zum Stoffgebiet „Organismen in ihrer Umwelt“ in Klasse 9a	275
6.4	Ergebnisse.....	284
6.4.1	Biodiversitätsbezogene Daten.....	284
6.4.2	Schülerbezogene Daten	294
6.4.3	Ortsbezogene Daten.....	309
6.5	Auswertung.....	311
6.5.1	Biodiversitätsbezogene Daten.....	311
6.5.2	Schülerbezogene Daten	325
6.5.3	Ortsbezogene Daten.....	334
6.5.4	Bildungsebenen in der Praxis	336
6.6	Resümee.....	339
7	Schlussbetrachtung.....	341
7.1	Zusammenfassung	341
7.1.1	Beantwortung der Forschungsfrage	341
7.1.2	Diskussion der Hypothesen	347
7.1.3	Prüfen der Zielerreichung	353
7.2	Ausblick.....	364
	Literaturverzeichnis.....	369