

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	10
Tabellenverzeichnis	11
Abkürzungsverzeichnis	12
Vorwort	13
1 Einführung	15
1.1 Zielsetzung und Forschungsansatz	15
1.2 Methodisches Vorgehen	17
2 Entwicklung der erneuerbaren Energien und naturschutzfachlich relevante Auswirkungen.....	23
2.1 Aktuelle Entwicklungen im Bereich der erneuerbaren Energien.....	23
2.1.1 Gesamthafte Entwicklung	23
2.1.2 Entwicklung der Biomassenutzung	25
2.1.3 Entwicklung der Windenergie.....	30
2.1.4 Entwicklung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen	33
2.2 Naturschutzfachlich relevante Auswirkungen	36
2.2.1 Anbau und Verwertung von Biomasse.....	36
2.2.1.1 Schutzgut Boden.....	37
2.2.1.2 Schutzgut Wasser	41
2.2.1.3 Schutzgüter Klima / Luft	42
2.2.1.4 Schutzgut Pflanzen / Vegetation	44
2.2.1.5 Schutzgut Tiere.....	47
2.2.1.6 Schutzgut Landschaft	49
2.2.1.7 Naturschutzfachliche Anforderungen an die Steuerung des Anbaus und der Verwertung von Biomasse	51
2.2.2 Windenergie / Windenergie-Repowering.....	55
2.2.2.1 Schutzgut Boden.....	55
2.2.2.2 Schutzgut Wasser und Klima / Luft	55
2.2.2.3 Schutzgut Pflanzen / Vegetation	56

2.2.2.4	Schutzgut Tiere.....	56
2.2.2.5	Schutzgut Landschaft	59
2.2.2.6	Naturschutzfachliche Anforderungen an die Steuerung von Windenergieanlagen einschließlich Repowering	61
2.2.3	PV-Freiflächenanlagen.....	63
2.2.3.1	Schutzgut Boden.....	64
2.2.3.2	Schutzgut Wasser	65
2.2.3.3	Schutzgüter Klima / Luft	65
2.2.3.4	Schutzgut Pflanzen / Vegetation	65
2.2.3.5	Schutzgut Tiere.....	66
2.2.3.6	Schutzgut Landschaft	68
2.2.3.7	Naturschutzfachliche Anforderungen an die Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.....	69
3	Problemschwerpunkte und Lösungsansätze der Steuerung der Biomassenutzung in der Landwirtschaft.....	74
3.1	Steuerungsbereich: Regulative Instrumente im Naturschutzrecht.....	74
3.1.1	Regulative Instrumente außerhalb von Schutzgebieten.....	74
3.1.1.1	Steuerungsansatz	74
3.1.1.2	Erkenntnisse aus der Raumfensteranalyse und den Workshops.....	83
3.1.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	83
3.1.2	Schutzgebiete im Naturschutzrecht	93
3.1.2.1	Steuerungsansatz	93
3.1.2.2	Erkenntnisse aus der Raumfensteranalyse und den Workshops.....	96
3.1.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	98
3.2	Steuerungsbereich: Agrarpolitik und Vertragsnaturschutz.....	101
3.2.1	Grundsätzliche Wirksamkeit der Steuerung über Cross Compliance und Naturschutzanforderungen in der CC.....	101
3.2.1.1	Steuerungsansatz	101
3.2.1.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse und den Workshops.....	104
3.2.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	104

3.2.2	Steuerungschancen durch Vertragsnaturschutz und Agrarumweltprogramme	107
3.2.2.1	Steuerungsansatz	107
3.2.2.2	Ergebnisse der Raumbenutzungsanalyse und der Workshops	109
3.2.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	110
3.3	Steuerungsbereich: EEG	114
3.3.1	Novellierung des EEG	114
3.3.2	Steuerungsansatz	115
3.3.2.1	Allgemeines	115
3.3.2.2	Grundvergütung	117
3.3.2.3	Boni	118
3.3.3	Verankerung von Naturschutzanforderungen im EEG	121
3.4	Steuerungsbereich: Räumliche Planung	128
3.4.1	Raumbezogene Gesamtplanung und informelle Pläne und Konzepte	128
3.4.1.1	Steuerungsansatz	128
3.4.1.2	Ergebnisse der Raumbenutzungsanalyse und der Workshops	129
3.4.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	130
3.4.2	Landschaftsplanung	133
3.4.2.1	Steuerungsansatz	133
3.4.2.2	Ergebnisse der Raumbenutzungsanalyse und der Workshops	135
3.4.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	135
3.5	Steuerungsbereich: Anlagenbezogene Steuerung der Biomassenutzung bzw. -verwertung	139
3.5.1	Handlungsspielraum bei der Steuerung privilegierter Anlagen	140
3.5.1.1	Steuerungsansatz	140
3.5.1.2	Erkenntnisse aus der Raumbenutzungsanalyse, den Workshops und der Rechtsprechung	141
3.5.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	143
3.5.2	Handlungsspielraum bei der Steuerung nicht-privilegierter Anlagen	151

