

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	XVI
Einleitung	1
A. Hintergrund	1
B. Gang der Untersuchung	5
1. Teil: Ökologische und geographische Grundlagen urbaner Biodiversität	9
A. Biodiversität als interdisziplinärer Begriff	9
I. Begriff	9
1. Historische Begriffsentwicklung	10
2. Naturwissenschaftlich-ökologische Begriffsbestimmung	11
II. Ausprägungen der Biodiversität	11
1. Innerartliche genetische Vielfalt	12
2. Diversität der Arten	13
a) Artendiversität auf räumlicher Ebene	13
b) Artendiversität und Populationen	14
3. Vielfalt der Lebensräume	15
III. Ergebnis	16
B. Urbane Biodiversität	16
I. Begriff der urbanen Biodiversität	16
1. Begriff des urbanen Raums	17
2. Räumliche Abgrenzung urbaner Biodiversität	18
a) Enges stadtökologisches Verständnis nach Wittig	18
b) Bauplanungsrechtliches Verständnis	19
c) Weites Verständnis	20
d) Biodiversitätsorientiertes Verständnis	21
3. Zwischenergebnis	22
II. Die Stadt als geeigneter Ort hoher Biodiversität	22
1. Voraussetzungen für Biodiversität in der Stadt	22
a) Anthropogen-technische Faktoren	23
aa) Stadtböden	23
(1) Stadtspezifische Bodenstrukturen und -typen	24

(2) Bodenversiegelung	25
bb) Stadtklima	27
b) Struktur der städtischen Biotope als „Inselbiogeographie“	28
aa) Anwendbarkeit der Inselbiogeographie auf Städte	28
bb) Vielfalt und Isolation von Lebensräumen in Städten	30
cc) Vernetzung von Biotopen als Voraussetzung hoher Diversität	31
c) Mittlere Störungsintensität und -häufigkeit durch menschliche Einflüsse	33
2. Lebensräume mit hoher Biodiversität in Städten	35
3. Zwischenergebnis	37
III. Zusammensetzung der biologischen Vielfalt in Städten	37
1. Hohe Artenzahlen in Städten	38
2. Artenspektrum innerhalb menschlicher Siedlungen	38
a) Urbanophobe, urbanoneutrale und urbanophile Arten	38
b) Übertragung auf Tier- und Pflanzenarten	39
aa) Pflanzenarten	39
bb) Tierarten	40
3. Arten in Städten aus Sicht des naturschutzfachlich orientierten Biodiversitätsschutzes	41
a) Einheimische und gefährdete Arten	42
b) Gebietsfremde und invasive Arten	43
4. Zwischenergebnis	44
IV. Städte als „Schutzgebiete“ für Artenvielfalt	44
1. Grundlinien eines funktionalen Biodiversitätsschutzansatzes	45
2. Das naturschutzfachliche Potenzial der Städte für Biodiversität	45
a) Schutzgebiete	46
b) Landwirtschaftlich genutzte Flächen	47
c) Flächenpotentiale in Städten	49
d) Beiträge urbaner Biodiversität für den Naturschutz im Gesamtraum	50
aa) Städte als „Ersatzlebensraum“	50
bb) Städte als Heimat einer eigenen Stadtnatur	52
cc) Stadtnatur als Begegnungsfeld des Menschen mit der Natur	53
3. Zwischenergebnis	54
V. Folgerungen für den Erhalt biologischer Vielfalt in Städten	55
1. Ziele urbanen Biodiversitätsschutzes	55
2. Urbane Biodiversität benötigt Biotope	55
a) Der Freiflächenbedarf für urbane Biotope	56
b) Die qualitative Verbesserung von Lebensräumen	57
3. Zwischenergebnis	58
C. Ergebnis des 1. Teils	59

