

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	XVIII
Erstes Kapitel: Einführung.....	1
A. Gang der Untersuchung .....	3
B. Politische Zielsetzungen .....	4
I. Nationaler Biomasseaktionsplan .....	4
II. Programme und Wettbewerbe .....	6
C. Rechtliche Regelungen .....	8
I. Förderrecht .....	8
1. Vorgaben der cross compliance Regelungen .....	8
2. Erneuerbare-Energien-Gesetz und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz .....	11
3. Nachhaltigkeitsverordnungen .....	14
II. Ordnungsrecht .....	16
1. Standards der guten fachlichen Praxis .....	16
2. Vorschriften zur Anlagenzulassung .....	18
D. Zwischenergebnis .....	21
Zweites Kapitel: Bioenergie.....	24
A. Begriffsverständnis .....	24
I. Definition der Biomasse.....	24
1. Naturwissenschaftlicher Ansatz.....	24
2. Vorgaben der Biomasseverordnung.....	25
3. Nachwachsende Rohstoffe und biogene Reststoffe .....	27
II. Energetische Nutzungsmöglichkeiten .....	27
B. Energiepflanzen .....	28
I. Pflanzenarten im Überblick.....	28
1. Ackergräser.....	28
2. Getreidepflanzen.....	30
3. Kurzumtriebsgehölze .....	31
4. Mais .....	32
5. Miscanthus .....	33
6. Raps .....	35
II. Rechtsnatur des Energiepflanzenanbaus .....	35

1. Begriff der Landwirtschaft.....	36
2. Begriff der Forstwirtschaft.....	41
3. Energiepflanzen im System der Biomassesubstrate – Zuordnung und Abgrenzung.....	48
III. Auswirkungen des Energiepflanzenanbaus.....	51
1. Umweltrisiken .....	52
a) Ausprägungen und Ursachen möglicher Umweltrisiken.....	53
aa) Bodenschädigungen.....	53
(1) Humusverlust.....	55
(a) Begriff des Humus .....	55
(b) Ablauf der Humifizierung und Mineralisierung .....	56
(c) Einflussfaktoren .....	57
(aa) Organische Substanz .....	57
(bb) Aktivität der Bodenorganismen .....	58
(d) Auswirkungen des Humusverlusts.....	60
(2) Bodenerosion .....	61
(a) Begriff.....	61
(b) Einflussfaktoren .....	62
(aa) Standorteigenschaften .....	62
(bb) Anbaubedingungen .....	65
(c) Auswirkungen der Bodenerosion.....	67
(3) Bodenschadverdichtung.....	67
(a) Begriff.....	68
(b) Einflussfaktoren .....	69
(aa) Belastungswirkung.....	69
(bb) Bodenzustand .....	70
(cc) Nutzungsart .....	70
(c) Auswirkungen der Bodenschadverdichtung.....	71
(4) Spezifische Gefahren des Energiepflanzen- anbaus .....	73
bb) Gewässerschädigungen.....	74
cc) Biodiversitätsverlust.....	77
dd) Landschaftsbildbeeinträchtigungen .....	80
ee) Flächenverluste.....	83
ff) Großflächige Monokulturen .....	85
b) Relevanz der jeweiligen Standortbedingungen .....	87
c) Zusammenfassung und Stellungnahme .....	89
2. Flächennutzungskonkurrenzen .....	91
C. Bioenergieanlagen.....	94
I. Anlagetypen im Überblick .....	94