3.5.2.1	Steuerungsansatz	151
3.5.2.2	Erkenntnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	152
3.5.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	154
3.6	Gesamtschau und Empfehlungen zum Thema Biomasse	160
4	Problemschwerpunkte und Lösungsansätze zur Steuerung der Biomassenutzung in der Forstwirtschaft einschließlich KUP.....	170
4.1	Kurzumtriebsplantagen.....	171
4.1.1	Forstrecht und Naturschutzrecht im Kontext Genehmigungs- erfordernis	171
4.1.2	Naturschutzrecht und weitere Instrumente im Kontext Räumliche Steuerung	176
4.2	Biomassenutzung in der Forstwirtschaft.....	180
4.2.1	Flächenhafte Steuerung durch Gute fachliche Praxis.....	180
4.2.1.1	Steuerungsansatz	180
4.2.1.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	181
4.2.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	182
4.2.2	Steuerungsbereich Schutzgebiete	192
4.2.2.1	Steuerungsansatz	192
4.2.2.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	194
4.2.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	195
4.3	Gesamtschau zur Steuerung der Biomassenutzung aus Forstwirtschaft und KUP	200
5	Problemschwerpunkte und Lösungsansätze zur Steuerung von Windenergieanlagen einschließlich Repowering	203
5.1	Steuerungsrahmen durch Zulassungs- und Förderungsrecht	203
5.1.1	Zulassung von Windenergieanlagen.....	203
5.1.2	Förderung durch das EEG	211
5.2	Steuerungsbereich Naturschutzrecht.....	215
5.2.1	Artenschutz außerhalb von Schutzgebieten.....	215

5.2.1.1	Steuerungsansatz	215
5.2.1.2	Ergebnisse aus der Raumbfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	217
5.2.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	220
5.2.2	Steuerung in Natura 2000- Schutzgebieten	226
5.2.2.1	Steuerungsansatz	226
5.2.2.2	Ergebnisse aus der Raumbfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	227
5.2.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	229
5.2.3	Steuerung in Landschaftsschutzgebieten.....	231
5.2.3.1	Steuerungsansatz	231
5.2.3.2	Ergebnisse aus der Raumbfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	232
5.2.3.3	Diskussion und Lösungsansätze	233
5.2.4	Steuerung auf Waldstandorten	237
5.2.4.1	Steuerungsansatz	237
5.2.4.2	Ergebnisse aus der Raumbfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	238
5.2.4.3	Diskussion und Lösungsansätze	238
5.2.5	Landschaftsrahmenplanung und andere fachliche Konzepte als Grundlage für die Bewertung	241
5.2.5.1	Steuerungsansatz	241
5.2.5.2	Ergebnisse aus der Raumbfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	242
5.2.5.3	Diskussion und Lösungsansätze	243
5.3	Steuerungsbereich Raumordnung und Bauleitplanung.....	245
5.3.1	Regionalplanerische Steuerung des Repowering in Bezug auf das Schutzgut Landschaft.....	245
5.3.1.1	Steuerungsansatz	245

5.3.1.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	246
5.3.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	251
5.3.2	Bauleitplanerische Steuerung des Repowering im Verhältnis zur Regionalplanung.....	258
5.3.2.1	Steuerungsansatz	258
5.3.2.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	259
5.3.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	260
5.3.3	Umgang mit VSG im Ausweisungsverfahren von Konzentrationsflächen	262
5.3.3.1	Steuerungsansatz	262
5.3.3.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	262
5.3.3.3	Diskussion und Lösungsansätze	263
5.3.4	Umgang mit Waldgebieten im Ausweisungsverfahren von Konzentrationsflächen.....	265
5.3.4.1	Steuerungsansatz	265
5.3.4.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	265
5.3.4.3	Diskussion und Lösungsansätze	268
5.4	Gesamtschau zur Steuerung von Windenergieanlagen einschließlich Repowering.....	271
6	Problemschwerpunkte und Lösungsansätze zur Steuerung von PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA)	275
6.1	Steuerungsrahmen durch Zulassungs- und Förderungsrecht	275
6.1.1	Zulassung von PV-Freiflächenanlagen.....	275
6.1.2	Förderung durch das EEG	277
6.2	Steuerungsbereich: Naturschutzrecht	282
6.2.1	Steuerung von PV-Freiflächenanlagen durch Schutzgebiete	282
6.2.1.1	Steuerungsansatz	282
6.2.1.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	282

6.2.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	283
6.2.2	Instrumente außerhalb von Schutzgebieten.....	285
6.2.2.1	Steuerungsansatz	285
6.2.2.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	285
6.2.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	286
6.3	Steuerungsbereich Raumordnung und Bauleitplanung.....	287
6.3.1	Steuerung von PV-Freiflächenanlagen durch die Raumordnung	287
6.3.1.1	Steuerungsansatz	287
6.3.1.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	288
6.3.1.3	Diskussion und Lösungsansätze	289
6.3.2	Steuerung von PV-Freiflächenanlagen durch die Bauleitplanung....	290
6.3.2.1	Steuerungsansatz	290
6.3.2.2	Ergebnisse aus der Raumfensteranalyse, den Workshops und der Rechtsprechungsanalyse.....	291
6.3.2.3	Diskussion und Lösungsansätze	291
6.4	Gesamtschau zur Steuerung von PV-Freiflächenanlagen.....	294
7	Zusammenfassung	299
8	Quellenverzeichnis	320
8.1	Allgemeine Literatur.....	320
8.2	Gesetze, Verordnungen und Bundestagsdrucksachen	334
8.3	Internetseiten und Downloads	338
Anhang	345