2. Teil: Urbane Biodiversität im Kontext von Nachhaltigkeit und Planung	61
A. Nachhaltigkeitsbegriff und urbane Biodiversität	61
I. Der Nachhaltigkeitsbegriff	61
1. Enger und weiter Nachhaltigkeitsbegriff	62
2. Der intertemporale Aspekt der Nachhaltigkeit	63
3. Schwache oder starke Nachhaltigkeit?	64
a) Schwache Nachhaltigkeit	65
b) Starke Nachhaltigkeit	66
c) Ausgewogene Nachhaltigkeit	67
II. Übertragung auf (urbane) Biodiversität	68
1. Biodiversität als nicht erneuerbare Ressource	68
2. Die Unbrauchbarkeit der Theorie schwacher Nachhaltigkeit	68
3. Starke oder ausgewogene Nachhaltigkeit?	70
III. Zwischenergebnis	71
B. Urbane Biodiversität im Kontext nachhaltiger Flächennutzung in Städten	72
I. Das Verhältnis von urbaner Biodiversität und nachhaltiger Flächennutzung	73
1. Freiflächen als nicht erneuerbare Ressource?	74
a) Die Unterscheidung von Flächenverbrauch und Flächenversiegelung	75
b) Flächenverbrauch außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung	76
2. Folgen für die Ausfüllung des Begriffs des Flächenverbrauchs	77
II. Innenentwicklung als Nachhaltigkeitsziel der Siedlungsentwicklung	78
1. Qualitative und quantitative Innenentwicklung	78
2. Ökologischer Sinn des Freifächenschutzes durch Innenentwicklung	80
a) Vorteile für die Biodiversität im Freiraum	81
b) Auswirkungen auf die Urbane Biodiversität	81
aa) Nachverdichtung im Bestand	82
bb) Brachflächenreaktivierung	83
cc) Flächenkreislaufwirtschaft	83
c) Der Einfluss qualitativer Innenentwicklung auf urbane Biodiversität	84
d) Mögliche Folgen für Biodiversität im Gesamttraum	85
3. Urbane Biodiversität und Innenentwicklung als Flächennutzungsformen	86
4. Die Integration urbaner Biodiversität in das Konzept der Innenentwicklung	86
III. Zwischenergebnis	88

C.	Der Ausgleich von Freiraumschutz und urbaner Biodiversität	89
I.	Die Bedeutung für die nachhaltige städtebauliche Entwicklung	89
1.	Ökologieinterner Ausgleichsbedarf	89
2.	Der Ausgleichsauftrag aus der Umweltstaatszielbestimmung	91
II.	Die Umsetzung des Ausgleichsauftrags	92
1.	Planung als Ausgleichsinstrument für Freiraumschutz und urbane Biodiversität	92
a)	Der Begriff der Planung	92
b)	Planungsrecht und Nachhaltigkeit	94
2.	Informelle Planungsinstrumente und ihre Wirksamkeit	95
3.	Formelles Planungsrecht	97
a)	Formelles Planungsrecht als Ausgleichsinstrument	97
b)	Positive Biodiversitätsplanung	99
c)	Die Implementierung urbaner Biodiversität in bestehende Arten der Planung	101
III.	Zwischenergebnis	104
D.	Schlussfolgerungen aus dem 2. Teil	105
3.	Teil: Urbane Biodiversität im geltenden Recht	107
A.	Völker- und Europarecht	107
I.	Völkerrechtliche Leitlinien	107
1.	Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD)	107
2.	Habitat II-Agenda	109
II.	Unionsrechtliche Anknüpfungen	110
1.	Primärrecht der Europäischen Union	110
a)	Art. 11 AEUV	110
b)	Art. 191 AEUV	112
2.	Unionales Sekundärrecht	113
B.	Rechtliche und politische Vorgaben auf nationaler Ebene	115
I.	Der verfassungsrechtliche Rahmen des Biodiversitätsschutzes im Siedlungsraum	115
1.	Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a GG)	115
a)	Schutz biologischer Vielfalt als Ausprägung der natürlichen Lebensgrundlagen	116
b)	Auswirkungen auf die planerische Abwägung	116
c)	Prozedurale Einwirkungen auf Planungsentscheidungen	118
2.	Eigentumsgarantie (Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG)	120
a)	Baufreiheit als begrenzender Faktor urbanen Biodiversitätsschutzes	120
b)	Schutz urbaner Biodiversität im Lichte der Sozialbindung des Eigentums	121
3.	Kommunale Planungshoheit (Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG)	122
4.	Zwischenergebnis	124

