

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	9
Vorwort	11
Danksagung.....	13
1 Einleitung	15
1.1 Klimawandel in Deutschland	15
1.2 Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität	16
1.3 Bedeutung des Klimawandels für den Artenschutz	25
1.4 Ziele des Vorhabens	26
2 Methoden	27
3 Ergebnisse: Auswirkungen des Klimawandels auf die ausgewählten Habitats und Arten	31
3.1 Meere und Küsten	31
3.1.1 Auswirkungen des Klimawandels auf Meere und Küsten	31
3.1.2 Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten	39
3.1.3 Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung von Meeres- und Küstenarten.....	44
3.1.4 Anforderungen an verschiedene Sektoren	48
3.1.5 Forschungsbedarf.....	49
3.2 Fließgewässer und Quellen	52
3.2.1 Auswirkungen des Klimawandels auf Fließgewässer und Quellen	52
3.2.2 Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten	59
3.2.3 Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	70
3.2.4 Anforderungen an verschiedene Sektoren	74
3.2.5 Forschungsbedarf.....	75
3.3 Stillgewässer	76
3.3.1 Auswirkungen des Klimawandels auf Stillgewässer	76
3.3.2 Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten	86
3.3.3 Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	96
3.3.4 Anforderungen an verschiedene Sektoren	98
3.3.5 Forschungsbedarf.....	99
3.4 Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, offene Bereiche mit sandigem oder bindigem Substrat	99

3.4.1	Auswirkungen des Klimawandels auf die Habitattypen.....	99
3.4.2	Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten.....	103
3.4.3	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	107
3.4.4	Anforderungen an verschiedene Sektoren.....	110
3.4.5	Forschungsbedarf	110
3.5	Äcker und Ackerbrachen	110
3.5.1	Auswirkungen des Klimawandels auf Äcker und Ackerbrachen.....	110
3.5.2	Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten.....	116
3.5.3	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	122
3.5.4	Anforderungen an verschiedene Sektoren.....	127
3.5.5	Forschungsbedarf	129
3.6	Grünland	130
3.6.1	Auswirkungen des Klimawandels auf Grünland.....	130
3.6.2	Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten.....	139
3.6.3	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	149
3.6.4	Anforderungen an verschiedene Sektoren.....	154
3.6.5	Forschungsbedarf	155
3.7	Moore.....	156
3.7.1	Auswirkungen des Klimawandels auf Moore	156
3.7.2	Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten.....	161
3.7.3	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	167
3.7.4	Anforderungen an verschiedenen Sektoren.....	171
3.7.5	Forschungsbedarf	172
3.8	Zwergstrauchheiden.....	173
3.8.1	Auswirkungen des Klimawandels auf Zwergstrauchheiden	173
3.8.2	Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten.....	177
3.8.3	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	180
3.8.4	Anforderungen an verschiedene Sektoren.....	184
3.8.5	Forschungsbedarf	184
3.9	Wälder.....	185
3.9.1	Auswirkungen des Klimawandels auf Wälder	185
3.9.2	Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten.....	201
3.9.3	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	210
3.9.4	Anforderungen an verschiedene Sektoren.....	219
3.9.5	Forschungsbedarf	220

3.10	Alpine Habitate	223
3.10.1	Auswirkungen des Klimawandels auf alpine Habitate	223
3.10.2	Durch den Klimawandel besonders gefährdete Arten	229
3.10.3	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten	232
3.10.4	Anforderungen an verschiedene Sektoren	235
3.10.5	Forschungsbedarf.....	235
3.11	Bauwerke.....	236
3.11.1	Indirekte Auswirkungen des Klimawandels auf an Bauwerke gebundene Arten.....	236
3.11.2	Handlungskonzept zur Erhaltung und Förderung der Arten.....	237
3.11.3	Anforderungen an verschiedene Sektoren	240
3.11.4	Forschungsbedarf.....	240
4.	Fazit	242
4.1	Kenntnisstand zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Habitate und Arten.....	242
4.2	Handlungserfordernisse des Artenschutzes.....	245
4.3	Anforderungen an verschiedene Sektoren.....	250
4.4	Forschungsbedarf hinsichtlich des Artenschutzes in Zeiten des Klimawandels.....	252
5	Literatur.....	255
6	Anhang	324
6.1	Anhang 1 – Ausgewertete Ufoplan-Vorhaben mit relevanten Inhalten bezüglich direkter und indirekter Auswirkungen des Klimawandels und Artenschutz	325
6.2	Anhang 2 – Schutzstatus und nach verschiedenen Studien zu erwartender Einfluss des Klimawandels auf die ausgewählten Arten.....	336
6.3	Anhang 3 – Habitatzuordnungen der ausgewählten Arten.....	353