

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
1 Einführung und Grundlagen	9
1.1 Zur Entstehung des Begriffs Stadtökologie: Traditionslinien und Definitionen	11
1.2 Die Stadt als ökologisches und sozioökonomisches System	20
1.3 Definitionen von Natur	22
1.4 Städtebauliche Leitbilder im 20. und 21. Jahrhundert	24
1.4.1 Ausgangspunkt: Die gründerzeitliche Stadt am Ende des 19. Jahrhunderts	24
1.4.2 Die Gartenstadt (ab 1900)	24
1.4.3 Die moderne und funktionale Stadt (1918 bis 1933)	27
1.4.4 Die gegliederte und aufgelockerte Stadt (1940 bis 1960)	28
1.4.5 Die sozialistische Stadt in Ostdeutschland (1960 bis 1989)	28
1.4.6 Urbanität durch Dichte (1960 bis 1975)	28
1.4.7 Die kompakte Stadt und die Stadterneuerung (seit 1980)	29
1.4.8 Die Europäische Stadt – kompakt und durchmischt (aktuell)	30
1.5 Kulturgenetische Stadttypen	31
1.5.1 Die mittel- und westeuropäische Stadt	31
1.5.2 Die angloamerikanische Stadt	32
1.5.3 Die lateinamerikanische Stadt	33
1.5.4 Die orientalische Stadt	35
1.5.5 Die japanische Stadt	38
1.6 Methoden der Stadtökologie: Beobachtung, Kartierung, Messung, Befragung, Fernerkundung, Modellierung	40
1.6.1 Stadtökologische Transekte	40
1.6.2 Kartierung und Untersuchung von Flächenkategorien	41
1.6.3 Definition von Stadtstrukturtypen	43
1.6.4 Raumdimensionen und Maßstabsebenen	45

1.6.5	Empirische Sozialforschung	46
1.6.6	Fernerkundung und Geographische Informations- systeme.	47
1.6.7	Szenarien und Modelle	49
1.7	Literatur	51
2	Die natürlichen Teilsysteme der Stadt:	
	Geosphäre und Biosphäre	62
2.1	Atmosphäre: Stadtklima und Luftqualität	63
2.1.1	Stadtklima	63
2.1.2	Das urbane Humanbioklima	72
2.1.3	Die Bedeutung des Stadtklimas für die Etablierung von Neophyten und Neozoen	77
2.1.4	Nächtliche Lichtverschmutzung.	79
2.1.5	Luftqualität.	79
2.2	Hydrosphäre: Städtische Still- und Fließgewässer, Grund- und Oberflächenwasser.	84
2.2.1	Wasserbilanz.	85
2.2.2	Oberirdische Gewässer.	86
2.2.3	Anthropogene Eingriffe und ihre Auswirkungen auf urbane Oberflächengewässer.	89
2.2.4	Maßnahmen zur Verbesserung der Situation urbaner Gewässer: Die Renaturierung	96
2.2.5	Unterirdisches Wasser	101
2.3	Pedosphäre: Der städtische Grund und Boden	106
2.3.1	Klassifikation urbaner Böden.	109
2.3.2	Bodenfunktionen.	116
2.3.3	Belastungen	121
2.3.4	Bodenschutz.	124
2.4	Biosphäre: Pflanzen und Tiere in der Stadt	125
2.4.1	Die städtische Pflanzenwelt	127
2.4.2	Die städtische Tierwelt	141
2.4.3	Naturschutz in der Stadt	160
2.4.4	Urbane Biodiversität	160
2.5	Literatur	164
3	Anthroposphäre:	
	Das sozioökonomische Teilsystem der Stadt und seine Beziehungen zu den natürlichen Teilsystemen	175
3.1	Das Leitbild der ökologisch idealen Stadt und der Diskurs der nachhaltigen Entwicklung	175
3.1.1	Nachhaltigkeit und Resilienz	176
3.1.2	Die ökologisch ideale, nachhaltige Stadt und die Lokale Agenda 21.	178
3.2	Stadtplanung, Partizipation und Governance	184

3.2.1	Stadtplanung	184
3.2.2	Partizipation	186
3.2.3	Governance	189
3.3	Ökologisch relevante urbane Flächennutzungen: Grünflächen, Parkanlagen, Gärten, Stadtwälder	190
3.3.1	Der Französische Barockgarten	192
3.3.2	Der Englische Landschaftspark	194
3.3.3	Volks- und Stadtparks	196
3.3.4	Klein- und Schrebergärten	197
3.3.5	Gemeinschafts- oder Bürgergärten	200
3.3.6	Städtische Urwälder	202
3.4	Naturerfahrung und -wahrnehmung	206
3.5	Gesundheit und Wohlbefinden	210
3.6	Literatur	214
4	Aktuelle Aufgaben und künftige Herausforderungen für die Stadtökologie	224
4.1	Schrumpfende Städte mit ihren Verfügungsflächen und Brachen	224
4.2	Die Stadt im Klimawandel: Klimatisch nachhaltiger Stadtbau	231
4.2.1	Der globale Klimawandel und seine regionalen Auswirkungen	231
4.2.2	Systemtheoretische Einbettung des Klimawandels: Naturgefahr, Risiko, Vulnerabilität	236
4.2.3	Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel	237
4.2.4	Synergien von Klimaschutz und Anpassung: die perforierte Stadt	242
4.3	Megastädte im globalen Wandel	245
4.4	Urbane Ökosystemdienstleistungen	252
4.5	Fazit: Stadtökologie im Wandel – vom Ringmodell zur „atmenden Stadt“	255
4.6	Literatur	256
5	Serviceteil	264
	Internetadressen	264
	Sachregister	267