

Inhalt

Vorwort	9
I. Bioökonomie: Sozioökonomische und politikwissenschaftliche Aspekte	13
1. Einleitung	13
2. Begriffsabgrenzung und -entwicklung	15
3 Ausgangspunkte (inter-)nationaler Bioökonomiestrategien	21
Literaturverzeichnis	29
II. Bioökonomie: Rechtliche Aspekte	35
1. Einführung	35
2. Bioökonomie als politisches Programm	35
3. Ein rechtswissenschaftliches Untersuchungsprogramm	37
4. Der konstitutionelle Rahmen der Bioökonomie als übergreifende normative Orientierung	39
4.1 Europäisches und deutsches Verfassungsrecht und Völkerrecht	39
4.2 Grundrechte und die sozialen Rechte im Völkerrecht	39
4.3 Der europäische Grundsatz der Nachhaltigkeit	40
4.4 Das deutsche Staatsziel des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen, Art. 20a des Grundgesetzes	41
4.5 Die Aufgabe der Konkretisierung – auch jenseits der gerichtlichen Durchsetzung	41
5. Das komplexe Umfeld der Regulierung der Bioökonomie im Überblick	42
5.1 Biomasseproduktion und Landwirtschaftsrecht	43

5.2	Bioenergie – die energetische Dimension der Bioökonomie	43
5.2.1	Die EU-Richtlinie zur erneuerbaren Energie . .	43
5.2.2	Umsetzung in Deutschland für den Elektrizitätssektor durch das EEG	44
5.2.3	Deutsche Umsetzung für den Verkehrssektor .	44
5.3	Die stoffliche Nutzung von Biomaterialien	45
5.3.1	Öko-Design	46
5.3.2	Die vorgeschlagene Verpackungsverordnung und die Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie	47
5.4	(Indirekte) Treiber für den Wandel zur Bioökonomie	47
5.5	Zum Schluss: Der rechtliche Rahmen für Innovation und Wandel	48
6.	Die globale Dimension	48
7.	Bioökonomie im Recht: Regelungselemente, Tendenzen und Defizite	50
7.1	Funktionen	51
7.2	Konvergenzen	51
7.3	Defizite und Perspektiven	52
8.	Gesetzgebung: Ein Bioökonomiegesetz?	53
8.1	Ein Stammgesetz	53
8.2	Ein Stammgesetz für die Bioökonomie?	54
	Literaturverzeichnis	56
III.	Bioökonomie: Ökonomische Aspekte	61
1.	Problemstellung	61
2.	Bioökonomie: ökonomische Grundlagen biobasierter Wertschöpfung	63
2.1	Struktur und Komponenten der Bioökonomie	63
2.2	Wirtschaftliche Bedeutung der Bioökonomie	65
2.2.1	Internationaler Vergleich der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Bioökonomie	65

2.2.2	Produktion und Verwendung nachwachsender Rohstoffe	66
2.2.3	Endprodukte	67
2.2.4	Sekundärrohstoffe: Rohstoffpotenziale für die Bioökonomie	68
3.	Ökonomische Grundfragen der Bioökonomie	69
3.1	Von der Durchflussökonomie hin zur biobasierten Kreislaufwirtschaft – eine alloktionstheoretische Perspektive	69
3.1.1	Marktversagenstatbestände in der Bioökonomie	71
3.1.2	Von der Durchflussökonomie hin zur biobasierten Kreislaufwirtschaft	74
3.1.3	Allokationsprobleme der Kreislaufwirtschaft I: Energetische und stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe	75
3.1.4	Allokationsprobleme der Kreislaufwirtschaft II: Ressourcenverfügbarkeit und Importbedarf	76
3.1.5	Allokationsprobleme der Kreislaufwirtschaft III: Regionale Clusterbildung	77
3.2	Erfassung des volkswirtschaftlichen Mehrwerts der Bioökonomie	78
3.3	Nachhaltigkeitsherausforderungen der Bioökonomie	81
3.3.1	Knappheiten	82
3.3.2	Effizienzverluste	83
3.3.3	Ökologische Folgelasten	84
3.3.4	Soziale Folgelasten	85
3.4	Sicherung einer nachhaltigen Bioökonomie	86
3.4.1	Überblick	86
3.4.2	Ermöglichende Funktion	87
3.4.3	Beschränkende Funktion	89
4.	Fazit	89
	Literaturverzeichnis	93

IV. Bioökonomie: Ethische Aspekte	99
1. Einleitung und Problemexposition	99
2. Philosophische Herausforderungen	101
2.1 Wirtschaft und Natur	102
2.1.1 Neoklassische versus ökologische Ökonomie	103
2.1.2 Ökonomisierung versus Ökologisierung	106
2.1.3 Naturkapital versus intrinsischer Wert der Natur	109
2.2 Wirtschaft und Nachhaltigkeit	116
2.2.1 Das Versprechen der Entkopplung	116
2.2.2 Das Versprechen einer zirkulären Bioökonomie	119
2.3 Wirtschaft und Mensch	121
2.3.1 Wirtschaftswachstum und menschliches Wohlergehen	121
2.3.2 Wirtschaftswachstum und Kapitalismus	127
3. Ethische Herausforderungen	130
3.1 Vorsorgeprinzip (Precautionary Principle (PP))	130
3.2 Responsible Research Innovation (RRI)	134
3.3 Technologische Problemlösung vs. Verhaltensänderung	137
4. Fazit und Ausblick	143
Literaturverzeichnis	145
Kontaktinformationen	155