II. (Politische) Strategien und Programme	124
1. Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung . . .	124
a) Das „30-Hektar-Ziel“ im Kontext von Innenentwicklung und urbaner Biodiversität	125
b) Umsetzungsbedürftige Zielsetzung	126
c) Kritik	127
2. Spezifische politische Strategien zur biologischen Vielfalt	128
a) Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	129
b) Biodiversitätsstrategien der Länder	130
c) Kommunale Biodiversitätsstrategien	132
3. Zwischenergebnis	133
II. Anknüpfungen im einfachen Recht	134
1. Raumordnungsrecht	134
a) Leitvorstellung der nachhaltigen Raumentwicklung (§ 1 Abs. 2 ROG)	135
b) Grundsätze der Raumordnung (§§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG)	136
aa) Siedlungs- und Freiraumstrukturen, § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG	137
bb) Ökologische Raumfunktionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG)	138
c) Steuerungsfähigkeit des Raumordnungsrechts hinsichtlich urbaner Biodiversität	139
d) Stärkung der Innenentwicklung mittels Zielen der Raumordnung	140
2. Baurecht	142
a) Recht der Bauleitplanung	142
aa) Die Planungsgrundsätze des § 1 Abs. 5 BauGB	143
(1) Nachhaltige städtebauliche Entwicklung (§ 1 Abs. 5 S. 1 BauGB)	143
(2) Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (§ 1 Abs. 5 S. 2 BauGB)	146
(3) Vorrang der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 S. 3 BauGB)	149
(4) Zwischenergebnis	151
bb) Die Planungsleitlinien (§ 1 Abs. 6 BauGB)	151
(1) Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	153
(a) Tiere und Pflanzen	153
(b) Boden	154
(c) Biologische Vielfalt	156
(2) Zwischenergebnis	157
bb) Bedeutung der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB)	158
(1) Zielsetzung und Grundaussagen	158
(2) Verbindung mit dem Schutz vor Flächeninanspruchnahme	159
(3) Bedeutung in der Abwägung	160
(a) Abwägungsvorrang des Bodenschutzes gegenüber anderen Belangen	161
(b) Aufwertung des Gewichts in der Abwägung durch § 1 Abs. 5 S. 3 BauGB	163

(4) Umwidmungssperrklausel	164
(5) Verhältnis der Belange des Bodenschutzes zur urbanen Biodiversität	166
(6) Planungsleitlinie <i>Fläche</i> (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Var. 3 BauGB)	167
dd) Nachhaltiger Biodiversitätsschutz durch Abwägung (§ 1 Abs. 7 BauGB)	168
ee) Bedeutung des Eingriffsausgleichs (§ 1a Abs. 3 BauGB)	172
(1) Grundlagen	172
(2) Berücksichtigung der biologischen Vielfalt beim Eingriffsbegriff	174
(3) Weitgehende räumliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich	177
(4) Ausgleichsmaßnahmen auf innerstädtischen Flächen	178
(5) Externer Ausgleich für Eingriffe innerhalb des Siedlungsbereichs	182
(6) Ausnahme von der Ausgleichspflicht für Flächen mit erfolgten Eingriffen	184
ff) Einfluss auf Natura 2000-Gebiete	186
gg) Bebauungspläne der Innenentwicklung (§§ 13, 13a BauGB)	188
(1) Zielsetzung	188
(2) Abgestufte Privilegierung von Plänen der Innenentwicklung	189
(3) Keine Änderungen durch die BauGB-Novelle 2017	190
(4) Räumlicher Anwendungsbereich der Vorschrift	192
(a) Grundsatz	192
(b) Ausnahmen	194
(5) Verhältnis zur Bodenschutzklausel	195
(6) Einfluss der Beschleunigungselemente auf urbane Biodiversität	196
(a) Entbehrlichkeit der Umweltprüfung	197
(b) Verzicht auf den Umweltbericht	200
(c) Fiktion des Eingriffsausgleichs bei Plänen nach § 13a Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BauGB	201
(7) Unionsrechtskonformität des § 13a BauGB	204
hh) Ausdehnung der Beschleunigungselemente durch § 13b BauGB	205
(1) Einordnung und Rezeption	206
(2) Umfang des Verweises auf § 13a BauGB	207
(3) Auswirkungen auf urbane Biodiversität	208
b) Die Wirkungen der zweistufigen Bauleitplanung auf urbane Biodiversität	209
aa) Steuerungswirkungen des Flächennutzungsplans	209
(1) Wirkung auf die Gestaltung von Biodiversität im Siedlungsbestand	209
(2) Darstellungsmöglichkeiten zur Berücksichtigung urbaner Biodiversität	210

