

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	10
Vorwort	13
Danksagung.....	15
1 Hintergrund und Zielsetzung.....	17
2 Auswirkungen von Klimaänderungen mit Relevanz für den Biotopverbund	20
2.1 Veränderung der Verbreitung von Arten.....	21
2.1.1 Beobachtungen von Arealveränderungen.....	22
2.1.2 Modellierungen von zukünftigen Arealveränderungen.....	26
2.1.3 Arealveränderungen und Lebensraumfragmentierung	27
2.2 Veränderung räumlich-funktionaler Wechselbeziehungen	30
2.3 Aussterbeprozesse und Dynamik von Metapopulationen	31
2.4 Veränderungen von Lebensgemeinschaften und Biotopen	34
3 Potenzielle Arealverschiebungen von Arten in Deutschland.....	36
3.1 Fragestellungen	36
3.2 Betroffene Arten und Lebensräume	36
3.2.1 Datengrundlagen	36
3.2.2 Methodik	38
3.2.2.1 Kriterienkatalog für die Artenauswahl	38
3.2.2.2 Aktueller Gefährdungsstatus	44
3.2.2.3 Lebensraumtypen und Standortfaktoren.....	45
3.2.2.4 Mobilität und Ausbreitungspotenzial	46
3.2.3 Ergebnisse	48
3.2.3.1 Gefäßpflanzen	50
3.2.3.2 Vögel	52
3.2.3.3 Reptilien	53
3.2.3.4 Amphibien.....	55
3.2.3.5 Tagfalter	55
3.2.3.6 Zusammenfassung der Ergebnisse	56
3.3 Funktionale Anspruchstypen für den Biotopverbund	59
3.3.1 Anspruchstypen hinsichtlich Lebensraumtyp und Feuchte	59
3.3.1.1 Wald	59
3.3.1.2 Offenland.....	60

3.3.1.3	Gewässer	61
3.3.2	Mobilität bzw. Ausbreitungspotenzial der Arten	61
3.4	Hauptrichtungen der Arealverschiebungen.....	62
3.4.1	Methodik	62
3.4.2	Ergebnisse	67
3.4.2.1	Hauptrichtungen der Arealverschiebungen von Arten in Deutschland.....	67
3.4.2.2	Richtungsauswertung für die funktionalen Anspruchstypen für den Biotopverbund.....	69
4	Eignung bestehender Biotopverbundkonzepte von nationaler Bedeutung zur Anpassung an die Veränderung von Verbreitungsarealen	74
4.1	Fragestellungen.....	74
4.2	Methodik.....	75
4.2.1	Überprüfung der räumlichen Kohärenz des Netzwerkes	75
4.2.2	Beurteilung der Klimasensitivität des Netzwerkes	76
4.2.2.1	Klimamodell	76
4.2.2.2	Ausgewählte Klimaparameter.....	77
4.2.2.3	Ermittlung von Veränderungen der Klimabedingungen in den thematischen Netzwerken	78
4.2.3	Beurteilung des Anpassungspotenzials der Flächen für den Biotopverbund.....	79
4.2.4	Überprüfung der Plausibilität zukünftiger Arealverschiebungen von Beispielarten	80
4.2.4.1	Auswahl der Beispielarten	81
4.2.4.2	Plausibilitätsanalyse.....	87
4.3	Ergebnisse.....	90
4.3.1	Waldverbund.....	90
4.3.1.1	Räumliche Kohärenz.....	90
4.3.1.2	Anpassungspotenzial.....	92
4.3.1.3	Plausibilität der Arealverschiebungen von Beispielarten	98
4.3.1.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	100
4.3.2	Offenland-Trockenverbund.....	100
4.3.2.1	Räumliche Kohärenz.....	100
4.3.2.2	Klimasensitivität	102
4.3.2.3	Anpassungspotenzial.....	103
4.3.2.4	Plausibilität der Arealverschiebungen von Beispielarten	109
4.3.2.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	110

4.3.3	Offenland-Feuchtverbund	111
4.3.3.1	Räumliche Kohärenz	111
4.3.3.2	Klimasensitivität.....	114
4.3.3.3	Anpassungspotenzial	115
4.3.3.4	Plausibilität der Arealverschiebungen von Beispiellarten.....	121
4.3.3.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	122
4.3.4	Gewässerverbund	123
4.3.4.1	Räumliche Kohärenz	123
4.3.4.2	Plausibilität der Arealverschiebungen von Beispiellarten.....	124
4.3.4.3	Zusammenfassung der Ergebnisse	125
5	Anforderungen an den Biotopverbund als Anpassungsstrategie.....	127
5.1	Bedeutung von Biotopverbundsystemen und -planungen als Anpassungsstrategie an den Klimawandel	127
5.2	Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels in existierenden Biotopverbundkonzepten und -planungen	129
5.3	Erweiterung und Anpassung bestehender Netzwerke vor dem Hintergrund des Klimawandels	131
5.4	Internationale Anknüpfungspunkte	135
5.5	Zielarten	135
5.6	Anpassungsbedarf des Kriterienkataloges von BURKHARDT et al. (2004)?.....	140
6	Ausblick.....	142
7	Zusammenfassung.....	145
8	Summary	149
9	Quellenverzeichnis	152
9.1	Literatur.....	152
9.2	Datengrundlagen	169

Anhang