1. Umwandlungsverfahren.....	94
a) Thermo-chemische Verfahren.....	95
b) Physikalisch-chemische Verfahren .....	95
c) Bio-chemische Verfahren.....	96
2. Biogasanlagen im Fokus .....	96
a) Wesentliche Einsatzstoffe .....	96
b) Verfahrensablauf und Anlagentechnik .....	98
c) Nutzungsmöglichkeiten des Biogases .....	100
3. Sonstige Anlagen .....	102
II. Rechtsnatur der Biogasanlagen .....	103
1. Zuordnung zum landwirtschaftlichen Bereich.....	103
a) Landwirtschaft im Sinne des § 201 BauGB .....	103
aa) Biogasanlage als „veredelndes“ Betriebselement.....	103
bb) Biogasanlage als „mitgezogenes“ Betriebselement.....	108
cc) Dogmatische Diskussion zum Geltungsbereich des Landwirtschaftsbegriffs .....	112
b) Anwendbarkeit auf § 35 BauGB und § 5 BauNVO .....	115
2. Zuordnung zum gewerblichen Bereich.....	117
3. Betriebseigenschaften .....	121
4. Zwischenergebnis .....	123
D. Wirkungszusammenhang zwischen Substratflächen und Biogasanlagen .....	123
I. Regionale Anlagenkonzentration .....	123
II. Verhältnis zwischen Anlagenleistung, Anlagenstandort und Flächennutzung .....	124
III. Zukünftiges Flächenpotential .....	125
 Drittes Kapitel: Planungsrecht .....	128
A. Planungsrechtliche Regelungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Bioenergie .....	129
B. Städtebauliche Planung .....	133
I. Bioenergie in den Planungsleitlinien nach § 1 Abs. 5 und Abs. 6, § 1 a BauGB .....	134
II. Vorbemerkung zur Zulässigkeit von Grundstücksnutzungen.....	135
1. Bauliche Grundstücksnutzungen .....	136
a) Begriff des Vorhabens nach § 29 Abs. 1 BauGB .....	137
b) Begriff des Vorhabens beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan .....	139
aa) Streitdarstellung.....	139
bb) Streitbeilegung in Folge gesetzlicher Neuregelung .....	140

2. Sonstige Grundstücksnutzungen .....	142
3. Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften .....	143
III. Bioenergie im Rahmen eines Bebauungsplans.....	143
1. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Bioenergianlagen.....	143
a) Qualifizierter Bebauungsplan nach § 30 Abs. 1 BauGB .....	144
b) Vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 30 Abs. 2 BauGB .....	145
c) Einfacher Bebauungsplan nach § 30 Abs. 3 BauGB .....	149
d) Gemeinsame Zulässigkeitsvoraussetzungen .....	149
aa) Festsetzungskonformität.....	150
bb) Gesicherte Erschließung .....	151
2. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Energiepflanzen.....	151
3. Festsetzungsmöglichkeiten für Bioenergianlagen und Energiepflanzen .....	154
a) Städtebauliche Gründe .....	155
b) Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB .....	155
aa) Vorbemerkung zur Gebietsverträglichkeit gewerblicher Biogasanlagen.....	156
(1) Störungen durch Biogasanlagen .....	156
(a) Begriff der Störung im Bauplanungsrecht .....	157
(b) Maßgeblichkeit der typischen Betriebsform nach der Typisierungslehre .....	158
(c) Konkrete Störungen durch Biogasanlagen.....	159
(2) Störgrad und Störempflichkeit.....	161
(3) Bedeutung und Herleitung des Gebietscharakters.....	163
bb) Kleinsiedlungsgebiete nach § 2 BauNVO .....	164
cc) Dorfgebiete nach § 5 BauNVO .....	167
(1) Biogasanlagen im Rahmen einer landwirtschaftlichen Nebenerwerbsstelle .....	167
(2) Biogasanlagen als Veredelungsbetriebe .....	168
(3) Gebietsverträglichkeit.....	170
dd) Mischgebiete nach § 6 BauNVO .....	173
ee) Kerngebiete nach § 7 BauNVO .....	174
ff) Gewerbegebiete und Industriegebiete nach § 8 und § 9 BauNVO .....	176
gg) Differenzierungsmöglichkeiten nach § 1 Abs. 4 bis Abs. 9 BauNVO.....	179
hh) Sondergebiete nach § 11 BauNVO.....	181