(a) Öffentliche und private Grünflächen	211
(b) Flächen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	212
(c) Ungeschriebene Festsetzungen nach § 5 Abs. 2 BauGB	214
(3) Einschränkung durch § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB	215
bb) Steuerungswirkungen des Bebauungsplans	216
(1) Wirksamkeit in Bezug auf die Gestaltung urbaner Biodiversität	216
(2) Festsetzungsmöglichkeiten zur Berücksichtigung urbaner Biodiversität	217
(a) Flächen für den Gemeinbedarf	218
(b) Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind	218
(c) Öffentliche und private Grünflächen	219
(d) Flächen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	221
(e) Festsetzungen zum Pflanzen und zum Schutz von Gehölzen	223
(f) Entschädigung gemäß § 40 BauGB	224
cc) Einfluss der Festsetzungen der BauNVO auf urbane Biodiversität	224
(1) Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung	224
(2) Überschreitung der Obergrenzen und Auswirkungen auf den Biodiversitätsschutz	226
c) Besonderes Städtebaurecht	228
aa) Pflanzgebote	228
bb) Entsiegelungsgebot (§ 179 Abs. 1 S. 2 BauGB)	229
(1) Abgrenzung zum Rückbaugesuch und Wirkungen auf urbane Lebensräume	229
(2) Voraussetzungen des Entsiegelungsgebots	230
(3) Gebrauch in der Praxis	231
3. Naturschutzrecht	232
a) Urbane Biodiversität im Kontext der Ziele des Naturschutzes	232
aa) § 1 Abs. 2 BNatSchG als Konkretisierung des Schutzziels	234
bb) § 1 Abs. 5 S. 2 BNatSchG als Gebot des Freiraumschutzes	234
cc) Steuerungswirkung des § 1 Abs. 6 BNatSchG	236
dd) Das Zusammenwirken von § 1 Abs. 5 S. 2 und § 1 Abs. 6 BNatSchG	238
b) Recht der Landschaftsplanung	240
aa) Ziele und Wirkungen der Landschaftsplanung und urbane Biodiversität	240
bb) Urbane Biodiversität im Kontext der Inhalte der Landschaftsplanung	242
cc) Der Einfluss der überörtlichen Landschaftsplanung auf urbane Biodiversität	243

dd) Der Einfluss der örtlichen Landschaftsplanung auf urbane Biodiversität	244
(1) Bedeutung und Berücksichtigung des Prinzips der Flächendeckung	245
(2) Verhältnis zu Bebauungsplänen der Innenentwicklung (§§ 13, 13a BauGB)	248
c) Einfluss des Artenschutzrechts auf urbane Biodiversität	249
aa) Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) und Schutz urbaner Biodiversität	249
(1) Weit gefasster Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	250
(2) Siedlungstypische Besonderheiten des Lebensstättenschutzes	253
bb) Verhältnis des Artenschutzrechts zur Bauleitplanung	254
cc) Freistellung baulicher Anlagen von artenschutzrechtlichen Verboten	255
(1) Unionsrechtlich geschützte Arten	256
(2) Rein national geschützte Arten	258
4. Zwischenergebnis	260
C. Ergebnis des 3. Teils	263
4. Teil: Rechtliche Perspektiven für urbane Biodiversität	269
A. Die Behandlung urbaner Biodiversität in verschiedenen Raumkategorien	269
I. Perspektiven der Biodiversität in schrumpfenden Siedlungsräumen	269
II. Perspektiven der Biodiversität in sich verdichtenden Räumen	271
III. Multifunktionale Flächennutzung im Siedlungsraum	273
B. „Natur auf Zeit“ als zeitbezogenes Multifunktionalitätskonzept	274
I. Einfügen der Natur in die Abfolge der baulichen Flächennutzung	275
II. Denkbare Nutzungsabfolgen auf Brachflächen	276
1. Befristete biodiversitätsfreundliche Zwischennutzung	276
2. Befristete Bebaubarkeit mit biodiversitätsfreundlicher Folgenutzung	277
III. Auswirkung auf die nachhaltige städtebauliche Entwicklung	277
1. Potenzial für den ökologisch nachhaltigen urbanen Biodiversitätsschutz	277
2. Vereinbarkeit insbesondere mit sozialer Nachhaltigkeit	278
IV. Rechtliche Umsetzung des Konzepts	280
1. Bestehende Aspekte von Natur auf Zeit im Naturschutzrecht	281
2. Zeitlich befristete und bedingte Festsetzungen	281
a) Allgemeine Voraussetzungen	282
aa) Städtebauliche Gründe und Abwägung	282
bb) Beschränkung auf städtebaulich „besondere Fälle“	284
(1) Grundsätzliche Bedeutung der Beschränkung	284

(2) Folgen für die Anwendung bei Festsetzungen für Natur auf Zeit	285
b) Spezifische Aspekte der befristeten Festsetzung von „Natur auf Zeit“	286
aa) Begrenzung auf brachgefallene Flächen	286
(1) Einschränkung aus Gründen des Bestandsschutzes	286
(2) Naturschutzfachliche Gründe	289
bb) Dauer der befristeten Festsetzung	289
cc) Festsetzung einer Folgenutzung	290
3. Alternative Regelung durch städtebauliche Verträge	292
4. Umsetzung der befristeten Festsetzungen	293
a) Entschädigungsfolgen der Festsetzung ökologischer Zwischennutzungen	293
aa) Übernahmeanspruch gemäß § 40 Abs. 1, 2 BauGB	294
bb) Folgen für die Umsetzung ökologischer Zwischennutzungen	296
b) Folgenutzung und Eingriffsausgleich	296
aa) Ausgleich auf Flächen nach § 13a Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BauGB	297
bb) Ausgleich auf Flächen nach § 13a Abs. 1 S. 2 Nr. 2 BauGB	297
cc) Reformvorschlag für § 13a Abs. 2 BauGB	298
(1) Erläuterung der Änderungen in § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB n.F.	298
(2) Erläuterung der Ergänzung durch § 13a Abs. 2 Nr. 5 BauGB n.F.	300
dd) Etwaige Kritik und Antikritik	301
(1) Belastung für Planungsträger und Planunterworfenen	301
(2) Mangelnde Wirksamkeit zum Biodiversitätsschutz	303
c) Anforderungen des besonderen Artenschutzrechts	304
d) Entsiegelungsgebot	305
e) Städtebauliche Verträge	306
V. Zwischenergebnis	307
C. Animal-Aided Design als städteplanerisches Biodiversitätskonzept	308
I. Kernaussagen des Konzepts	308
1. Tierfreundliche Gestaltung des urbanen Raums	308
2. Förderung der Koexistenz von Mensch und Natur im Siedlungsraum	309
3. Tauglichkeit zum flächendeckenden Schutz der Biodiversität im Siedlungsraum	310
a) Berücksichtigung der Pflanzendiversität	310
b) Förderung eines breiten Artenspektrums	311
II. Verhältnis zur nachhaltigen Stadtentwicklung	312
III. Probleme der Umsetzung	313
1. Überforderung aufgrund von Hyperkomplexität der Planung	313
a) Tatsächliche Problematik	313
b) Rechtliche Problematik	314
aa) Probleme bei der bauleitplanerischen Abwägung	314

bb) Geeignete Ermittlungsinstrumente	315
(1) Umweltprüfung in der Bauleitplanung	316
(2) Landschaftsplanung	316
2. Mangelnde Eintrittssicherheit des gewünschten ökologischen Zustands	318
a) Verhältnis zum Eingriffsausgleich	318
b) Verhältnis zu artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen	319
IV. Mögliche rechtliche Anpassungen zur Umsetzung des Konzepts . .	320
1. Recht der Bauleitplanung	321
a) Planungsleitlinie zur Berücksichtigung der urbanen Biodiversität	321
aa) Baurechtsdogmatische Sinnhaftigkeit einer Regelung . .	321
bb) Regelungsort einer Planungsleitlinie zur urbanen Biodiversität	322
(1) Aufnahme in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	322
(2) Einfügung in § 1a BauGB	323
(a) Formulierung als § 1a Abs. 3 BauGB n. F.	324
(b) Inhalte der Vorschrift im Überblick	324
(c) Gründe für die Normierung als § 1a Abs. 3 BauGB n. F.	325
(d) Verhältnis zur Innenentwicklung	327
(e) Etwaige Kritik	328
b) Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	330
c) Privatinitiative Maßnahmen	331
aa) Integrationsfähigkeit in HID-Konzepte	331
bb) Urbane Biodiversität als gesetzliches Ziel privater HID-Initiativen	333
2. Naturschutzrecht	334
a) Stärkung der Grünordnungsplanung	334
aa) Umsetzung einer flächendeckenden Grünordnungsplanung	334
(1) Kompetenzielle Fragen der Umsetzung	334
(2) Umsetzungsvorschlag	335
bb) Absehbare Folgen der Änderungsvorschläge	335
(1) Inhaltlich verwandte Vorschrift in Art. 4 Abs. 2 S. 2 BayNatSchG	335
(2) Voraussetzungen der Aufstellungspflicht	336
(3) Wirkungen der flächendeckenden Aufstellung auf Animal-Aided Design	339
(4) Folgen unterlassener Grünordnungsplanung	339
(5) Auswirkungen auf das Verhältnis zu § 13a BauGB . .	340
b) Vertragsnaturschutz zur Gestaltung urbaner Lebensräume . .	341
aa) Potenziale und Grenzen des Vertragsnaturschutzes im Siedlungsraum	341

bb) Effektivierung durch Einbeziehung privater HID-Initiativen	342
(1) Gegenstand der Verträge	343
(2) Vertragsschluss mit HID-Initiativen	344
V. Zwischenergebnis	345
D. Ergebnis des 4. Teils	346
Resümee und Ausblick	351
A. Resümee	351
B. Ausblick	356
Literaturverzeichnis	361
Sachregister	387