ii) Optionen nach § 14 BauNVO.....	187
jj) Rücksichtnahmegergebnis.....	189
kk) Zwischenergebnis .....	190
c) Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB .....	191
d) Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB .....	193
e) Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB .....	196
f) Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. a BauGB .....	199
g) Zwischenergebnis.....	205
<b>4. Besonderheiten beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan .....</b>	<b>206</b>
a) Wesensmerkmale .....	206
b) Festsetzungsmöglichkeiten in der Bebauungsplansatzung .....	210
c) Gestaltungsmöglichkeiten im Durchführungsvertrag.....	212
aa) Verpflichtung zur Durchführung und Kostenübernahme als Mindestinhalt .....	212
bb) Zusatzvereinbarungen.....	214
(1) Allgemeine Voraussetzungen für mögliche Inhalte .....	214
(2) Konkrete Beispiele.....	216
(3) Möglichkeiten im Zusammenhang mit dem Energiepflanzenanbau.....	218
(4) Rechtliche Anforderungen.....	220
(a) Gebot der Angemessenheit .....	220
(b) Koppelungsverbot .....	223
<b>IV. Bioenergie im Innenbereich nach § 34 BauGB .....</b>	<b>224</b>
1. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Energiepflanzen.....	225
2. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Bioenergieanlagen.....	226
a) Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung .....	226
b) Sonstiges .....	229
<b>V. Bioenergie im Außenbereich nach § 35 BauGB .....</b>	<b>229</b>
1. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Energiepflanzen.....	229
2. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Bioenergieanlagen.....	230
a) Privilegierungstatbestand § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB .....	230
aa) Abschließender Charakter des Privilegierungstatbestandes .....	231
bb) Generelles Verhältnis zwischen Rahmenbetrieb und Biomasseanlage .....	235
cc) Voraussetzungen der privilegierten Zulässigkeit.....	240
(1) Räumlich-funktionaler Zusammenhang.....	241
(2) Herkunft des Substrates .....	245
(3) Anzahl der Anlagen .....	248

(4) Leistungsgrenze .....	250
b) Auffangtatbestand § 35 Abs. 2 BauGB .....	253
c) Öffentliche Belange nach § 35 Abs. 3 BauGB .....	253
aa) Überblick über § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB.....	254
bb) Überblick über § 35 Abs. 3 S. 2 BauGB.....	259
cc) Planvorbehalt des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB .....	260
(1) Geltungsbereich .....	262
(2) Schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept .....	264
(a) Wirkung .....	264
(b) Ausschlussgebiete .....	266
(aa) Erfordernis der Festlegung .....	266
(bb) Mögliche Gebietskategorien .....	268
(c) Konzentrationszonen.....	269
(aa) Geeignete Flächen.....	269
(a) Erfordernis der Vollzugsfähigkeit .....	269
(β) Mögliche Gebietskategorien.....	270
(bb) Genügend Flächen.....	275
(d) Abwägung.....	277
(e) Fazit .....	278
(3) Relevanz der Steuerungsmöglichkeit im Bereich der Biomasseanlagen .....	278
d) Gesicherte Erschließung.....	280
VI. Bioenergie im Rahmen eines Flächennutzungsplans .....	281
1. Aufgabe nach § 5 Abs. 1 S. 1 BauGB.....	281
2. Wesentliche Funktionen des Flächennutzungsplans .....	283
3. Darstellungsmöglichkeiten nach § 5 Abs. 2 BauGB .....	285
a) Darstellung nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB .....	286
b) Darstellung nach § 5 Abs. 2 Nr. 2 lit. b BauGB .....	288
c) Darstellung nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB .....	289
d) Darstellung nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 lit. a BauGB .....	289
4. Ausweisung von Konzentrationszonen und Ausschlussgebieten .....	291
VII. Zwischenergebnis: Steuerungspotential für die bioenergetische Nutzung.....	291
C. Raumordnungsplanung .....	298
I. Bioenergie in der Leitvorstellung und in den Grundsätzen der Raumordnung.....	301
1. Bioenergie in der Leitvorstellung nach § 1 Abs. 2 ROG .....	302
2. Bioenergie in den Grundsätzen nach § 2 Abs. 2 ROG .....	305
II. Festlegungsmöglichkeiten für Bioenergieanlagen und Energiepflanzen.....	309

1.	Raumbedeutsamkeit.....	309
a)	Begriff der Raumbedeutsamkeit nach § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG.....	309
b)	Raumbedeutsamkeit im Bereich der bioenergetischen Nutzung.....	316
aa)	Raumbedeutsamkeit von Bioenergieanlagen.....	316
bb)	Raumbedeutsamkeit von Energiepflanzen .....	322
cc)	Energiepflanzen als Kriterium für die Raumbedeutsamkeit von Bioenergieanlagen.....	325
dd)	Weitere gemeinsame Anforderungen .....	328
c)	Zwischenergebnis.....	329
2.	Erfordernisse der Raumordnung.....	329
a)	Ziele und Grundsätze .....	330
aa)	Gemeinsamkeiten .....	330
(1)	Raumbezug .....	331
(2)	Vornahme einer Abwägung .....	333
(3)	Sonstige Gemeinsamkeiten.....	337
bb)	Unterschiede.....	339
(1)	Verbindlichkeitsgrad.....	339
(a)	Reichweite und Intensität der Abwägung .....	339
(b)	Spannungsverhältnis bei den Zielen der Raumordnung.....	340
(aa)	Bestimmtheit der Festlegungen versus Kompetenz der Planungsträger .....	341
(bb)	Verhältnismäßigkeitsgrundsatz .....	345
(α)	Räumlicher Konkretisierungsgrad....	346
(β)	Sachlicher Konkretisierungsgrad.....	351
(2)	Sonstige Unterschiede .....	353
b)	Bindungswirkungen der Erfordernisse der Raumordnung nach § 4 ROG .....	354
3.	Festlegungen bestimmter Gebietstypen nach § 8 Abs. 7 S. 1 ROG .....	356
a)	Rechtsnatur und Regelungsfunktion der Raumordnungsgebiete.....	356
aa)	Rechtliche Einordnung .....	356
(1)	Vorranggebiete nach § 8 Abs. 7 S. 1 Nr. 1 ROG .....	357
(2)	Vorbehaltsgebiete nach § 8 Abs. 7 S. 1 Nr. 2 ROG .....	358
(3)	Eignungsgebiete nach § 8 Abs. 7 S. 1 Nr. 3 ROG .....	361

bb) Funktionelle Ausrichtung .....	365
b) Mögliche Gebietskategorien im Zusammenhang mit der Nutzung der Bioenergie .....	367
aa) Steuerung von Bioenergianlagen .....	371
(1) Indirekte Ausweisung .....	371
(2) Direkte Ausweisung.....	373
(a) Eignung der Raumordnungsgebiete als Steuerungsinstrumentarien .....	374
(b) Bestimmtheitsgebot und Verhältnismäßigkeitsgrundsatz.....	376
(c) Erwägungen zum Sinn der Ausweisungen....	378
(d) Fazit .....	379
(3) Weitere Ausweisungsmöglichkeiten.....	379
bb) Steuerung des Energiepflanzenanbaus .....	381
4. Quantitative Vorgaben .....	384
III. Zwischenergebnis: Steuerungspotential für die bioenergetische Nutzung .....	389
D. Landschaftsplanung .....	391
I. Potential der Landschaftsplanung aus fachlicher Sicht .....	394
1. Inhaltliche Ausgestaltung .....	394
a) Planungsablauf .....	394
aa) Zustandsanalyse.....	395
bb) Zielentwicklung.....	400
cc) Beurteilungsprozess.....	403
b) Planungsebenen.....	405
aa) Landschaftspläne und Landschaftsrahmenpläne .....	406
bb) Landschaftspläne und Grünordnungspläne.....	408
c) Darstellungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit dem Energiepflanzenanbau .....	409
2. Wesentliche Funktionen .....	417
3. Fazit .....	418
II. Potential der Landschaftsplanung aus rechtlicher Sicht .....	419
1. Ebene der Landschaftsplanung .....	419
a) Abwägung .....	419
b) Aufstellungspflicht und Fortschreibungspflicht .....	421
c) Verhältnis der Planungsebenen .....	423
aa) Gegenstromprinzip .....	423
bb) Grundsatz der planerischen Zurückhaltung .....	424
d) Zusammenfassung und Relevanz für den Energiepflanzenanbau .....	425

2. Verhältnis zur Gesamtplanung.....	426
a) Abwägung .....	427
b) Einbeziehung der Landschaftsplanung durch Integration .....	428
aa) Überblick über die Integrationsmodelle .....	429
(1) Primärintegration, Sekundärintegration und Nichtintegration .....	429
(2) Vorteile, Nachteile und Bewertung.....	432
bb) Anforderungen an die Integrationsfähigkeit landschaftsplanerischer Inhalte.....	435
c) Gegenseitige Pflichten zur Berücksichtigung und Beachtung.....	436
aa) Pflicht nach § 9 Abs. 5 BNatSchG .....	436
(1) Erfordernis, Inhalt und Umfang einer Begründung .....	437
(2) Verhältnis zu den speziellen Berücksichtigungs- bzw. Abwägungsvorschriften .....	438
bb) Pflichten nach § 10 Abs. 1 S. 2 BNatSchG und § 11 Abs. 1 S. 2 BNatSchG .....	439
d) Zusammenfassung und Relevanz für den Energiepflanzenanbau .....	439
3. Fazit .....	440
III. Zwischenergebnis.....	441
Viertes Kapitel: Schlussbetrachtung .....	446
Literaturverzeichnis .....	465